

KURIKULUM STANDARD SEKOLAH RENDAH (SEMAKAN 2018)

# கணிதம் MATEMATIK



தேசிய வகைத் தமிழ்ப்பள்ளி  
SEKOLAH JENIS KEBANGSAAN TAMIL

## ஆசிரியர் / PENULIS

முத்தரசன் செல்லையா / MUTHARASAN S SELLAYA @ SELLAIAH  
சதீஸ்குமார் @ குவாங் லியோங் யீ / SADHEESHKUMAR @ KUANG LEONG YEE  
அந்தோணி தாஸ் சின்னப்பன் / ANTHONY DAS SINNAPPEN S  
தினதயாளன் முனியாண்டி / THINATAYAALAN MUNIANDY

## பதிப்பாசிரியர் / EDITOR

சகாதேவன் எட்டியன் / SAHADEVAN YETIAN  
டேவிட் தா. ஆரோக்கியம் / DAVID T. AROCKIAM

## வடிவமைப்பாளர் / PEREKA BENTUK

குலேந்திரசெந்தில்நாதன் குழந்தைவேல் / KULENDRASENTHILNATHAN KULANDAVEL  
சந்திரன் கிருஷ்ணன் / SANDRAN KRISHNAN

## ஓவியர் / ILUSTRATOR

பெர்னாண்டோ இக்னேசியஸ் மார்டின் / FERNANDO IGNATIUS MARTIN



UMA PUBLICATIONS  
2020



## KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA

No Siri Buku : 0037

KPM2020 ISBN 978-967-434-297-5

Cetakan Pertama 2020

© Kementerian Pendidikan Malaysia

Hak Cipta Terpelihara. Mana-nana bahan dalam buku ini tidak dibenarkan diterbitkan semula, disimpan dalam cara yang boleh dipergunakan lagi, ataupun dipindahkan dalam sebarang bentuk atau cara, baik dengan cara bahan elektronik, mekanik, penggambaran semula mahupun dengan cara perakaman tanpa kebenaran terlebih dahulu daripada Ketua Pengarah Pelajaran Malaysia, Kementerian Pendidikan Malaysia. Perundingan tertakluk kepada perkiraan royalti atau honorarium.

Diterbitkan untuk Kementerian Pendidikan Malaysia oleh:

UMA PUBLICATIONS

85, Jalan Perhentian, Sentul,

51100 Kuala Lumpur,  
Malaysia.

Tel : 03-40411617

Faks : 03-40440441

e-mel : [umapublications@gmail.com](mailto:umapublications@gmail.com)

Reka Letak dan Atur Huruf :

UMA PUBLICATIONS

Muka taip teks : TAM-Kambar

Saiz taip teks : 16 poin

Dicetak Oleh :

Percetakan Advanco Sdn.Bhd. (45169-K),

No.19, 21 & 23, Jalan Segambut Selatan,

51200 Kuala Lumpur,

Malaysia.

## PENGHARGAAN

Penghasilan buku ini melibatkan kerjasama banyak pihak. Sekalung penghargaan dan terima kasih ditujukan kepada semua pihak yang terlibat:

- ★ Jawatankuasa Penambahbaikan Prof Muka Surat, Bahagian Sumber dan Teknologi Pendidikan, Kementerian Pendidikan Malaysia.
- ★ Jawatankuasa Penyemakan Pembetulan Prof Muka Surat, Bahagian Sumber dan Teknologi Pendidikan, Kementerian Pendidikan Malaysia.
- ★ Jawatan Penyemakan Naskhah Sedia Kamera, Bahagian Sumber dan Teknologi Pendidikan, Kementerian Pendidikan Malaysia.
- ★ Pegawai-pegawai Bahagian Sumber dan Teknologi Pendidikan dan Bahagian Pembangunan Kurikulum, Kementerian Pendidikan Malaysia.
- ★ Jawatankuasa Peningkatan Mutu, Uma Publications.
- ★ Sekolah Jenis Kebangsaan Tamil, Vageesar, Selangor.
- ★ Sekolah Jenis Kebangsaan Tamil, Ladang Tuan Mee, Selangor.
- ★ Sekolah Jenis Kebangsaan Tamil, Ulu Sepetang, Perak.

Semua pihak yang terlibat secara langsung atau tidak langsung dalam usaha menjayakan penerbitan buku ini.



## உள்ளடக்கம்

### முன்னுரை

v

### அலகு 1 முழு எண்களும் அடிப்படை விதிகளும்

1

எண்மானத்தை வாசிப்போம்.....	2	எண்களைக் கிட்டிய மதிப்பிற்கு மாற்றுவோம்.....	17
எண்மானத்திலும் எண்குறிப்பிலும் எண்களை அறிவோம்.....	3	எண் தோரணியை அடையாளம் காண்போம்.....	20
இடமதிப்பையும் இலக்கமதிப்பையும் அறிவோம்.....	4	சேர்த்திடுவோம்.....	23
எண்களைப் பிரித்திடுவோம்.....	5	கழித்திடுவோம்.....	26
எண்களை ஒப்பிடுவோம்.....	7	பெருக்கிடுவோம்.....	29
இரண்டு எண்களை ஒப்பிடுவோம்.....	8	வகுத்திடுவோம்.....	32
ஏறு வரிசையிலும் இறங்கு வரிசையிலும் நிரல்படுத்துவோம்.....	9	கலவைக் கணக்குகள் அறிவோம்.....	36
எண்தொடரை நிறைவு செய்வோம்.....	10	பெருக்கலில் நிகரியைக் கணக்கிடுவோம்.....	43
பகா எண்களை அறிவோம்.....	13	வகுத்தலில் நிகரியைக் கணக்கிடுவோம்.....	44
பொருள்களின் எண்ணிக்கையை அனுமானிப்போம்.....	15	முழு எண் தொடர்பான பிரச்சனைக் கணக்குகளுக்குத் தீர்வு காண்போம்.....	45
		பெருக்கல் பிரச்சனைக் கணக்குகளில் நிகரி பயன்பாடு அறிவோம்.....	55

### அலகு 2 பின்னம், தசமம், விழுக்காடு

59

பின்னத்தில் பெருக்குவோம்.....	58	தசம எண்களில் பெருக்குவோம்.....	69
தகு பின்னத்தையும் தகு பின்னத்தையும் பெருக்குவோம்.....	59	தசமத்தில் வகுத்திடுவோம்.....	73
தகு பின்னத்தையும் கலப்புப் பின்னத்தையும் பெருக்குவோம்.....	61	கலப்புப் பின்னத்தை விழுக்காட்டிற்கு மாற்றுவோம்.....	77
தசம எண்களைக் கிட்டிய மதிப்பில் எழுதுவோம்.....	63	ஏதாவதோர் எண்ணிக்கையிலிருந்து விழுக்காட்டைக் கணக்கிடுவோம்.....	80
சேர்த்தல் கழித்தல் தசம கலவைக் கணக்குகள் அறிவோம்.....	66	பின்னம், தசமம், விழுக்காடு தொடர்பான பிரச்சனைக் கணக்குகளுக்குத் தீர்வு காண்போம்.....	83

### அலகு 3 பணத்தை அறிதல்

93

RM 1 000 000க்குள் சேர்த்திடுவோம்.....	92	கழித்திடுவோம்; பெருக்கிடுவோம்.....	106
RM 1 000 000க்குள் கழித்திடுவோம்.....	95	சேர்த்திடுவோம்; வகுத்திடுவோம்.....	107
RM 1 000 000க்குள் பெருக்கிடுவோம்.....	98	கழித்திடுவோம்; வகுத்திடுவோம்.....	108
RM 1 000 000க்குள் வகுத்திடுவோம்.....	101	சேமிப்பையும் முதலீட்டையும் அறிவோம்.....	109
RM 10, 100, 1 000 ஆகியவற்றைக் கொண்டு பணத்தை வகுத்திடுவோம்.....	102	வட்டி; கூட்டு வட்டி அறிவோம்.....	112
RM 1 000 000க்குள் கலவைக் கணக்குகள் செய்வோம்.....	105	கடனை அறிவோம்.....	116
		பணம் தொடர்பான பிரச்சனைக் கணக்குகளை அறிவோம்.....	118

நேரத்தை அறிந்து கொள்வோம்.....	128
மாதமும் நாளும் பற்றி அறிவோம்.....	129
பின்னத்தில் உள்ள கால அளவைக் கணக்கிடுவோம்.....	132
தசமத்தில் உள்ள கால அளவைக் கணக்கிடுவோம்.....	134
நேரத்தைப் பற்றிய அடிப்படை விதிகள் அறிவோம்.....	137
பின்னத்தைக் கொண்ட நேரத்தைக்	

கழித்திடுவோம்.....	139
தசமத்தைக் கொண்ட நேரத்தைச் சேர்த்திடுவோம்.....	141
தசமத்தைக் கொண்ட நேரத்தைக் கழித்திடுவோம்.....	143
கால அளவு தொடர்பான பிரச்சனைக் கணக்குகளை அறிவோம்.....	146
பிரச்சனைக் கணக்குகளுக்குத் தீர்வு காண்போம்.....	151

நீட்டலளவையைத் தசமத்திற்கும் பின்னத்திற்கும் மாற்றுவோம்.....	154
சென்டிமீட்டர், மீட்டர் அறிவோம்.....	155
மீட்டர், கிலோமீட்டர் அறிவோம்.....	156
பின்னத்திலும் தசமத்திலும் நீட்டலளவையைச் சேர்த்திடுவோம்.....	157
பின்னத்திலும் தசமத்திலும் நீட்டலளவையைக் கழித்திடுவோம்.....	158
நீட்டலளவையில் பெருக்கிடுவோம்.....	160
நீட்டலளவையில் வகுத்திடுவோம்.....	162
பொருண்மையைத் தசமத்திற்கும் பின்னத்திற்கும் மாற்றிடுவோம்.....	164

பொருண்மையைச் சேர்த்திடுவோம்.....	165
பொருண்மையைக் கழித்திடுவோம்.....	167
பொருண்மையைப் பெருக்கிடுவோம்.....	169
பொருண்மையை வகுத்திடுவோம்.....	171
கொள்ளளவையைப் பின்னத்திற்கும் தசமத்திற்கும் மாற்றுவோம்.....	173
கொள்ளளவையைச் சேர்த்திடுவோம்.....	174
கொள்ளளவையைக் கழித்திடுவோம்.....	176
கொள்ளளவையைப் பெருக்குவோம்.....	178
கொள்ளளவையை வகுத்திடுவோம்.....	180
பிரச்சனைக் கணக்குகளுக்குத் தீர்வு காண்போம்.....	182

சமபக்க பல்கோணங்களின் தன்மைகளை அறிவோம்.....	190
இணைக்கப்பட்ட வடிவத்தின் சுற்றளவைக் கணக்கிடுவோம்.....	198
இணைக்கப்பட்ட வடிவத்தின் பரப்பளவைக்	

கணக்கிடுவோம்.....	201
கன அளவைக் கணக்கிடுவோம்.....	204
வடிவியல் தொடர்பான பிரச்சனைக் கணக்குகளுக்குத் தீர்வு காண்போம்.....	207

அச்சுத் தூரத்தை அறிந்து கணக்கிடுவோம்.....	216
விகிதம் அறிவோம்.....	219
வீதம் அறிவோம்.....	223
பிரச்சனைக் கணக்குகளுக்குத் தீர்வு	

காண்போம்.....	226
பிரச்சனைக் கணக்குகளுக்குத் தீர்வு காண்போம்.....	229

வட்டக்குறிவரைவை அறிவோம்.....	232
முகடு எண், நடுவெண், சராசரி, பெரும எண், குறும எண், விச்சகத்தை அறிவோம்.....	235

பிரச்சனைக் கணக்குகளுக்குத் தீர்வு காண்போம்.....	239
---	-----

## முன்னுரை

சீராய்வு செய்யப்பட்ட கலைத்திட்ட தர மற்றும் மதிப்பீட்டு ஆவணத்தின் அடிப்படையில் 5ஆம் ஆண்டிற்கான கணிதப் பாடநூல் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. இப்பாடநூல் தர ஆவணத்தின் உள்ளடக்கத்திற்கேற்ப 8 அலகுகளாகப் பகுக்கப்பட்டுள்ளன. மாணவர்கள் அறிவாற்றலோடு தற்கால, எதிர்கால சவால்களை எதிர்கொள்ளத் தேவைப்படும் திறன்களையும் பண்புகளையும் பெறும் வகையில் இந்நூல் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது.

இப்பாட நூலில் வழங்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள் அனைத்தும் மாணவர்கள் சிக்கல்களுக்கு ஏற்ப நன்கு சிந்தித்து முடிவெடுப்பதற்குத் துணைபுரியும். இந்நூலில் மாணவர்களிடையே புத்தாக்கச் சிந்தனை மேலும் மேலோங்கிட பல்வேறு உத்திகள் கையாளப்பட்டுள்ளன. மாணவர்கள் கணிதக் கருத்துரு சார்ந்த புரிதலை வளப்படுத்தும் வண்ணம் கற்றல் கற்பித்தல் நடவடிக்கைகளில் விளைபயன் மிக்க வினாக்களும் உயர்நிலைச் சிந்தனைக் கேள்விகளும் சிறப்பாக இடம் பெற்றுள்ளன. பல்வகை அடைவுநிலை மாணவர்களும் ஒவ்வொரு கற்றல் தரத்தையும் கைவரப்பெற பாடங்கள் எளிமையில் இருந்து கடின நிலைக்குப் படிப்படியாக உயர்த்தப்பட்டுள்ளன. மாணவர்களின் செயலாற்றலை வெளிப்படுத்தும் வகையில் உகந்த அணுகுமுறைகள் இப்பாடநூலில் திட்டமிடப்பட்டு, மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன.

மாணவர்களின் கற்றல் திறனையும் சுய ஆளுமையையும் மேன்மேலும் வளர்த்துக் கொள்ள 21ஆம் நூற்றாண்டுக் கல்வியின் கூறுகள் கவனத்தில் கொள்ளப்பட்டுள்ளன. மாணவர்களை மையமாகக் கொண்டு நடத்தப்படும் நடவடிக்கைகள், சூழமைவுக் கற்றல், பணி அடிப்படையிலான கற்றல், இணைந்து கற்றல், கணித விளையாட்டுகள் ஆகிய அணுகுமுறைகள் நூலில் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. தகவல் தொழில்நுட்பக் கல்வி, 4ஆம் கல்விப் புரட்சி ஆகிய கூறுகளும் இந்நூலில் முழுமையாக இடம் பெற்றுள்ளன. பிரச்சனைக் கணக்குகளுக்குத் தீர்வு காண, பிரச்சனையை எளிமைப்படுத்துதல், முயன்று தீர்வு காணல், வரைபடம் வரைதல், தோரணியை அடையாளம் காணுதல், அட்டவணையை உருவாக்குதல், ஏரணமாகக் காரண காரியத்தை விளக்குதல் முதலிய உத்திகள் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

மாணவர்கள் தங்கள் புரிந்துணர்வை மதிப்பீடு செய்யும் வகையில் ஒவ்வொரு பாடத்திலும் பலதரப்பட்ட பயிற்சிகள் தரப்பட்டுள்ளன. ஒவ்வொரு அலகின் இறுதியில் இணைக்கப்பட்டுள்ள 'வளப்படுத்துவோம் வாருங்கள்' எனும் நடவடிக்கையைச் செய்யும் ஒவ்வொரு மாணவரும் தாம் கற்றதை மீள்திறன் செய்து பார்த்துக் கொள்ள முடியும்.

மேற்கண்ட கூறுகளெல்லாம் பின்வரும் படவுருக்கள் வழி பாட அலகுகளில் அறிமுகம் செய்யப்பட்டுள்ளன.



இப்படவுரு பாடத்தை அறிமுகம் செய்து வைக்கிறது.



இப்படவுரு உள்ளடக்கத் தரத்தைக் குறிக்கிறது.



இப்படவுரு குழுவில் மேற்கொள்ளும் நடவடிக்கையைக் குறிக்கிறது.



இப்படவுரு இணையத்தில் உலா வந்து தகவலைத் திரட்டத் தூண்டுகிறது.



இப்படவுரு கணிதத் தகவல்களை விளக்குகிறது.



இப்படவுரு தேவையான பயிற்சிகளை வழங்குகிறது.



இப்படவுரு ஆக்கச் சிந்தனையையும் ஆய்வுச் சிந்தனையையும் தூண்டுகிறது.



இப்படவுரு கணிதப் புதிர் வழி சிக்கலைக் களைய வழிகாட்டுகிறது.



இப்படவுரு மாணவர்களின் புரிதலை வலுப்படுத்தும் வண்ணம் வளப்படுத்தும் திடப்படுத்தும் நடவடிக்கைகளாகத் தரப்பட்டுள்ளது.



இப்படவுரு இடுபணிகள் உயர்நிலைச் சிந்தனைத் திறனை (KBAT) மேலோங்கச் செய்யும் வகையில் அமைக்கப்பட்டுள்ளதைக் காட்டுகிறது.



இப்படவுரு சிந்தனைக் கருவிகள் வழி கணிதத் தொடர்பான புரிதலை எளிமையாகப் புரிந்து கொள்ள உதவுகிறது.



இப்படவுரு கற்றல் தர எண்ணையும் மேலதிகமான கற்றல் கற்பித்தல் நடவடிக்கைகளையும் விளக்குகிறது.



QR  
நோக்குக் குறியீடு

பாடம் தொடர்புடைய தேடு பொருளை விரைவில் தேடி இந்தநோக்குக் குறியீட்டைப் பயன்படுத்தவும்.



AR  
நோக்குக் குறியீடு

ஜாப்பர் (Zappar) எனும் செயலியைப் பதிவிறக்கம் செய்து இந்தநோக்குக் குறியீட்டைப் பயன்படுத்தவும்.



இந்நூல் மாணவர்களின் கல்வி வளர்ச்சியில் பெரும் பங்கு வகிக்கும் என்பது திண்ணம். இந்நூலை நிறைவாகப் பயன்படுத்திப் பயன்பெறுங்கள்!

**நூலாசிரியர்கள்**





அலகு  
I

## முழு எண்களும் அடிப்படை விதிகளும்

### வாகனங்களின் எண்ணிக்கை

2020ஆம் ஆண்டில், சில மாநிலங்களில் பயன்படுத்தப்பட்ட மகிழுந்துகளின் எண்ணிக்கையை அட்டவணை காட்டுகிறது.

மாநிலங்கள்	மகிழுந்துகளின் எண்ணிக்கை
பெர்லிஸ்	26 510
கெடா	341 197
பேராக்	772 591
சரவாக்	813 560
சபா	697 541
கிளாந்தான்	309 663



யாழிசை, மேற்கண்ட தரவில் எந்த மாநிலத்தில் மிகக் குறைவான மகிழுந்துகள் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன?

பெர்லிஸ் மாநிலத்தில்தான் மிகக் குறைவான மகிழுந்துகள் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. ஏன் பெர்லிஸ் மாநிலத்தில் மகிழுந்துகள் மிகக் குறைந்த அளவில் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன?



யாழிசையின் கேள்விக்கு உங்களின் பதில் என்ன? நண்பர்களுடன் கலந்துரையாடுக.



பிற மாநிலங்களில் பயன்படுத்தப்படும் மகிழுந்துகளின் எண்ணிக்கையை இணையத்தின் துணையுடன் கண்டுபிடித்தீடுக.



- எந்த மாநிலத்தில் மிக அதிகமாக மகிழுந்துகள் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன?
- பேராக் மாநிலத்தில் பயன்படுத்தப்பட்ட மகிழுந்துகளின் எண்ணிக்கை எத்தனை?

1.1.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. எண்களைச் சரியான முறையில் வாசிக்க மாணவர்களைப் பயிற்றுவித்தல்.





## எண்மானத்தை வாசிப்போம்.

1 பின்வரும் எண்மானத்தைச் சரியான முறையில் வாசித்துக் காட்டுக.

- 1 நானூற்று இருபதாயிரம்
- 2 எழுநூற்று அறுபதாயிரத்து எண்ணூற்று நாற்பது
- 3 முந்நூற்று எழுபத்து இரண்டாயிரத்து இருநூற்றுப் பதினைந்து
- 4 தொள்ளாயிரத்துத் தொண்ணூற்று ஒன்பதாயிரத்துத் தொள்ளாயிரத்து மூன்று
- 5 எண்ணூற்று இரண்டாயிரத்து மூன்று



## விளையாடிக் கற்போம்

எண்குறிப்பில் விளையாடி வாசித்தீடுக.

1. தாயக்கட்டையை உருட்டுக.
2. கிடைக்கும் எண்ணுக்கு ஏற்பக் கட்டத்தில் உள்ள எண்ணை வாசித்தீடுக.
3. ஆறு விழுந்தால் தாயக்கட்டையை மீண்டும் உருட்டுக.
4. அதன் அடிப்படையில் கட்டத்தில் உள்ள எண்ணை வாசித்தீடுக.



1 256 845

2 354 687

3 489 256

4 156 253

5 184 658

6 485 874

7 974 652

8 777 889

9 123 456

10 906 500

11 899 203

12 293 847



## கணிதத் தகவல்

எண்களை வாசிக்கும்போது இடமதிப்பை அடிப்படையாகக் கொண்டு வாசிக்க வேண்டும்.



1. ஆறு இலக்க எண்களை வேறு முறையில் எவ்வாறு வாசிக்கலாம் என்பதைக் கூறுக.

1.1.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்களை எண்மானத்தில் உள்ள எண்களைச் சரியான முறையில் வாசிக்கப் பணித்தல். விளையாட்டைச் சரியாக விளையாட வழிகாட்டுதல்.



## எண்மானத்திலும் எண்குறிப்பிலும் எண்களை அறிவோம்.

காட்சி அறை

இந்த மகிழுந்தின் விலையைத் தெரிந்து கொள்ளலாமா?

இதன் விலை முந்நூற்று எண்பத்து ஐந்தாயிரத்து எழுநூற்று நாற்பது ரிங்கிட் ஆகும்.

RM385 740

பயிற்சி



முந்நூற்று எண்பத்து ஐந்தாயிரத்து எழுநூற்று நாற்பது

நூறாயிரம்	பத்தாயிரம்	ஆயிரம்	நூறு	பத்து	ஒன்று
3	8	5	7	4	0

இடமதிப்பை அறிந்து எழுதுக. பின்னர் வாசித்தீடுக.

எண்மானம்

எண்குறிப்பு

1	நானூற்று நாற்பதாயிரத்து ஐந்து	440 005
2	எழுநூற்று எண்பத்து மூன்றாயிரம்	783 000
3	ஐநூற்று அறுபத்து மூன்றாயிரத்து முந்நூற்றுப் பதினைந்து	563 315
4	எண்ணூற்று ஒன்பதாயிரத்து இருநூற்று மூன்று	809 203
5	அறுநூறாயிரம்	600 000
6	நூற்று அறுபத்து எட்டாயிரத்து ஐநூற்று இருபத்து இரண்டு	168 522

1.1.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. எண்மானத்தை வாசித்து இடமதிப்பிற்கு ஏற்ப எண்களை எழுத மாணவர்களுக்கு அதிகப்படியான பயிற்சிகளை வழங்குதல்.

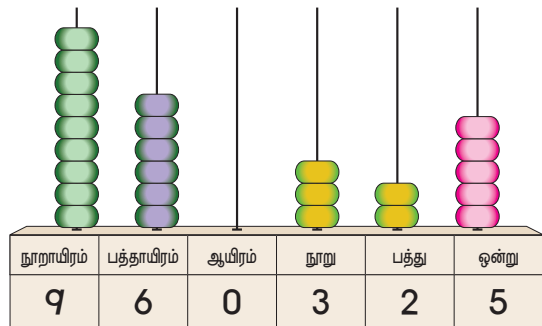


## இடமதிப்பையும் இலக்கமதிப்பையும் அறிவோம்.

மணிச்சட்டம் காட்டும் எண்ணை வாசித்து இலக்கங்களின் இடமதிப்பையும் இலக்கமதிப்பையும் கூறுவோம்.



இலக்கம் 2இன் இடமதிப்பு பத்தாகும். அதன் இலக்கமதிப்பு 20 ஆகும்.



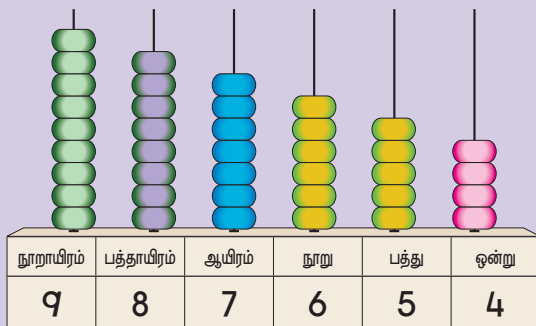
சுழியத்திற்கு இடமதிப்பும் இலக்கமதிப்பும் உள்ளதா?



இலக்கம் 9இன் இடமதிப்பு நூறாயிரமாகும். அதன் இலக்கமதிப்பு 900 000 ஆகும்.



1 மணிச்சட்டம் காட்டும் இடமதிப்பையும் இலக்கமதிப்பையும் கூறுக.



2 பின்வரும் அட்டவணையில் இடமதிப்பையும் இலக்கமதிப்பையும் நிறைவு செய்க.

எண்	7	8	5	3	0	6
இடமதிப்பு			ஆயிரம்			
இலக்கமதிப்பு	700 000					6

1.1.2

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. இடமதிப்பையும் இலக்கமதிப்பையும் அடையாளம் காண மாணவர்களுக்கு அவற்றின் வேறுபாட்டை வலியுறுத்துதல்.



## எண்களைப் பிரித்திடுவோம்.

1 307 438ஐ இடமதிப்பிற்கும் இலக்கமதிப்பிற்கும் ஏற்பப் பிரித்திடுக.

நூறாயிரம்	பத்தாயிரம்	ஆயிரம்	நூறு	பத்து	ஒன்று
3	0	7	4	3	8

எண்களைப்  
பிரித்தல்

இடமதிப்பு

3 நூறாயிரம் + 0 பத்தாயிரம் + 7 ஆயிரம் + 4 நூறு  
+ 3 பத்து + 8 ஒன்று

அல்லது

3 நூறாயிரம் + 7 ஆயிரம் + 4 நூறு + 3 பத்து + 8 ஒன்று

இலக்கமதிப்பு

300 000 + 0 + 7 000 + 400 + 30 + 8

அல்லது

300 000 + 7 000 + 400 + 30 + 8

2 இந்த எண்ணை இலக்கமதிப்பிற்கு ஏற்பப் பிரித்திடுக.

870 356 =  +  + 300 +  +

3 இடமதிப்பிற்கு ஏற்பப் பிரிக்கப்பட்ட எண்ணைச் சரியாக உருவாக்கி வாசித்திடுக.

9 நூறாயிரம் + 2 பத்தாயிரம் + 5 ஆயிரம் + 0 நூறு + 0 பத்து + 6 ஒன்று

9 நூறாயிரம்	→	900 000
2 பத்தாயிரம்	→	20 000
5 ஆயிரம்	→	5 000
0 நூறு	→	0
0 பத்து	→	0
6 ஒன்று	→	6
		<hr/>
		925 006

நூறாயிரம்	பத்தாயிரம்	ஆயிரம்	நூறு	பத்து	ஒன்று
9	2	5	0	0	6



எண்களைப் பிரித்து இலக்கமதிப்பில் எழுதும்போது இடம் மாற்றி எழுதலாமா?

1.1.2

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. இடமதிப்பிற்கும் இலக்கமதிப்பிற்கும் எண்களைப் பிரிக்கும் வேறுபாட்டை மாணவர்களிடம் வலியுறுத்துதல்.



## வினாயாழக் கற்போம்

நிராகுலன் ஆறு எண் அட்டைகளை வைத்திருந்தான்.



நிராகுலன் அந்த எண் அட்டைகளைக் கொண்டு, இரண்டு ஆறு இலக்க எண்களை உருவாக்க எண்ணினான். ஆனால், அவன் உருவாக்கக்கூடிய முதல் எண்ணில் இலக்கம் 7இன் இடமதிப்பு பத்தில் இருக்க வேண்டும். அடுத்ததாக, நிராகுலன் உருவாக்கக்கூடிய இரண்டாவது எண்ணில் இலக்கம் 7இன் இடமதிப்பு பத்தாயிரத்தில் இருக்க வேண்டும்.

இரண்டு நிமிடத்தில் நிராகுலன் உருவாக்கக்கூடிய ஆறு இலக்க எண்களைப் பட்டியலிடுங்கள், பார்ப்போம்!



## வளப்படுத்துவோம் வாருங்கள்

**அ** சிவப்பு வண்ணமிடப்பட்ட இலக்கங்களின் இடமதிப்பைக் குறிப்பிடுக.

- ① 487450      ② 667 386      ③ 762 557      ④ 257 669

**ஆ** பச்சை வண்ணமிடப்பட்ட இலக்கங்களின் இலக்கமதிப்பைக் குறிப்பிடுக.

- ① 722 424      ② 125 607      ③ 875 943      ④ 590 074

**இ** எண்களை இடமதிப்பிற்கு ஏற்பப் பிரித்து எழுதுக.

- ① 667 870      ② 943 846      ③ 274 900      ④ 160 173

**ஈ** எண்களை இலக்கமதிப்பிற்கு ஏற்பப் பிரித்து எழுதுக.

- ① 524 672      ② 938 431      ③ 104 273      ④ 274 017

**உ** எண்களை இலக்கமதிப்புக்கு ஏற்ப நிறைவு செய்க.

① 335 067 =  +  + 7 +  + 30 000 +

② 954 023 =  +  +  + 20 + 4000 +

I.1.2

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

I. எண் பிரிப்புத் தொடர்பாக அதிகமான பயிற்சிகளை வழங்குதல்.





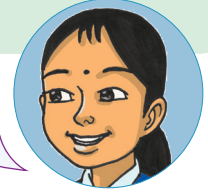
## எண்களை ஒப்பிடுவோம்.

அட்டவணை, எரிவாயு நிரப்புவதன்வழி ஐந்து வாகன ஓட்டுநர்கள் புள்ளிச் சேகரிப்பு அட்டையில் சேகரித்து வைத்திருக்கும் புள்ளிகளைக் காட்டுகிறது.

ஓட்டுநர்	புள்ளிகள்
திரு. முருகன்	608 744
திரு. கதிர்வேல்	512 722
திரு. குகன்	516 722
திரு. கார்த்திக்	542 600
திரு. கதிர்	600 000



மேற்கண்ட தரவின்படி மிக அதிகமான புள்ளிகளைச் சேகரித்து வைத்திருப்பவர் யார்? ஐந்து வாகன ஓட்டுநர்களின் புள்ளிகளை ஒப்பிட்டுப் பார்ப்போம்.



ஓட்டுநர்	நூ.ஆ	ப.ஆ	ஆ	நூ	ப	ஒ
திரு. முருகன்	6	0	8	7	4	4
திரு. கதிர்வேல்	5	1	2	7	2	2
திரு. குகன்	5	1	6	7	2	2
திரு. கார்த்திக்	5	4	2	6	0	0
திரு. கதிர்	6	0	0	0	0	0



இந்த அட்டவணையைப் பார்க்கும்போது இரு வாகன ஓட்டுநர்களின் புள்ளிகளில் நூறாயிரத்தின் இடமதிப்பில், இலக்கம் 6 உள்ளது. அவர்களே மிக அதிகமான புள்ளிகளை வைத்துள்ளனர்.

புள்ளிகளை ஒப்பிட்டுப் பார்க்கும்போது திரு. முருகன் அதிகமான புள்ளிகளைச் சேகரித்து வைத்திருக்கிறார். அவர் 608 744 புள்ளிகளைச் சேகரித்து வைத்திருக்கிறார்.



I.1.2

ஆசிரியர் குறிப்பு

I. மாணவர்களுக்கு ஒப்பிடும் பயிற்சிகளை அதிகமாக வழங்குதல். எண்களை அடையாளம் கண்டு பெரியது, சிறியது எனக் கூறப் பணித்தல்.



## இரண்டு எண்களை ஒப்பிடுவோம்.

- 1 திரு. கதிரவனும் திரு. குகனும் எரிவாயுவை நிரப்பியதன் வழி பெற்ற மொத்தப் புள்ளிகளைக் கீழ்க்காணும் படம் காட்டுகிறது.

எரிவாயுவை நிரப்பியதன் வழி கிடைக்கும் புள்ளிகள்

திரு. கதிரவன்

5 1 2 7 2 2

திரு. குகன்

5 1 6 7 2 2

நா.ஆ	ப.ஆ	ஆ	நா	ப	ஒ
5	1	2	7	2	2
5	1	6	7	2	2

முதலில் நூறாயிரத்தில் இருக்கும் இலக்கங்களை ஒப்பிடுக. அவை ஒரே மதிப்பைக் காட்டுகின்றன. அடுத்து, பத்தாயிரத்தில் உள்ள எண்களை ஒப்பிடுக. அவற்றின் மதிப்பும் ஒரே அளவில் உள்ளன. அடுத்ததாக, ஆயிரத்தின் இடமதிப்பில் உள்ள எண்களில் 2ஐ விட 6 பெரியதாக உள்ளது. ஆகவே, 5 1 2 7 2 2ஐ விட 5 1 6 7 2 2 பெரியதாகும்.

நீங்கள் கொடுக்கப்பட்ட இரண்டு எண்களில் பெரியது மற்றும் சிறியது என்று எவ்வாறு அடையாளம் காண்பீர்கள்?

### செய்து பார் - ஒப்பிடுக

- 1 243 400, 241 000ஐ விட  3 400 270ஐ விட 401 720
- 2 123 427, 132 021ஐ விட  4 742 741ஐ விட 744 270
- 5 படம், மயூரனும் சசிதரனும் வைத்திருந்த இலக்கங்களைக் காட்டுகிறது.

மயூரன்						சசிதரன்					
5	6	6	0	2	1	1	2	8	7	6	0

மயூரன் வைத்திருந்த இலக்கங்களைக் கொண்டு சிறிய மதிப்புடைய எண்ணை உருவாக்கினான். சசிதரனும் தான் வைத்திருந்த இலக்கங்களைக் கொண்டு பெரிய மதிப்புடைய எண்ணை உருவாக்கினான். அந்த இரண்டு எண்களையும் ஒப்பிடுக.

1.1.2

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. எண்களை ஒப்பிட்டுப் பார்க்கும் பல்வகைப்பட்ட பயிற்சிகளைச் செய்ய மாணவர்களைத் தூண்டுதல்.



## ஏறு வரிசையிலும் இறங்கு வரிசையிலும் நீரல்படுத்துவோம்.

1 ஆசிரியர் எழுதி வைத்திருந்த சில எண் அட்டைகளை ஒரு குடுவையிலிருந்து வேலவன் எடுத்தான். அவன் எடுத்த எண்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

692 421

694 384

692 341

694 241

693 427

வேலவன் எடுத்த எண்களை ஏறு வரிசையில் அடுக்குவோம் வாருங்கள்!

ஏறு வரிசை :

692 341

692 421

693 427

694 241

694 384

அதே எண்களை இறங்கு வரிசையிலும் எழுதுவோம் வாருங்கள்!

இறங்கு வரிசை :

694 384

694 241

693 427

692 421

692 341



## வளப்படுத்துவோம் வாருங்கள்

அ கொடுக்கப்பட்ட எண் தோரணிகளை ஏறு வரிசை அல்லது இறங்கு வரிசை எனக் குறிப்பிடுக.

1 394 840, 395 240, 404 240, 420 274, 445 276 =

2 894 390, 893 340, 890 024, 890 000, 887 070 =

3 240 000, 230 000, 220 000, 210 000, 200 000 =

ஆ கீழ்க்காணும் எண்களை ஏறு வரிசையிலும் இறங்கு வரிசையிலும் எழுதிக் காட்டுக.

274 294

694 894

507 307

394 274

127 697

1.1.2

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. ஏறு வரிசை மற்றும் இறங்கு வரிசையின் பொருளை மாணவர்களுக்கு விளக்குதல்; பயிற்சிகளை வழங்குதல்.



## எண்தொடரை நிறைவு செய்வோம்.

1 மாறன் பள்ளியின் படிக்கட்டுகளில் ஏறும்போது சில எண்களைக் கண்டான். அவற்றில் ஓர் எண்ணை மட்டும் காணவில்லை. அந்த எண்ணை உம்மால் கூற முடியுமா?

எண்தொடரைக் கொண்டு அந்த எண்ணை அடையாளம் காண்போம். அந்த எண்களை நிரல்படுத்திப் பார்ப்போம்.

480 000,           , 440 000, 420 000, 400 000



ஆசிரியர்



கனிமொழி

ஐயா, எண்தொடர் இறங்கு வரிசையில் உள்ளது. விடுபட்ட எண், அடுத்து வரும் எண்ணைவிடப் பெரியதாக இருக்கும்.

உன்னால் ஒவ்வோர் எண்ணுக்கும் இடையே உள்ள வேறுபாட்டைக் கூற முடியுமா?



கனிமொழி

எண்களுக்கு இடையே உள்ள வேறுபாடு 20 000 ஐயா.

விடுபட்ட எண்ணைக் கண்டுபிடிக்க 480 000இல் இருந்து 20 000ஐ கழித்தால் 460 000 வரும் ஐயா.



கனிமொழி

எண்தோரணியைக் கொண்டு 440 000உடன் 20 000ஐ கூட்டினாலும் விடை கிடைக்கும் ஐயா.

அப்படியென்றால் விடுபட்ட எண் 460 000 ஆகும்.



ஆசிரியர்



மலர்விழி



மாறன்



எண்தொடரை நிறைவு செய்க.

- 1 300 000, 350 000, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, 500 000
- 2 856 006, 855 006, \_\_\_\_\_, 853 006, \_\_\_\_\_

I.1.2

ஆசிரியர் குறிப்பு

I. மாணவர்களுக்கு எண்தொடரை நிறைவு செய்யும் நடவடிக்கைகளை அதிகமாக வழங்குதல்.

- 2 நிலவன் கணிதப் புதிர்ப்போட்டியில் கலந்து கொண்டான். அவனால் இந்தக் கேள்விக்கான விடையைக் கண்டுபிடிக்க முடியவில்லை. உம்மால் அந்தக் கேள்விக்கான விடையைக் கணக்கிட முடியுமா?

385 400, 386 000, 386 700, 387 500,

இந்தத் தொடரை நிறைவு செய்ய வேண்டுமானால் முதலில் ஒவ்வொரு எண்ணுக்கும் இடையே உள்ள வேறுபாட்டை அடையாளம் காண வேண்டும் மாணவர்களே!



ஆசிரியர்



கனிமொழி

முதல் எண்ணுக்கும் இரண்டாவது எண்ணுக்கும் உள்ள வேறுபாட்டைக் கண்டுபிடிக்க வேண்டும். இவ்விரண்டு எண்களில் பெரிய எண் எது என்பதை அடையாளம் கண்டு முதலில் எழுத வேண்டும். அப்படித்தானே ஐயா?

385 400க்கும் 386 000க்கும் உள்ள வேறுபாடு

$$\begin{array}{r} \textcircled{5} \textcircled{10} \\ 38\cancel{5}\cancel{4}00 \\ - 385400 \\ \hline \cancel{0}\cancel{0}\cancel{0}600 \end{array}$$



முதலில்  
386 000யும் பின்னர்  
385 400ஐ  
எழுத வேண்டும்.

தொடர்ந்து, இரண்டாவது எண்ணுக்கும் மூன்றாவது எண்ணுக்கும் உள்ள வேறுபாட்டைக் கணக்கிடுக.

$$\begin{array}{r} 386700 \\ - 386000 \\ \hline \cancel{0}\cancel{0}\cancel{0}700 \end{array}$$



முதலில்  
386 700யும் பின்னர்  
386 000ஐ எழுத  
வேண்டும்.

I.1.2

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

- மாணவர்களுக்கு எண்தொடரை நிறைவு செய்யும் நடவடிக்கைகளை அதிகமாக வழங்குதல். வேறு உத்திகளைப் பயன்படுத்துதல்.



தொடர்ந்து, மூன்றாவது எண்ணுக்கும் நான்காவது எண்ணுக்கும் இடையே உள்ள வேறுபாட்டை அடையாளம் காண வேண்டும்.

$$\begin{array}{r} 387500 \\ - 386700 \\ \hline 000800 \end{array}$$

முதலில்  
387 500யும்  
பின்னர்  
386 700ஐ எழுத  
வேண்டும்.

இவ்வாறு கழிக்கும்போது உங்களால் ஒவ்வொரு எண்ணுக்கும் உள்ள வேறுபாட்டை அடையாளம் காண முடியும்.

+ 600 + 700 + 800 + 900

385 400, 386 000, 386 700, 387 500,

ஒவ்வொரு எண்ணுக்கும் இடையே 100இன் வேறுபாட்டில் எண்தொடர் ஏறு வரிசையில் எழுதப்பட்டுள்ளது. ஆகவே, ஐந்தாவது எண்ணைக் கண்டுபிடிக்க வேண்டுமானால் 387 500உடன் 900ஐ சேர்க்க வேண்டும்.

$$\begin{array}{r} 387500 \\ + \quad 900 \\ \hline 388400 \end{array}$$

ஆகவே, எண்  
தொடரில் உள்ள ஐந்தாவது  
எண் 388 400 ஆகும்.  
இப்போது எண்தொடரை  
நிறைவு செய்யலாம்.

385 400, 386 000, 386 700, 387 500, 388 400



விளையாடிக் கற்போம்

மதனன் ஓர் எண்ணை எழுதினான். அந்த எண்ணுடன் 850ஐ சேர்த்தான். அவனுக்கு 673 580 கிடைத்தது. பின்னர், அந்த எண்ணுடன் 900ஐ சேர்த்தான். அவனுக்குக் கிடைத்த எண்ணைக் கணக்கிடுக. மதனன் எழுதிய முதல் எண்ணையும் கணக்கிடுக. இப்படியாக மதனன் எழுதக் கூடிய 7வது எண்ணையும் கணக்கிடுக.

1.1.2

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. மாணவர்களுக்கு எண்தொடரை நிறைவு செய்யும் நடவடிக்கைகளை அதிகமாக வழங்குதல். தெளிவான விளக்கத்தையும் பல உத்திகளையும் பயன்படுத்திக் கணக்கிடுகக் காட்டுதல்.



## பகா எண்களை அறிவோம்.



பகா எண்ணை ஒன்றாலும் அதே எண்ணாலும் மட்டுமே வகுக்க முடியும். மீதம் வராது. வாருங்கள் எடுத்துக்காட்டுகளைக் காண்போம்.

எ.கா:

$$\begin{array}{l} \div 1 \\ 29 \\ \div 29 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \div 1 \\ 2 \\ \div 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \div 1 \\ 15 \\ \div 3 \\ \div 5 \\ \div 15 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \div 1 \\ 24 \\ \div 2 \\ \div 3 \\ \div 8 \\ \div 12 \\ \div 24 \end{array}$$

இப்போது உங்களால் பகா எண்ணை அடையாளம் காண முடிகிறதா?

காணொளி



### இணைந்து கற்போம்

கீழ்க்காணும் அட்டவணை | முதல் 100 வரை உள்ள எண்களைக் காட்டுகிறது.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

(i) மேலே உள்ள அட்டவணையில் 25 பகா எண்கள் உள்ளன.

அவற்றைக் கண்டுபிடித்துப் பட்டியலிடுக.

(ii) 89, 91, 51, 87 ஆகிய எண்கள் பகா எண்களா என்பதை உறுதிபடுத்துக.

1.2.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

- மாணவர்களுக்குப் பகா எண்கள் தொடர்பான கேள்விகளைக் கொடுத்துப் படைப்புகள் செய்யப் பணித்தல்; மாணவர்களைக் கருத்துத் தெரிவிக்கத் தூண்டுதல்.



## வளப்படுத்துவோம் வாருங்கள்

அ கொடுக்கப்பட்ட எண்களில் பகா எண்களை அடையாளம் கண்டு பட்டியலிடுக.

11

54

15

73

9

67

24

93

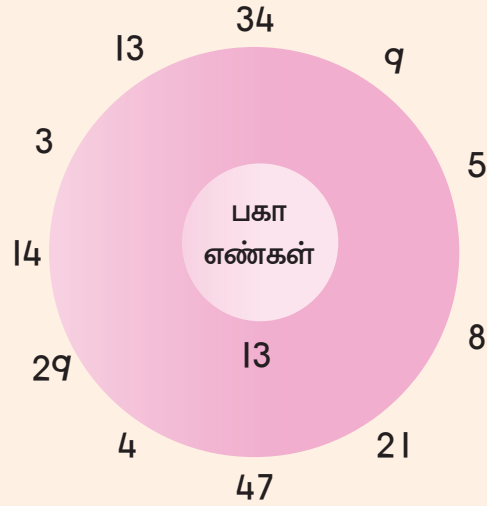
37

43

83

86

ஆ வட்ட வரைபடத்தில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள பகா எண்களை வட்டத்தினுள் எழுதுக.



இ கொடுக்கப்பட்டுள்ள எண்களை வகைப்படுத்திக் காட்டுக.

42

34

5

25

94

83

53

51

3

11

29

89

91

27

97

22

எண்கள்

பகா எண்

பகு எண்

1.2.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்களுக்குப் பகா எண்கள் தொடர்பான பயிற்சியை வழங்குதல்; அவற்றைச் செய்யத் தூண்டுதல்.



## பொருள்களின் எண்ணிக்கையை அனுமானிப்போம்.



1

தயாளன், இந்த A கலனில் எத்தனை விதைகள் இருக்கும் என்று உன்னால் கூற முடியுமா?

A கலன்



கொஞ்சம் பொறு! B கலனில் உள்ள விதைகளின் எண்ணிக்கை கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. அதைக் கொண்டு A கலனில் உள்ள விதைகளின் எண்ணிக்கையை அனுமானித்துச் சொல்கிறேன்.

B கலன்



3 000 விதைகள்

B கலனில் உள்ள விதைகளின் எண்ணிக்கை 3 000. அப்படியென்றால், A கலனில் உள்ள விதைகளின் எண்ணிக்கை 1 500க்கும் குறையாமல் இருக்கும்.



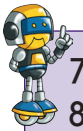
2

நான் ஒவ்வொரு நாளுமும் 500 முதல் 600 வரையிலான பலகாரங்களை விற்பேன்.



அப்படியென்றால், அந்த வியாபாரி 2 வாரங்களில் எத்தனை பலகாரங்களை விற்ப்பார் என்பதை அனுமானித்துக் கூறுக.

1 வாரம் = 7 நாட்கள்  
2 வாரம் = 14 நாட்கள்



7 000 முதல் 8 400 வரையிலான எண்களில் எந்த எண் வந்தாலும் ஏற்படையதே.

5 00

× 14

2 000

+ 5 00

7 000

6 00

× 14

2 4 00

+ 6 00

8 4 00

1.3.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்களுக்கு அனுமானம் தொடர்பான நடவடிக்கைகளைக் கூடுதலாக வழங்கிச் செய்வித்தல்.



## வளப்படுத்துவோம் வாருங்கள்

- அ ஒரு கட்டுமான நிறுவனம் ஒரே மாதிரியான இரட்டை மாடிகளை நிர்மாணித்துக் கொண்டிருந்தது. படம், M வீடு கட்டுவதற்கு அந்நிறுவனம் பயன்படுத்திய செங்கற்களின் எண்ணிக்கையைக் காட்டுகிறது. N வீடு கட்டுவதற்குப் பயன்படுத்திய செங்கற்களின் எண்ணிக்கையை அனுமானித்தீடுக.

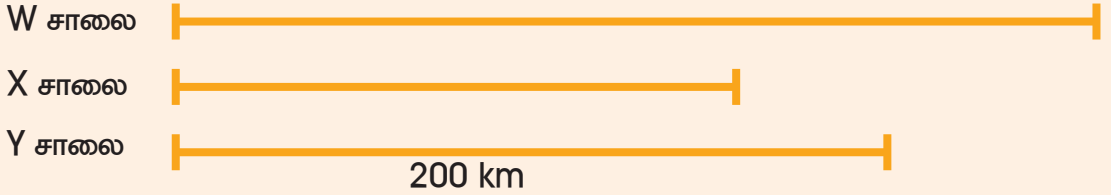


M வீடு



N வீடு

- ஆ W மற்றும் X சாலைகளின் தூரத்தை அனுமானித்தீடுக.



- இ R ஒரு தரை வீடாகும். S ஒரு 30 மாடிக் கட்டடமாகும். R மற்றும் S கட்டடங்களின் உயரத்தை அனுமானித்தீடுக.



R



15 m



S

I.3.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

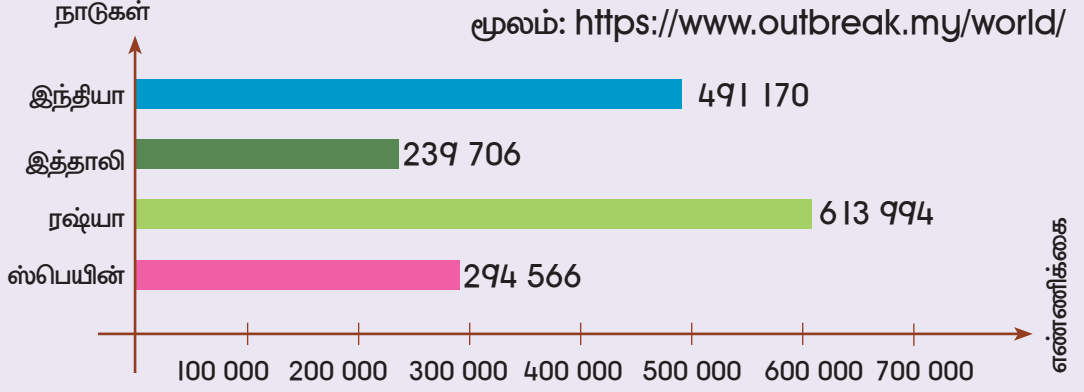
I. அனுமானம் தொடர்பாக மாணவர்களிடம் கலந்துரையாடுதல்.



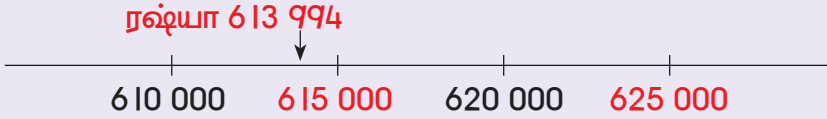


## எண்களைக் கிட்டிய மதிப்பிற்கு மாற்றுவோம்.

- 1 கீழ்க்காணும் பட்டை வரைபடம் கோவிட் 19 நச்சுயிரி தாக்கத்தினால் பாதிக்கப்பட்ட சில நாடுகளின் மக்கள் தொகையின் எண்ணிக்கையைக் காட்டுகிறது.



- i ரஷ்யாவில் பாதிக்கப்பட்ட மக்கள் தொகையின் எண்ணிக்கையைக் கிட்டிய பத்தாயிரத்திற்கு மாற்றுக.



ரஷ்யாவில் பாதிக்கப்பட்ட மக்கள் தொகையின் எண்ணிக்கை 615 000 க்கும் குறைவாக இருப்பதால், அதன் கிட்டிய மதிப்பு 61 0000 ஆகும்.

- ii இத்தாலியில் பாதிக்கப்பட்ட மக்கள் தொகையின் எண்ணிக்கையைக் கிட்டிய பத்தாயிரத்திற்கு மாற்றுக.



இத்தாலியில் பாதிக்கப்பட்ட மக்கள் தொகையின் எண்ணிக்கை 235 000க்கும் அதிகமாக இருப்பதால், அதன் கிட்டிய மதிப்பு 240 000 ஆகும்.



இந்தியாவில் பாதிக்கப்பட்ட மக்கள் தொகையின் எண்ணிக்கையைக் கிட்டிய நூறாயிரத்திற்கு மாற்றுக.

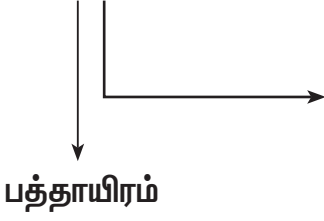
1.4.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்களுக்குக் கிட்டிய மதிப்பின் கருத்துரு அடிப்படையில் பயிற்சிகளை வழங்குதல்.

2 524 357ஐ கிட்டிய பத்தாயிரத்திற்கு மாற்றுக.

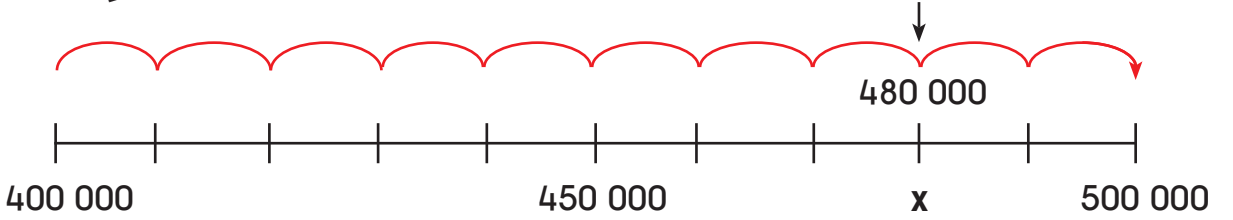
524 357 → 520 000



இலக்கம் 4, 5ஐ விடக் குறைவாக உள்ளது. ஆகவே, இலக்கம் 2 உடன் 0ஐ சேர்த்திடுக. பின், 2க்குப் பிறகு அல்லது வலப்புறம் உள்ள எல்லா இலக்கங்களையும் சுழியத்திற்கு மாற்றுக.

524 357ஐ கிட்டிய பத்தாயிரத்திற்கு மாற்றினால் 520 000 ஆகும்.

3 480 000ஐ கிட்டிய நூறாயிரத்திற்கு மாற்றுக. இதனை எண்கோட்டில் செய்து பார்ப்போம்.

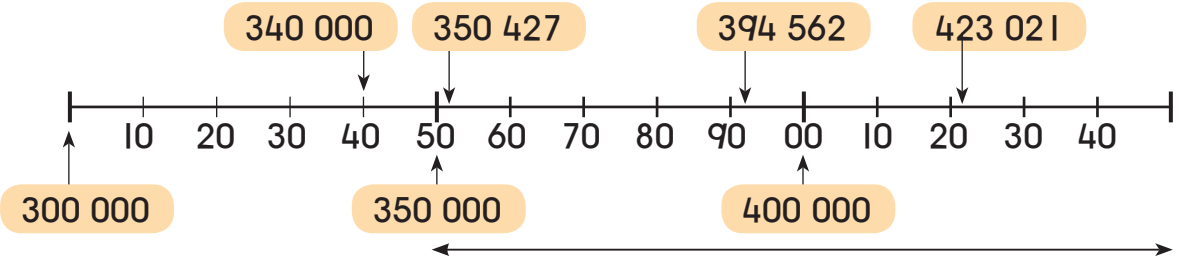


480 000, 450 000க்கும் 500 000க்கும் இடையே உள்ளதால் அதன் கிட்டிய நூறாயிரம் 500 000 ஆகும்.

480 000 → 500 000



4 கொடுக்கப்பட்டுள்ள எந்த எண்களைக் கிட்டிய நூறாயிரத்திற்கு மாற்றினால் 400 000 கிடைக்கும்?



இதற்கு இடையில் வரும் எண்கள் மட்டுமே 400 000ஐ காட்டும்.

1.4.1  
1.4.2

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. கிட்டிய மதிப்புத் தொடர்பான புதிர்ப்போட்டியை நடத்தி மாணவர்களின் ஆர்வத்தைத் தூண்டுதல்.

5

அட்டவணை, 2018ஆம் ஆண்டு லங்காவித் தீவுக்குச் சுற்றுலா சென்ற பயணிகளின் எண்ணிக்கையைக் காட்டுகிறது.

மாதம்	சுற்றுப்பயணிகளின் எண்ணிக்கை
ஜனவரி	298 152
பிப்ரவரி	312 000
மார்ச்	334 886
ஏப்ரல்	271 648

மேற்கண்ட எந்த எண்ணிக்கையைக் கிட்டிய நூறாயிரத்திற்கு மாற்றினால் 300 000 கிடைக்கும்?

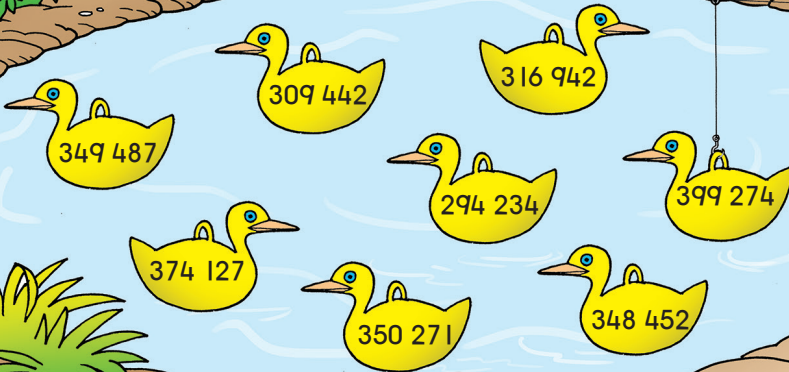
$$\begin{array}{r} 298\ 152 \\ \downarrow \\ +1 \\ \hline 2\ 98\ 152 \\ \downarrow \\ 300\ 000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 312\ 000 \\ \downarrow \\ +0 \\ \hline 3\ 12\ 000 \\ \downarrow \\ 300\ 000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 334\ 886 \\ \downarrow \\ +0 \\ \hline 3\ 34\ 886 \\ \downarrow \\ 300\ 000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 271\ 648 \\ \downarrow \\ +1 \\ \hline 2\ 71\ 648 \\ \downarrow \\ 300\ 000 \end{array}$$

மேற்கண்ட நான்கு எண்களையும் கிட்டிய நூறாயிரத்திற்கு மாற்றினால் 300 000 கிடைக்கும்.



மேற்கண்ட எந்த எண்களைக் கிட்டிய பத்தாயிரத்திற்கு மாற்றினால் 350 000 கிடைக்கும்?

1.4.1  
1.4.2

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. மாணவர்கள் வினையாட்டு முறையில் கிட்டிய மதிப்பை அடையாளம் காண உதவுதல்.



## எண் தோரணியை அடையாளம் காண்போம்.

1 குகன் சில எண்களைப் பின்வருமாறு எழுதினான்.

476 727

476 737

476 747

476 757

குகன் எழுதிய எண்களில் உள்ள வேறுபாட்டை உங்களால் அடையாளம் காண முடிகிறதா?



குகன் எழுதிய முதல் எண்ணுக்கும் இரண்டாவது எண்ணுக்கும் உள்ள வேறுபாட்டை அடையாளம் காண்போம்.

அந்த இரண்டு எண்களில் உள்ள பெரிய எண்ணை முதலில் எழுதுக. தொடர்ந்து மற்ற எண்களையும் கழித்துக் காட்டுக.

$$\begin{array}{r} 476737 \\ - 476727 \\ \hline 000010 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 476747 \\ - 476737 \\ \hline 000010 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 476757 \\ - 476747 \\ \hline 000010 \end{array}$$

ஒவ்வோர் எண்ணுக்கும் உள்ள வேறுபாடு 10 ஆகும். அப்படியென்றால், மேற்கண்ட எண் தோரணியின் வேறுபாடு 10 ஆகும். இந்த எண் தோரணி ஏறு வரிசையில் அமைந்துள்ளது.

2 அறிவுமலர் பின்வரும் எண் தோரணியை 5 அட்டைகளில் எழுதினாள்.

484 178

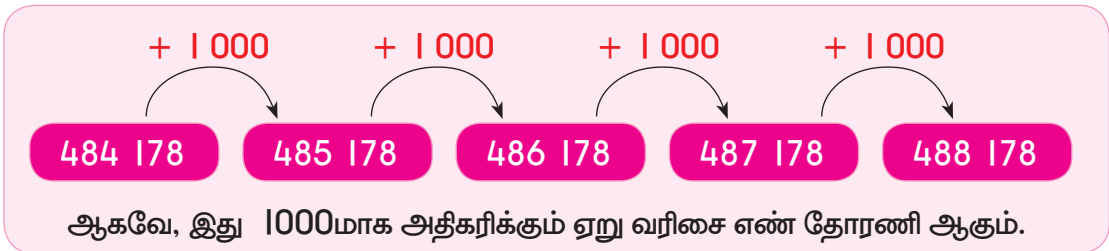
485 178

486 178

487 178

488 178

அவள் எழுதிய எண் தோரணி ஏறு வரிசையில் உள்ளது. இடமதிப்பு ஆயிரத்தில் உள்ள இலக்கம் ஒவ்வோர் எண்ணிலும் ஆயிரம் ஆயிரமாக அதிகரிக்கிறது.



1.5.2

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்கள் எண் தோரணியை அறிய வெவ்வேறு முறைகளைப் பயன்படுத்துதல்.

3 ஆசிரியர் திருமதி வள்ளி, சில எண் அட்டைகளை ஐந்து மாணவர்களுக்கு வழங்கினார்.



894 380

ரவினா



884 380

ராதா



874 380

ராகவி



?

ரமணி



854 380

ரமணன்

ரமணிக்குக் கிடைத்த எண்ணைக் கணக்கிட முதலில் எண் தோரணியை அடையாளம் காண வேண்டும். மேற்கண்ட எண் தோரணி இறங்கு வரிசையில் உள்ளது. ஒவ்வொரு எண்ணுக்கும் உள்ள வேறுபாட்டைக் கணக்கிட முதல் எண்ணுக்கும் இரண்டாவது எண்ணுக்கும் இடையே உள்ள வேறுபாட்டைக் கணக்கிடுக.

$$\begin{array}{r} 894380 \\ - 884380 \\ \hline 10000 \end{array}$$

முதல் எண்ணுக்கும் இரண்டாவது எண்ணுக்கும் உள்ள வேறுபாடு 10 000 ஆகும். தொடர்ந்து ரமணிக்குக் கிடைத்த எண்ணைக் கணக்கிடுவோம்.

ரமணிக்குக் கிடைத்த எண்ணைக் கணக்கிட வேண்டுமானால் ராகவி அல்லது ரமணன் வைத்திருக்கும் எண்களைப் பயன்படுத்த வேண்டும்.

ராகவி வைத்திருக்கும் எண்

$$\begin{array}{r} 874380 \\ - 10000 \\ \hline 864380 \end{array}$$

ஆகவே, ரமணியிடம் உள்ள எண் 864 380 ஆகும்.



வேறு எந்த வழிமுறையைப் பயன்படுத்தி ரமணி வைத்திருக்கும் எண்ணைக் கணக்கிட முடியும்?

1.5.1  
1.5.2

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. மாணவர்களுக்கு ஏறு வரிசை, இறங்கு வரிசை தொடர்பான எண் தோரணி பயிற்சிகளை அதிகமாக வழங்குதல்.





## வளப்படுத்துவோம் வாருங்கள்

அ கொடுக்கப்பட்ட எண்களைக் கிட்டிய மதிப்பிற்கு மாற்றுக.

கிட்டிய நூறு	கிட்டிய ஆயிரம்	கிட்டிய பத்தாயிரம்
① 484 194    ③ 589 421	⑤ 600 789    ⑦ 674 897	⑨ 694 421    ⑪ 967 321
② 997 454    ④ 770 941	⑥ 342 423    ⑧ 494 478	⑩ 884 524    ⑫ 509 427
கிட்டிய நூறாயிரம்	⑬ 246 943    ⑭ 746 073    ⑮ 843 214	
	⑯ 600 742    ⑰ 943 002    ⑱ 502 741	

ஆ ஏறு வரிசை அல்லது இறங்கு வரிசை என அடையாளங்கண்டு எழுதுக.

- ① 894 342, 894 442, 894 542, 894 552 →
- ② 304 374, 304 384, 304 394, 304 404 →
- ③ 624 500, 624 450, 624 400, 624 350 →
- ④ 762 424, 761 424, 760 424, 759 241 →
- ⑤ 101 104, 101 103, 101 102, 101 101 →

இ எண் தோரணியை நிறைவு செய்க.

- ① 484 609, \_\_\_\_\_, 484 611, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_
- ② 583 576, 583 566, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_
- ③ 202 358, \_\_\_\_\_, 202 158, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_
- ④ 112 482, \_\_\_\_\_, 110 482, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_
- ⑤ 938 447, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ 908 447, \_\_\_\_\_

1.5.2

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. கழித்தல் கருத்துருவை மாணவர்கள் புரிந்துகொள்ள எளிமையான கணக்குகளைக் கொண்டு விளக்குதல்.



## சேர்த்தீடுவோம்.

அட்டவணை, 2019 மற்றும் 2020ஆம் ஆண்டுகளில் லங்காவித் தீவுக்கு வருகை புரிந்த சுற்றுப்பயணிகளின் எண்ணிக்கையைக் காட்டுகிறது.

மாதம்	2019	2020
ஜூன்	259 430	266 305
ஜூலை	281 138	261 124
செப்டம்பர்	299 779	312 830
அக்டோபர்	274 462	267 159
நவம்பர்	300 569	260 949

மூலம்: லங்காவி கடல் துறை, குடிநுழைவுத் துறை, கடல் பூங்காக்கள் துறை, லங்காவி துறைமுகம், மலேசிய விமான நிலையம்

1

2019 மற்றும் 2020ஆம் ஆண்டு, செப்டம்பர் மாதத்தில் லங்காவித் தீவுக்கு வருகை புரிந்த மொத்தச் சுற்றுப்பயணிகளின் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிடுக.

$$299\ 779 + 312\ 830 = \text{[Red Box]}$$

	①	①	①	①		
	2	9	9	7	7	9
+	3	1	2	8	3	0
<hr/>						
	6	1	2	6	0	9

$$299\ 779 + 312\ 830 = 612\ 609$$

2019ஆம் மற்றும் 2020ஆம் ஆண்டு செப்டம்பர் மாதத்தில் லங்காவித் தீவுக்கு வருகை புரிந்த மொத்தச் சுற்றுப்பயணிகளின் எண்ணிக்கை 612 609 ஆகும்.

1.6.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்களிடம் சுற்றுப்பயணிகளின் எண்ணிக்கை அதிகரிப்பதால் ஏற்படும் நன்மைகளைக் கலந்துரையாடுதல்.

2

2020ஆம் ஆண்டு செப்டம்பர், அக்டோபர், நவம்பர் ஆகிய மாதங்களில் வருகை புரிந்த சுற்றுப்பயணிகளின் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிடுக.

$$312\ 830 + 267\ 159 + 260\ 949 = \text{[Red Box]}$$

	①	①	①	①	①	
	3	1	2	8	3	0
	2	6	7	1	5	9
+	2	6	0	9	4	9
<hr/>						
	8	4	0	9	3	8

$$312\ 830 + 267\ 159 + 260\ 949 = \text{840 938}$$

2020ஆம் ஆண்டு செப்டம்பர், அக்டோபர், நவம்பர் ஆகிய மாதங்களில் வருகை புரிந்த சுற்றுப்பயணிகளின் எண்ணிக்கை 840 938 ஆகும்.

3

கொடுக்கப்பட்ட எண்களைக் கிட்டிய ஆயிரத்தில் அனுமானித்திடுக.

$$2\ 346 + 30\ 434 + 113\ 940 + 403\ 489 = \text{[Red Box]}$$



விடையை அனுமானிக்க முதலில் எண்களை கிட்டிய ஆயிரத்திற்கு மாற்றுவோம்.

	அனுமான விடை	சரியான விடை
4 0 3 4 8 9 →	4 0 3 0 0 0	① ② ② ① 4 0 3 4 8 9
1 1 3 9 4 0 →	1 1 4 0 0 0	1 1 3 9 4 0
3 0 4 3 4 →	3 0 0 0 0	3 0 4 3 4
2 3 4 6 →	2 0 0 0	+ 2 3 4 6
	<hr/>	<hr/>
	5 4 9 0 0 0	5 5 0 2 0 9

550 209, 549 000இன் அருகில் உள்ளது. ஆகவே, 550 209 ஏற்படைய விடையாகும்.

இவற்றைக் கிட்டிய ஆயிரத்திற்கு மாற்றுக.

$$2\ 346 + 30\ 434 + 113\ 940 + 403\ 489 = \text{550 209}$$



1.6.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. சேர்த்தல் கணக்குகளைச் செய்ய பல்வகை உத்தி முறைகளை அறிமுகப்படுத்துதல்.

4

$$238\ 214 + 8\ 404 + 13\ 854 + 230\ 254 + 338\ 207 =$$

①	②	①	①	②	
2	3	8	2	1	4
		8	4	0	4
	1	3	8	5	4
2	3	0	2	5	4
+	3	3	8	2	0
					7
	8	2	8	9	3
					3

ஒரே மதிப்பைக் கொண்ட இலக்கங்களை முதலில் சேர்த்தீடுக.



$$238\ 214 + 8\ 404 + 13\ 854 + 230\ 254 + 338\ 207 = 828\ 933$$

5

கொடுக்கப்பட்டுள்ள அட்டவணையில் 'மை செல்' நிறுவனம் 2020ஆம் ஆண்டு விற்பனை செய்த 'சுங்சுங்' வகைத் திறன்பேசிகளின் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிடுக.

திறன்பேசி	சுங்சுங்	சுப்போ	வாவோ	மொத்தம்
விற்கப்பட்ட திறன்பேசிகள்		22 412	13 424	132 110

$$\text{[Red Box]} + 22\ 412 + 13\ 424 = 132\ 110$$

முதலில், 22 412 மற்றும் 13 424ஐ சேர்த்தீடுக. பிறகு, கிடைத்த விடையை மொத்தத் தொகையில் இருந்து கழித்தீடுக.

	2	2	4	1	2			0	12	11	10	10	10
+	1	3	4	2	4	-		<del>3</del>	<del>3</del>	<del>2</del>	<del>8</del>	<del>3</del>	<del>6</del>
	3	5	8	3	6			9	6	2	7	4	



விற்கப்பட்ட மொத்த 'சுங்சுங்' திறன்பேசிகளின் எண்ணிக்கை 96 274 ஆகும்.

$$96\ 274 + 22\ 412 + 13\ 424 = 132\ 110$$

1.6.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்கள் பல்வகை உத்திகளைப் பயன்படுத்திச் சேர்த்தல் கணக்குகளைச் செய்ய ஊக்குவித்தல்.



## கழித்தீடுவோம்.

1 கோலாலம்பூர் மாநகரில் பொதுப் போக்குவரத்தைப் பயன்படுத்தும் பயணிகளின் எண்ணிக்கையை அட்டவணை காட்டுகிறது.



பயண முறை	பயணிகள்
கே.டி.எம் தொடர்வண்டி	103 074
கெலானா ஜெயா இலகுத் தொடர்வண்டி	271 250
அம்பாங் இலகுத் தொடர்வண்டி	184 931
கே.எல்.ஐ.ஏ இலகுத் தொடர்வண்டி	19 420

மூலம்: பொதுப் போக்குவரத்து ஆணையம், ஜனவரி - ஆகஸ்ட் 2017

$$184\ 931 - 19\ 420 =$$

நூறாயிரம்	பத்தாயிரம்	ஆயிரம்	நூறு	பத்து	ஒன்று
	7	14			
1	8	4	9	3	1
-	1	9	4	2	0
1	6	5	5	1	1

$$184\ 931 - 19\ 420 = 165\ 511$$

அம்பாங் இலகுத் தொடர்வண்டி சேவையைப் பயன்படுத்தும் பயணிகளின் எண்ணிக்கைக்கும் கே.எல்.ஐ.ஏ இலகுத் தொடர்வண்டி சேவையைப் பயன்படுத்தும் பயணிகளின் எண்ணிக்கைக்கும் உள்ள வேறுபாடு **165 511** ஆகும்.



உமது வகுப்பைச் சேர்ந்த மாணவர்கள் பள்ளிக்கு வரும் போக்குவரத்து முறைகளை அடையாளம் காண்க.

1.6.2

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. கழித்தல் கணக்குகளைச் செய்ய பல்வகை உத்தி முறைகளை அறிமுகப்படுத்துதல்.



- 2 அட்டவணை, நான்கு மாவட்டங்களில் வசிக்கும் மக்கள் தொகையின் எண்ணிக்கையைக் காட்டுகிறது.

பட்டணம்	மக்கள் தொகை
A	102 749
B	241 249
C	341 027
D	79 429

மிக அதிகமான மக்கள் தொகையைக் கொண்ட பட்டணத்திற்கும் மிகக் குறைவான மக்கள் தொகையைக் கொண்ட பட்டணத்திற்கும் உள்ள வேறுபாடு என்ன?

$$341\ 027 - 79\ 429 = \text{[Red Box]}$$

உத்தி 1

200 000	<sup>+100 000</sup> 30 000	<sup>+10 000</sup> 0	900	<sup>+1 000</sup> 10	<sup>+10</sup> 7
<del>300 000</del>	<del>40 000</del>	<del>1 000</del>	<del>000</del>	<del>20</del>	<del>7</del>
-	70 000	9 000	400	20	9
200 000	60 000	1 000	500	90	8

$$341\ 027 - 79\ 429 = 261\ 598$$

உத்தி 2

	அனுமான விடை	சரியான விடை
3 4 1 0 2 7 →	② ⑭ <del>3</del> 4 1 0 0 0	② ⑬ ⑩ ⑨ ⑪ ⑰ <del>3</del> 4 <del>1</del> 0 <del>2</del> 7
- 7 9 4 2 9 →	- 8 0 0 0 0	- 7 9 4 2 9
_____	2 6 1 0 0 0	2 6 1 5 9 8

261 598, 261 000இன் அருகில் உள்ளது. ஆகவே, 261 598 ஏற்புடைய விடையாகும்.

1.6.2

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. விளையாட்டு முறையில் கழித்தல் கணக்குகளை மாணவர்களுக்கு வழங்குதல்.

- 3 அட்டவணை, ஒரு கோழி வியாபாரி மூன்று மாதங்களில் விற்ற கோழிகளின் எண்ணிக்கையைக் காட்டுகிறது.

மாதம்	கோழிகளின் எண்ணிக்கை
மார்ச்	42 621
ஏப்ரல்	70 341
மே	
மொத்தம்	122 446



வேறு எந்த வழிமுறையைப் பயன்படுத்தினால் மே மாதம் விற்கப்பட்ட கோழிகளின் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிட முடியும்?

மே மாதம் விற்கப்பட்ட கோழிகளின் எண்ணிக்கை எத்தனை?

$$122\ 446 - 42\ 621 - 70\ 341 = \text{[Red Box]}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{0} \quad \textcircled{11} \quad \textcircled{11} \quad \textcircled{14} \\ \cancel{1} \quad \cancel{2} \quad \cancel{2} \quad \cancel{4} \quad 4 \quad 6 \\ - \quad 4 \quad 2 \quad 6 \quad 2 \quad 1 \\ \hline 7 \quad 9 \quad 8 \quad 2 \quad 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \quad \quad \quad \textcircled{7} \quad \textcircled{12} \\ 7 \quad 9 \quad \cancel{8} \quad \cancel{2} \quad 5 \\ - \quad 7 \quad 0 \quad 3 \quad 4 \quad 1 \\ \hline 9 \quad 4 \quad 8 \quad 4 \end{array}$$

$$122\ 446 - 42\ 621 - 70\ 341 = \text{[Red Box]} \quad 9\ 484$$

மே மாதம் விற்கப்பட்ட கோழிகளின் எண்ணிக்கை 9 484 ஆகும்.

- 4 அட்டவணை, மூன்று பட்டணங்களில் வாழும் மக்களின் எண்ணிக்கையைக் காட்டுகிறது.

பட்டணம்	எண்ணிக்கை
X	684 952
Y	
Z	

பட்டணம் Yஇல் வாழும் மக்களின் எண்ணிக்கை, X பட்டணத்தைக் காட்டிலும் 10 000 பேர் குறைவாகும். Z பட்டணத்தில் மக்கள் Yஐ விட 1 000 பேர் குறைவாகும். அப்படியெனில், Z பட்டணத்து மக்கள் எண்ணிக்கை என்ன?

$$684\ 952 - 10\ 000 - 1\ 000 = \text{[Red Box]}$$

$$\begin{array}{r} 6 \quad 8 \quad 4 \quad 9 \quad 5 \quad 2 \\ - \quad 1 \quad 0 \quad 0 \quad 0 \quad 0 \\ \hline 6 \quad 7 \quad 4 \quad 9 \quad 5 \quad 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \quad 7 \quad 4 \quad 9 \quad 5 \quad 2 \\ - \quad 1 \quad 0 \quad 0 \quad 0 \\ \hline 6 \quad 7 \quad 3 \quad 9 \quad 5 \quad 2 \end{array}$$



இந்தக் கேள்விக்கான சரிபார்க்கும் வழிமுறையை வேறு எவ்வாறு செய்யலாம்?

Z பட்டணத்தில் வாழும் மக்கள் தொகை 673 952 ஆகும்.

1.6.2

ஆசிரியர் குறிப்பு

- மாணவர்கள் கழித்தல் கணக்குகளைச் செய்த பின் சரிபார்க்கும் உத்திகளைச் செய்து காட்டும்படி பணித்தல்.



## பெருக்கீடுவோம்.



வேறு எந்த வழிமுறையில் கணக்கிட முடியும்?

1 கணித வாரத்தை முன்னிட்டுக் கணக்குப் போட்டி

நமக்கு 5 கிடைத்துள்ளது. 5ஆல் பெருக்குவோம்.

9 0 5 2 4

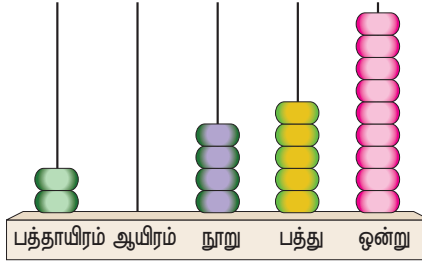
நமக்கு மூன்று கிடைத்துள்ளது.

குழு 1

குழு 2



மேலே கொடுக்கப்பட்ட அனைத்து இலக்கங்களையும் கொண்டு சிறிய எண்ணை உருவாக்கி மணிச்சட்டத்தில் அடுக்க வேண்டும்.



சிறிய எண்ணை உருவாக்கியபின் கொடுக்கப்பட்ட தாயத்தை உருட்டிக் கிடைக்கும் எண்ணுடன் பெருக்க வேண்டும்.

முதல் குழுவின் பெருக்குத் தொகை

$$20\ 459 \times 5 =$$

$$\begin{array}{r}
 \textcircled{2} \textcircled{2} \textcircled{4} \\
 20\ 459 \\
 \times \quad \quad \quad 5 \\
 \hline
 102\ 295
 \end{array}$$

$$20\ 459 \times 5 = 102\ 295$$

இரண்டாவது குழுவின் பெருக்குத் தொகை

$$20\ 459 \times 3 =$$

$$\begin{array}{r}
 \textcircled{1} \textcircled{1} \textcircled{2} \\
 20\ 459 \\
 \times \quad \quad \quad 3 \\
 \hline
 61\ 377
 \end{array}$$

$$20\ 459 \times 3 = 61\ 377$$

1.6.3

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்களிடம் பெருக்கல் கணக்குகளைச் செய்யத் தூண்டுதல்.

2



நாம் 2 500 பெட்டிக் குறிப்புப் புத்தகங்களை வாங்கினோம்.

ஒரு பெட்டியில் 75 குறிப்புப் புத்தகங்கள் இருந்தால் மொத்தம் எத்தனை புத்தகங்கள் இருக்கும்?



உத்தி 1

$$2\,500 \times 75 = \text{[Red Box]}$$

$$\begin{array}{r} 2\,500 \\ \times 75 \\ \hline 12\,500 \\ + 17\,500 \\ \hline 187\,500 \end{array}$$

உத்தி 2

$$2\,500 \times 70 = \text{[Red Box]}$$

$$2\,500 \times 5 = \text{[Red Box]}$$

$$\begin{array}{r} 2\,500 \\ \times 70 \\ \hline 00000 \\ + 17\,500 \\ \hline 175000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2\,500 \\ \times 5 \\ \hline 12\,500 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 17\,5000 \\ + 12\,500 \\ \hline 187\,500 \end{array}$$

3

உத்தி 1

$$3\,485 \times 100 = \text{[Red Box]}$$

$$\begin{array}{r} 3\,485 \\ \times 100 \\ \hline 0000 \\ 0000 \\ + 3\,485 \\ \hline 348500 \end{array}$$

உத்தி 2

$$3\,485 \times 1 \text{ நூறு} = 3\,485 \text{ நூறு} \\ = 3\,48500$$

$$3\,485 \times 100 = 348\,500$$

மேற்கண்ட கேள்விக்கு வேறு எந்த உத்தியைப் பயன்படுத்தி விடை காண முடியும்?

இந்த மாணவரின் வழிமுறை சரியா? கலந்துரையாடு.

$$\begin{array}{r} 529 \\ 1000 \overline{) 529000} \\ \underline{529} \phantom{00} \\ 000 \phantom{00} \\ \hline = 529 \end{array}$$



4

$$529\,000 = \text{[Red Box]} \times 1\,000$$

$$\frac{529\cancel{000}}{\cancel{1000}} = 529$$

$$529\,000 = 529 \times 1\,000$$



- 1 |  $1\,304 \times 49 = \text{[Red Box]}$
- 2 |  $1\,304 \times 100 = \text{[Red Box]}$
- 3 |  $1\,304 \times 1\,000 = \text{[Red Box]}$

1.6.3

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. பெருக்கல் கணக்குகளைப் பல்வகை உத்திகளைப் பயன்படுத்திச் செய்ய ஊக்குவித்தல்.



## வினாயாழக் கற்போம்

எண் குவியலில் பெருக்கல் கணக்குகளின் விடையைக் கண்டுபிடித்து வட்டமிடுக.

1  $4\ 089 \times 35 =$

2  $5\ 438 \times 53 =$

3  $6\ 003 \times 14 =$

4  $8\ 841 \times 18 =$

5  $2\ 965 \times 73 =$

6  $1\ 192 \times 88 =$

7  $9\ 635 \times 71 =$

8  $8\ 094 \times 89 =$

9  $7\ 840 \times 100 =$

10  $6\ 973 \times 100 =$

11  $345 \times 1\ 000 =$

12  $107 \times 1\ 000 =$

0	9	8	2	7	4	2	1	6	5
1	0	4	8	9	6	7	6	9	9
0	4	0	8	3	5	2	5	7	0
7	1	4	2	1	1	0	8	3	2
0	5	2	1	6	2	3	0	0	3
0	1	3	4	7	2	6	4	0	4
0	4	4	8	5	4	6	8	7	5
1	5	9	1	3	8	6	6	8	0
0	0	0	4	8	7	4	3	2	0
1	3	9	9	2	0	7	0	0	0



எந்த இரண்டு எண்களைப் பெருக்கினால் விடை 42 000 கிடைக்கும்?



888 888 எனும் எண்ணை உருவாக்க எந்த இரண்டு எண்களைப் பெருக்க வேண்டும்?

1.6.3

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்களைப் பல உத்திகளைப் பயன்படுத்திப் பெருக்கல் கணக்குகளைச் செய்ய உணக்குவித்தல்.





## வகுத்தீடுவோம்.



136 368 செம்பனை  
மரக்கன்றுகள் உள்ளன.  
ஒரு வரிசையில் 16  
மரக்கன்றுகள் நடப்பட்டன.

அனைத்து  
மரக்கன்றுகளையும்  
நடுவதற்கு எத்தனை  
வரிசைகள் தேவைப்படும்?



1

$$136\ 368 \div 16 = \text{[Red Box]}$$

படி 1

$$\begin{array}{r} 8 \\ 16 \overline{) 136368} \\ \underline{- 128} \phantom{00} \\ 08 \phantom{00} \end{array}$$

படி 2

$$\begin{array}{r} 85 \\ 16 \overline{) 136368} \\ \underline{- 128} \phantom{00} \\ 083 \phantom{00} \\ \underline{- 80} \phantom{00} \\ 3 \phantom{00} \end{array}$$

படி 3

$$\begin{array}{r} 852 \\ 16 \overline{) 136368} \\ \underline{- 128} \phantom{00} \\ 83 \phantom{00} \\ \underline{- 80} \phantom{00} \\ 36 \phantom{00} \\ \underline{- 32} \phantom{00} \\ 4 \phantom{00} \end{array}$$

படி 4

$$\begin{array}{r} 8523 \\ 16 \overline{) 136368} \\ \underline{- 128} \phantom{00} \\ 83 \phantom{00} \\ \underline{- 80} \phantom{00} \\ 36 \phantom{00} \\ \underline{- 32} \phantom{00} \\ 48 \phantom{00} \\ \underline{- 48} \phantom{00} \\ 0 \phantom{00} \end{array}$$

மரக்கன்றுகளை நடுவதற்கு 8 523 வரிசைகள் தேவைப்படும்.



ஒரு வரிசையில் 18 மரக்கன்றுகள் நடப்பட்டால் அனைத்து  
மரக்கன்றுகளை நடுவதற்கு எத்தனை வரிசைகள் தேவைப்படும்?

1.6.3

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

- மாணவர்கள் பல உத்திகளைப் பயன்படுத்தி வகுத்தல் கணக்குகளைச் செய்ய உணக்குவித்தல்.

2  $234\,500 \div 100 =$

உத்தி 1

$$\frac{234\,500}{100} = 2\,345$$

உத்தி 2

$$234\,500 \div 100 = 2\,345$$

3  $149\,024 \div 100 =$

$$\begin{array}{r} \phantom{1}490 \\ 100 \overline{) 149024} \\ \underline{-1000} \phantom{0} \\ 490 \\ \underline{-400} \phantom{0} \\ 902 \\ \underline{-900} \phantom{0} \\ 24 \text{ மீதம்} \end{array}$$

$$149\,024 \div 100 = 1\,490 \text{ மீதம் } 24$$

4  $894\,143 \div 1\,000 =$

உத்தி 1

$$894\,143 \div 1\,000 = 894 \text{ மீதம் } 143$$

உத்தி 2

$$\begin{array}{r} \phantom{8}94 \\ 1000 \overline{) 894143} \\ \underline{-8000} \phantom{0} \\ 9414 \\ \underline{-9000} \phantom{0} \\ 4143 \\ \underline{-4000} \phantom{0} \\ 143 \text{ மீதம்} \end{array}$$

சரிபார்த்தல் நடவடிக்கை

$$894 \times 1\,000 =$$

$$\begin{array}{r} \phantom{8}94 \\ \times \phantom{1}000 \\ \hline 894 \\ 4000 \\ 9000 \\ + 8000 \\ \hline 894000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 894000 \\ + \phantom{8}94143 \\ \hline 894143 \end{array}$$



1  $343\,000 \div 100 =$

2  $605\,000 \div 1\,000 =$

1.6.  
1.6.4

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. மாணவர்களிடம் வினையாட்டு முறையில் வகுத்தல் கணக்குகளைச் செய்ய உணக்குவித்தல்.



## வளப்படுத்துவோம் வாருங்கள்

**அ** பின்வரும் சேர்த்தல் கணக்குகளைச் செய்திடுக.

①  $534 + 34\,000 + 543\,421 =$

②  $743\,000 + 15\,324 + 1\,001 =$

③  $423\,060 +$    $+ 853 + 69\,721 = 880\,346$

④  $24\,841 + 6\,889 + 740\,130 + 13\,000 + 460 =$

⑤  $33\,045 + 56 + 78\,488 + 440\,400 + 3\,004 =$

**ஆ** அனுமான மதிப்பைக் கணக்கிடுக. பின் சரியான விடையுடன் ஒப்பிடுக.

①  $88\,413 + 140\,361 + 7\,530 =$

②  $97\,374 + 68\,034 + 111\,341 =$

**இ** மூன்று எண்களின் கூட்டுத் தொகை 483 609 ஆகும். அவற்றுள் இரண்டு எண்கள் முறையே 14 840 மற்றும் 56 999 ஆகும். மூன்றாவது எண்ணின் மதிப்பைக் கணக்கிடுக.

**ஈ** பின்வரும் கழித்தல் கணக்குகளைச் செய்திடுக.

①  $430\,536 - 5\,380 - 140 =$

②  $780\,936 - 49\,604 - 38\,941 =$

③  $163\,411 - 11\,146 - 43\,960 =$

④   $- 34\,167 - 1\,141 = 600\,000$

⑤  $894\,875 -$    $- 2\,144 = 689\,000$

**உ** M எண்ணுக்கும் N எண்ணுக்கும் உள்ள வேறுபாடு 34 300 ஆகும். M எண்ணின் மதிப்பு 149 990 என்றால், N இன் மதிப்பு என்ன?

**ஊ**  $250\,489 - 5\,894 - 14\,300$  இன் விடையை அனுமானித்துக் கணக்கிட்ட பிறகு சரியான விடையுடன் ஒப்பிடுக.

1.6.1  
1.6.2

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. மாணவர்களின் தரத்திற்கு ஏற்பப் பயிற்சிகளை வழங்குதல்; கணக்குகளைச் செய்யத் தூண்டுதல்.



## வளப்படுத்துவோம் வாருங்கள்

அ) பின்வரும் பெருக்கல் கணக்குகளைச் செய்திடுக.

1)  $23\ 424 \times 10 =$

2)  $60\ 027 \times 10 =$

3)  $3\ 451 \times 100 =$

4)  $1\ 841 \times$    $= 184\ 100$

5)  $5\ 846 \times$    $= 584\ 600$

6)   $\times 1\ 000 = 458\ 000$

7)   $\times$    $= 1\ 000\ 000$

8)   $\times$    $= 100\ 000$

ஆ) பெருக்கிக் காட்டுக.

1)  $34\ 841 \times 18 =$

2)  $10\ 027 \times 69 =$

3)  $40\ 087 \times 15 =$

4)   $\times 30 = 261\ 690$

5)  $8 \times 49\ 304 =$

6)  $14\ 308 \times 9 =$

7)  $28\ 447 \times 25 =$

8)   $\times$    $= 490$

இ) 12 500 உடன் 58ஐ பெருக்குக.

ஈ) பின்வரும் வகுத்தல் கணக்குகளைச் செய்திடுக.

1)  $450\ 000 \div 5 =$

2)  $403\ 020 \div 45 =$

3)  $400\ 000 \div 20 =$

4)  $268\ 800 \div 24 =$

5)  $30 \overline{) 340\ 440}$

6)  $14 \overline{) 406\ 574}$

7)  $50 \overline{) 200\ 000}$

8)  $13 \overline{) 628\ 680}$

உ) வகுத்துக் காட்டுக.

1)  $302\ 400 \div 10 =$

2)  $450\ 000 \div 100 =$

3)  $794\ 500 \div$    $= 7\ 945$

4)   $\div 1\ 000 = 134$

5) 100 912ஐ 16ஆல் வகுத்திடுக

6) எந்த எண்ணை 70ஆல் வகுத்தால் விடை 4 000 கிடைக்கும்?

1.6.3  
1.6.4

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. பெருக்கல் மற்றும் வகுத்தல் தொடர்பான அதிகப் பயிற்சிகளை வழங்குதல்.



கலைவக் கணக்குகள் அறிவோம்.

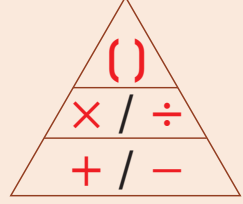
சேர்த்தலும் பெருக்கலும்

புனைவு நூல்  
(தமிழ் மொழி)

Bukan Fiksyen  
(Bahasa Melayu)



கணிதத் தகவல்



நம் கருவள மையத்தில் உள்ள முந்தைய புத்தகங்களின் எண்ணிக்கை 4 550 ஆகும்.

இன்று நான்கு பெட்டி புத்தகங்கள் புதியதாக வந்துள்ளன. ஒவ்வொரு பெட்டியிலும் 35 புத்தகங்கள் உள்ளன.

காணொளி



மேற்கண்ட உரையாடலின் அடிப்படையில் கருவள மையத்தில் மொத்தம் எத்தனை புத்தகங்கள் உள்ளன?

$$4550 + 4 \times 35 = \text{[Red Box]}$$

படி 1

$$4 \times 35 = \text{[Red Box]}$$

	3	5
×		4
	1	4
	0	

படி 2

$$140 + 4550 = \text{[Red Box]}$$

	4	5	5	0
+		1	4	0
	4	6	9	0



கணிதத் தகவல்

குழுவில் உள்ள எண்ணிக்கையைக் கணக்கிட முதலில் பெருக்க வேண்டும்.

கருவள மையத்தில் உள்ள மொத்தப் புத்தகங்களின் எண்ணிக்கை 4 690 ஆகும்.

1.7.1 (i)

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. போலச் செய்தலின் வழி சிறிய மதிப்பைக் கொண்டு சேர்த்தல், பெருக்கல் கலைவக் கணக்குகளைச் செய்தல்.



$$1 \quad 33\,404 + 114 \times 48 = \text{[Red Box]}$$

படி 1

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \quad \textcircled{3} \\ 1 \quad 1 \quad 4 \\ \times \quad \quad 4 \quad 8 \\ \hline \textcircled{1} \quad 9 \quad 1 \quad 2 \\ + \quad 4 \quad 5 \quad 6 \\ \hline 5 \quad 4 \quad 7 \quad 2 \end{array}$$

படி 2

$$\begin{array}{r} 3 \quad 3 \quad 4 \quad 0 \quad 4 \\ + \quad 5 \quad 4 \quad 7 \quad 2 \\ \hline 3 \quad 8 \quad 8 \quad 7 \quad 6 \end{array}$$

$$33\,404 + 114 \times 48 = \text{38 876}$$



### கணிதத் தகவல்

கணிதத்தில் முதலில் கண்டுபிடித்த செய்வழி '+' உம் '-' உம் மட்டுமே. அவற்றை எளிமைப்படுத்தவே அதன் பின் '×' உம் '÷' உம் கண்டுபிடிக்கப்பட்டன. பெருக்கலும் வகுத்தலும் சேர்த்தல் மற்றும் கழித்தலின் பிரதிபலிப்பு ஆகும். ஆகவே, கலவைக் கணக்குகளில் பிரதிபலிப்பை முதலில் செய்ய வேண்டும்.

$$2 \quad 2\,843 \times 9 + 413\,500 = \text{[Red Box]}$$

படி 1

$$\begin{array}{r} \textcircled{7} \quad \textcircled{3} \quad \textcircled{2} \\ 2 \quad 8 \quad 4 \quad 3 \\ \times \quad \quad \quad 9 \\ \hline 2 \quad 5 \quad 5 \quad 8 \quad 7 \end{array}$$

படி 2

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \\ 4 \quad 1 \quad 3 \quad 5 \quad 0 \quad 0 \\ + \quad 2 \quad 5 \quad 5 \quad 8 \quad 7 \\ \hline 4 \quad 3 \quad 9 \quad 0 \quad 8 \quad 7 \end{array}$$

$$2\,843 \times 9 + 413\,500 = \text{439 087}$$

$$3 \quad 313\,851 + 80 \times 4\,550 = \text{[Red Box]}$$

படி 1

$$\begin{array}{r} \textcircled{4} \quad \textcircled{4} \\ 4 \quad 5 \quad 5 \quad 0 \\ \times \quad \quad \quad 8 \quad 0 \\ \hline 0 \quad 0 \quad 0 \quad 0 \\ + \quad 3 \quad 6 \quad 4 \quad 0 \quad 0 \\ \hline 3 \quad 6 \quad 4 \quad 0 \quad 0 \quad 0 \end{array}$$

படி 2

$$\begin{array}{r} 3 \quad 6 \quad 4 \quad 0 \quad 0 \quad 0 \\ + \quad 3 \quad 1 \quad 3 \quad 8 \quad 5 \quad 1 \\ \hline 6 \quad 7 \quad 7 \quad 8 \quad 5 \quad 1 \end{array}$$

$$313\,851 + 80 \times 4\,550 = \text{677 851}$$



### வளப்படுத்துவோம் வாருங்கள்

அ கணக்கீடுக.

- ①  $34\,384 + 60 \times 3\,150 = \text{[Box]}$
- ②  $112\,741 + 3 \times 48\,804 = \text{[Box]}$
- ③  $843 + 54 \times 1\,000 = \text{[Box]}$
- ④  $32 \times 1\,008 + 96\,993 = \text{[Box]}$
- ⑤  $9 \times 40\,706 + 100\,024 = \text{[Box]}$
- ⑥  $\text{[Box]} = 12 + 61\,007 \times 5$
- ⑦  $\text{[Box]} = 8 \times 77\,076 + 634$
- ⑧  $96\,399 + 330 \times 48 = \text{[Box]}$

1.7.1 (i)

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்களுக்குச் சேர்த்தல், பெருக்கல் தொடர்பாகக் கூடுதல் பயிற்சிகளை வழங்குதல்.



## கழித்தலும் பெருக்கலும்

- 1 நான்கு கூடைகளில் 30 050 மீன்கள் உள்ளன. மீனவர்கள் 20 பேர் தங்களின் வியாபாரத்திற்கு ஒவ்வொருவரும் 500 மீன்களை எடுத்துக் கொண்டனர். கூடைகளில் மீதம் எத்தனை மீன்கள் இருக்கும்?

$$30\ 050 - 500 \times 20 = \text{[red box]}$$

படி 1

$$\begin{array}{r} \phantom{30}5\ 0\ 0 \\ \times \phantom{30}2\ 0 \\ \hline \phantom{30}0\ 0\ 0 \\ + 1\ 0\ 0\ 0 \\ \hline 1\ 0\ 0\ 0\ 0 \end{array}$$

படி 2

$$\begin{array}{r} 3\ 0\ 0\ 5\ 0 \\ - 1\ 0\ 0\ 0\ 0 \\ \hline 2\ 0\ 0\ 5\ 0 \end{array}$$

$$30\ 050 - 500 \times 20 = \text{20 050}$$

- 2  $14 \times 43\ 076 - 153\ 002 = \text{[red box]}$

படி 1

$$\begin{array}{r} \phantom{14}4\ 3\ 0\ 7\ 6 \\ \times \phantom{14}1\ 4 \\ \hline \phantom{14}1\ 7\ 2\ 3\ 0\ 4 \\ + 4\ 3\ 0\ 7\ 6 \\ \hline 6\ 0\ 3\ 0\ 6\ 4 \end{array}$$

படி 2

$$\begin{array}{r} \cancel{6}\ \cancel{0}\ 3\ 0\ 6\ 4 \\ - 1\ 5\ 3\ 0\ 0\ 2 \\ \hline 4\ 5\ 0\ 0\ 6\ 2 \end{array}$$

$$14 \times 43\ 076 - 153\ 002 = \text{450 062}$$



### வளப்படுத்துவோம் வாருங்கள்

அ தீர்வு காண்க.

1  $134 \times 9 - 408 = \text{[orange box]}$

3  $300\ 684 - 35 \times 1\ 008 = \text{[orange box]}$

2  $40\ 073 - 6 \times 508 = \text{[orange box]}$

4  $13\ 407 \times 45 - 112\ 301 = \text{[orange box]}$

1.7.1 (ii)

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்களிடம் கழித்தல், பெருக்கல் தொடர்பாகக் கூடுதலான பயிற்சிகளை வழங்குதல்.



## சேர்த்தலும் வகுத்தலும்

- 1 ஒரு போத்தலில் இருந்த 100 மிட்டாய்களை முகிலனும் அவன் நண்பர்கள் மூவரும் சமமாகப் பிரித்துக் கொண்டனர். முகிலனின் அண்ணன் மேலும் 10 மிட்டாய்களை முகிலனிடம் கொடுத்தார். முகிலனிடம் உள்ள மொத்த மிட்டாய்களைக் கணக்கிடுக.

$$100 \div 4 + 10 = \text{[red box]}$$

$$100 \div 4 + 10 = 25 + 10$$

$$= 35$$

$$100 \div 4 + 10 = \text{[red box]} \quad \mathbf{35}$$



2  $45\,300 + 3\,780 \div 5 = \text{[red box]}$

படி 1

$$\begin{array}{r} 756 \\ 5 \overline{) 3780} \\ \underline{- 35} \phantom{0} \\ 28 \phantom{0} \\ \underline{- 25} \phantom{0} \\ 30 \\ \underline{- 30} \\ 00 \end{array}$$

படி 2

$$\begin{array}{r} \text{①} \\ 45300 \\ + \phantom{0} 756 \\ \hline 46056 \end{array}$$

$$45\,300 + 3\,780 \div 5 = \text{[red box]} \quad \mathbf{46\,056}$$

3  $389\,524 + 410\,480 \div 40 = \text{[red box]}$

$$\begin{array}{r} 10262 \\ 40 \overline{) 410480} \\ \underline{- 40} \phantom{0} \\ 10 \phantom{0} \\ \underline{- 0} \phantom{0} \\ 104 \phantom{0} \\ \underline{- 80} \phantom{0} \\ 248 \phantom{0} \\ \underline{- 240} \phantom{0} \\ 80 \\ \underline{- 80} \\ 00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 389524 \\ + 10262 \\ \hline 399786 \end{array}$$

$$389\,524 + 410\,480 \div 40 = \text{[red box]} \quad \mathbf{399\,786}$$



வளய்படுத்துவோம் வாருங்கள்

அ கணக்கிடுக.

①  $852 \div 6 + 63\,637 = \text{[orange box]}$

④  $10\,000 + 100\,000 \div 50 = \text{[orange box]}$

②  $900 \div 30 + 477\,343 = \text{[orange box]}$

⑤  $1\,200 \div 30 + 346\,120 = \text{[orange box]}$

③  $88\,431 + 69\,381 \div 13 = \text{[orange box]}$

⑥  $660\,731 + 63\,486 \div 3 = \text{[orange box]}$

1.7.1  
(iii)

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. சேர்த்தல், வகுத்தல் தொடர்பான கணக்குகளைச் செய்ய மாணவர்களை ஊக்குவித்தல்.



## கழித்தலும் வகுத்தலும்

1

நான் 32 kg சீனியை  
நான்கு பைகளில்  
கட்டினேன்.



ஒரு பையிலிருந்து 5 kg  
சீனியைச் சுவைபானம்  
தயார் செய்வதற்குப்  
பயன்படுத்திவிட்டேன்.



திருமதி தமிழ்ச்செல்வி 5 kg சீனியைப் பயன்படுத்திய பிறகு அந்தப் பையில்  
மீதமிருக்கும் சீனியின் பொருண்மையைக் கணக்கிடுக.

$$32 \text{ kg} \div 4 - 5 \text{ kg} = \text{[red box]}$$

படி 1

$$\begin{array}{r} 8 \text{ kg} \\ 4 \overline{) 32 \text{ kg}} \\ - 32 \\ \hline 0 \end{array}$$

படி 2

$$8 \text{ kg} - 5 \text{ kg} = 3 \text{ kg}$$



வேறு எந்த  
வழிமுறையில்  
இந்தக் கணக்கைச்  
செய்யலாம்?  
கலந்துரையாடுக.

$$32 \text{ kg} \div 4 - 5 \text{ kg} = \text{3 kg}$$

2

$$304 \ 527 - 73 \ 616 \div 4 = \text{[red box]}$$

$$\begin{aligned} 304 \ 527 - 73 \ 616 \div 4 \\ = 304 \ 527 - 18 \ 404 \\ = 286 \ 123 \end{aligned}$$

படி 1

$$\begin{array}{r} 1 \ 8 \ 4 \ 0 \ 4 \\ 4 \overline{) 7 \ 3 \ 6 \ 1 \ 6} \\ - 4 \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\ \hline 3 \ 3 \quad \downarrow \quad \downarrow \\ - 3 \ 2 \quad \downarrow \quad \downarrow \\ \hline 1 \ 6 \quad \downarrow \quad \downarrow \\ - 1 \ 6 \quad \downarrow \quad \downarrow \\ \hline 0 \quad \downarrow \quad \downarrow \\ \quad 0 \quad \downarrow \quad \downarrow \\ \quad \quad 1 \ 6 \\ \quad \quad \quad \downarrow \quad \downarrow \\ \quad \quad \quad 1 \ 6 \\ \quad \quad \quad \quad \downarrow \quad \downarrow \\ \quad \quad \quad \quad 0 \end{array}$$

படி 2

$$\begin{array}{r} 2 \ 9 \ 14 \\ \text{---} \times \text{---} \times \text{---} \times \text{---} \times \text{---} \\ 3 \ 0 \ 4 \ 5 \ 2 \ 7 \\ - \quad 1 \ 8 \ 4 \ 0 \ 4 \\ \hline 2 \ 8 \ 6 \ 1 \ 2 \ 3 \end{array}$$



கணிதத் தகவல்

முதலில் ' $\div$ ' பகுதியைச்  
செய்ய வேண்டும்.  
பின்பு ' $-$ ' பகுதியைச்  
செய்ய வேண்டும்.

$$304 \ 527 - 73 \ 616 \div 4 = \text{286 123}$$

1.7.1  
(iv)

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. மாணவர்கள் எளிதில் புரிந்து கொள்ள சிறிய எண்ணிக்கையைப்  
பயன்படுத்திக் கலவைக் கணக்குகளைத் தொடங்குதல்.

3  $900\ 273 - 150\ 150 \div 15 =$      

$= 900\ 273 - 10\ 010$   
 $= 890\ 263$

$900\ 273 - 150\ 150 \div 15$   
 $= 890\ 263$

படி 1

$$\begin{array}{r} 10010 \\ 15 \overline{) 150150} \\ \underline{- 15} \phantom{0} \\ 00 \phantom{0} \\ \underline{- 0} \phantom{0} \\ 01 \phantom{0} \\ \underline{- 0} \phantom{0} \\ 15 \phantom{0} \\ \underline{- 15} \\ 0 \\ \underline{- 0} \\ 0 \end{array}$$

படி 2

$$\begin{array}{r} 8\ 10 \\ \cancel{9}\ \cancel{0}\ 0\ 2\ 7\ 3 \\ \underline{- 10010} \\ 890263 \end{array}$$



கணிதத் தொடர்களில் சரியான '-', '÷' ஆகிய குறியீடுகளைப் பயன்படுத்திக் காட்டுக.

- 1  $423 \square 25 \square 5 = 418$
- 2  $5\ 423 \square 280 \square 7 = 7\ 383$
- 3  $70\ 000 \square 7 \square 4\ 000 = 6\ 000$



வளப்படுத்துவோம் வாருங்கள்

அ கணக்கீடுக.

- 1  $3\ 434 - 300 \div 5 = \square$
- 2  $27\ 402 - 369 \div 3 = \square$
- 3  $489\ 740 - 34\ 380 \div 12 = \square$
- 4  $902\ 741 - 28\ 980 \div 23 = \square$
- 5  $111\ 207 - 148\ 320 \div 36 = \square$
- 6  $720\ 000 - 200\ 000 \div 40 = \square$
- 7  $200\ 000 - 45\ 000 \div 9 = \square$
- 8  $587\ 400 - 23\ 400 \div 25 = \square$
- 9  $606\ 662 - 41\ 216 \div 56 = \square$
- 10  $394\ 000 \div 16 - 7\ 226 = \square$
- 11  $568\ 000 \div 25 - 1\ 279 = \square$
- 12  $748\ 200 \div 24 - 19\ 980 = \square$

1.7.1  
(iv)

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. வளப்படுத்தும் நடவடிக்கைகளில் மாணவர்களுக்குக் கழித்தல் - வகுத்தல் தொடர்பான பயிற்சிகளை வழங்குதல்.





## அடைப்புக்குறி இல்லாமலும் அடைப்புக்குறியுடனும்

1  $71\,340 + 12\,400 \times 5 =$   2  $(71\,340 + 12\,400) \times 5 =$

இந்தக் கணக்குகளுக்கு எப்படி விடை காண்பது? அவை ஒரே எண்களைக் கொண்டுள்ளனவே?



1  $71\,340 + 12\,400 \times 5 =$

முதலில் பெருக்கலைச் செய்யவேண்டும்.

$$\begin{array}{r} 12\,400 \\ \times \quad 5 \\ \hline 62\,000 \end{array} \quad \begin{array}{r} + 71\,340 \\ \hline 133\,340 \end{array}$$

$71\,340 + 12\,400 \times 5 =$

2  $(71\,340 + 12\,400) \times 5 =$

முதலில் அடைப்புக் குறியில் உள்ள சேர்த்தலைச் செய்யவேண்டும்.

$$\begin{array}{r} 71\,340 \\ + 12\,400 \\ \hline 83\,740 \end{array} \quad \begin{array}{r} \times \quad 5 \\ \hline 418\,700 \end{array}$$

$(71\,340 + 12\,400) \times 5 =$

3  $(548\,000 - 2\,400) \div 2 =$

$$\begin{array}{r} 548\,000 \\ - \quad 2\,400 \\ \hline 545\,600 \end{array} \quad \begin{array}{r} 272\,800 \\ 2 \overline{) 545\,600} \\ \underline{- 4} \quad \downarrow \\ 14 \quad \downarrow \\ \underline{- 14} \quad \downarrow \\ 05 \quad \downarrow \\ \underline{- 4} \quad \downarrow \\ 16 \quad \downarrow \\ \underline{- 16} \quad \downarrow \\ 00 \quad \downarrow \\ \underline{- 0} \quad \downarrow \\ 00 \quad \downarrow \\ \underline{- 0} \quad \downarrow \\ 00 \quad \downarrow \\ \underline{- 0} \quad \downarrow \\ 0 \end{array}$$

$(548\,000 - 2\,400) \div 2 =$

4  $(89\,234 + 810\,766) \div 3 =$

$$\begin{array}{r} 89\,234 \\ + 810\,766 \\ \hline 900\,000 \end{array} \quad \begin{array}{r} 300\,000 \\ 3 \overline{) 900\,000} \\ \underline{- 900\,000} \\ 0 \end{array}$$

$(89\,234 + 810\,766) \div 3 =$



### வளப்படுத்துவோம் வாருங்கள்

அ தீர்வு காண்க.

1  $3\,450 + 4\,005 \times 8 =$

2  $(1\,245 + 70\,050) \times 6 =$

3  $67\,000 - 2\,127 \div 3 =$

4  $(9\,000 + 27\,279) \div 9 =$

1.7.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்களிடம் அடைப்புக்குறி கொண்ட வினாக்களுக்கும் அடைப்புக்குறி அற்ற வினாக்களுக்கும் வெவ்வேறு வழிகள் உள்ளன என்பதை விளக்குதல்.



## பெருக்கலில் நிகரியைக் கணக்கிடுவோம்.

- 1 கொடுக்கப்பட்டுள்ள சூழலில் நிகரியின் மதிப்பைக் கணக்கிடுக.

நிகரி என்பது ஒவ்வொரு கூடையிலும் உள்ள பந்துகளின் எண்ணிக்கையாகும். ஆகவே, பந்துகளின் எண்ணிக்கையுடன் 4ஐ பெருக்கினால் 440 ஆகும்.

$$4 \times \text{[red box]} = 440$$

$$\text{[red box]} = 440 \div 4$$

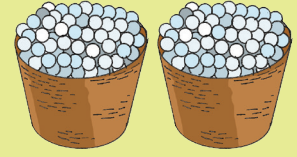
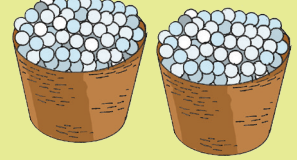
$$4 \times \text{[red box 110]} = 440$$

நிகரியின் மதிப்பு 110 ஆகும். ஒவ்வொரு கூடையிலும் 110 பந்துகள் உள்ளன.



மொத்தப் பந்துகள் 440 ஆகும். ஒவ்வொரு கூடையிலும் சமமான எண்ணிக்கையில் பந்துகள் உள்ளன.

$$\begin{array}{r} 110 \\ 4 \overline{) 440} \\ \underline{4} \phantom{0} \\ 0 \phantom{4} \\ \underline{0} \phantom{4} \\ 0 \phantom{0} \\ \underline{0} \\ 0 \end{array}$$



2

$$\text{[red box]} \times 13 = 10\,465$$

$$\text{[red box a]} \times 13 = 10\,465$$

$$\text{[red box a]} = 10\,465 \div 13$$

$$\text{[red box a]} = 805$$

$$\begin{array}{r} 805 \\ 13 \overline{) 10465} \\ \underline{13} \phantom{0} \\ 0 \phantom{6} \\ \underline{0} \phantom{5} \\ 6 \phantom{5} \\ \underline{6} \phantom{5} \\ 0 \end{array}$$

பெருக்கலில் நிகரியின் மதிப்பைக் கணக்கிட வகுக்க வேண்டும்.



வளப்படுத்துவோம் வாருங்கள்

அ தீர்வு காண்க.

- 1  $\text{[red box]} \times 24 = 13\,440$       5  $\text{[red box]} \times 27 = 200\,664$   
 2  $5 \times \text{[red box]} = 21\,150$       6  $32 \times \text{[red box]} = 256\,064$   
 3  $3\,000 \times \text{[red box]} = 24\,000$       7  $17 \times \text{[red box]} = 102\,544$   
 4  $\text{[red box]} \times 31 = 161\,510$       8  $\text{[red box]} \times 33 = 999\,999$

1.8.1  
(iv)

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. திடப்பொருள்களைப் பயன்படுத்தி நிகரியைக் கணக்கிட மாணவர்களுக்குப் பயிற்சி அளித்தல்.



## வகுத்தலில் நிகரியைக் கணக்கிடுவோம்.

- 1 ஒரு பெட்டியில் 4 எண்ணெய்ப் புட்டிகளை வைக்க முடியும். 20 எண்ணெய்ப் புட்டிகளை வைக்க எத்தனை பெட்டிகள் தேவைப்படும்?

$$20 \div \text{ } = 4$$

$$\begin{array}{r} 5 \\ 4 \overline{) 20} \\ - 20 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$20 \div 5 = 4$$



இந்தக் கணிதத் தொடரில் நிகரியைக் கணக்கிட முதலில் வகுக்க வேண்டும்.

20 எண்ணெய்ப் புட்டிகளை வைக்க 5 பெட்டிகள் தேவைப்படுகின்றன.

2  $3\ 000 \div \text{ } = 150$

$$3\ 000 \div \text{ } = 150$$

$$\text{ } = 3\ 000 \div 150 = 20$$

$$\begin{array}{r} 20 \\ 150 \overline{) 3000} \\ - 300 \\ \hline 0 \\ - 0 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$3\ 000 \div 20 = 150 \text{ ஆகும்.}$$

3  $\text{ } \div 5 = 158\ 025$

$$\text{ } \div 5 = 158\ 025$$

$$\text{ } = 158\ 025 \times 5 = 790\ 125$$

$$\begin{array}{r} 2\ 4\ 1\ 2 \\ 158025 \\ \times 5 \\ \hline 790125 \end{array}$$

$$790\ 125 \times 5 = 158\ 025$$



### வளப்படுத்துவோம் வாருங்கள்

அ தீர்வு காண்க.

1  $400 \div \text{ } = 20$

2  $3\ 200 \div \text{ } = 800$

3  $142\ 128 \div \text{ } = 20\ 304$

4  $\text{ } \div 30 = 30\ 000$

5  $\text{ } \div 24 = 12\ 580$

6  $\text{ } \div 2 = 20$

7  $\text{ } \div 5 = 1\ 000$

8  $8\ 000 \div \text{ } = 2\ 000$

9  $14\ 450 \div \text{ } = 2\ 890$

10  $35\ 740 \div \text{ } = 1\ 787$

1.8.2

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. திடப்பொருள்களைப் பயன்படுத்தி மாணவர்கள் வகுத்தலில் நிகரியைக் கணக்கிடுதல்.



## முழு எண் தொடர்பான பிரச்சனைக் கணக்குகளுக்குத் தீர்வு காண்போம்.

- 1 ஒரு பழக்குத்தகையாளர் 106 900 மாம்பழங்களை வாங்கினார். அவற்றை நூறு நூறாகப் பிரித்துக் கூடைகளில் வைத்தார். பின் 239 மாம்பழக்கூடைகளைப் பழ வியாபாரிகளிடம் விற்றார். அவரிடம் உள்ள மீதப் பழங்கள் எத்தனை?



106 900 மாம்பழங்களை நூறு நூறாகப் பழக்கூடையில் வைத்தல். 239 பழக்கூடைகளைப் பழ வியாபாரிகளிடம் விற்றல். மீதம் உள்ள பழங்களைக் கணக்கிடுதல்.



வகுத்தல், கழித்தல்



1 வகுத்தல்

$$\begin{array}{r} 106 \cancel{9}00 \\ - \cancel{1}00 \\ \hline 1069 \end{array} = 1069$$

பழக் கூடைகள்

2 கழித்தல்

$$\begin{array}{r} 1 \overset{0}{\cancel{0}} \overset{10}{\cancel{6}} 9 \\ - \quad 239 \\ \hline 830 \end{array}$$

3 பெருக்கல்

$$830 \times 100 = 83000 \text{ பழங்கள்}$$



$$1069 \times 100 = 106900 \text{ பழங்கள்}$$

$$239 \times 100 = 23900$$

$$106900 - 23900 = 83000$$

100 பழக்கூடைகளில் 23 900 பழங்கள். மொத்தப் பழம் 106 900 அவற்றில் 23 900 கழித்தால் 83 000 ஆகும்.



### இணைந்து கற்போம்

4 5 9 3 0 8

கொடுக்கப்பட்ட இலக்கங்களைப் பயன்படுத்தி 10 எண்களை உருவாக்க வேண்டும். உருவாக்கப்படும் ஒவ்வொரு எண்ணிலும் இலக்கம் 5 இடமதிப்பு ஆயிரத்தில் மட்டுமே இருக்க வேண்டும். வாருங்கள் உருவாக்குவோம்!

1.9.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்களிடம் முழு எண்கள் தொடர்பான கூடுதலான வேறு கழல்களை வழங்குதல்.

2 சசிதரனிடம் ஐந்து இலக்கங்கள் இருந்தன. அவன் அந்த இலக்கங்களைக் கொண்டு ஓர் எண்ணை உருவாக்க எண்ணினான். இலக்கம் 5ஐ பத்தின் இடமதிப்பிலும், இலக்கம் 9ஐ ஆயிரத்தின் இடமதிப்பிலும், 4ஐ பத்தாயிரத்தின் இடமதிப்பிலும் பயன்படுத்தி அந்த எண்ணை உருவாக்கினான். மேலும், சசிதரனிடம் இரண்டு சுழியங்களையும் சேர்த்து அந்த ஐந்து இலக்க எண்ணை உருவாக்கினான். சசிதரன் உருவாக்கிய எண்ணைக் குறிப்பிடுக.

கொடுக்கப்பட்டது

பத்தின் இடமதிப்பு - 5 அறிதல்  
ஆயிரத்தின் இடமதிப்பு - 9 அறிதல்  
பத்தாயிரத்தின் இடமதிப்பு - 4 அறிதல்

கேட்கப்பட்டது

5 இலக்க எண்

செய்முறை

இடமதிப்பைக் கையாள்தல்

தீர்வு

ப. ஆ	ஆ	நூ	ப	ஒ
4	9	0	5	0

சரிபார்த்தல்

$$\begin{array}{r}
 4 \text{ பத்தாயிரம்} \longrightarrow 4 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \\
 9 \text{ ஆயிரம்} \longrightarrow 9 \ 0 \ 0 \ 0 \\
 5 \text{ பத்து} \longrightarrow + \quad \quad 5 \ 0 \\
 \hline
 4 \ 9 \ 0 \ 5 \ 0
 \end{array}$$



வளப்படுத்துவோம் வாருங்கள்

அ மாறன் ஐந்து எண்களை எழுதினான். அவன் எழுதிய ஒவ்வொரு எண்ணின் இடையே உள்ள வேறுபாடு 487 ஆகும். அவன் எழுதிய மூன்றாவது எண் 384 580 என்றால், மற்ற எண்களைக் கணக்கிட்டுக் காட்டுக.

ஆ படம், இரண்டு எண் அட்டைகளைக் காட்டுகிறது.



607 360

983 520

A

B

A அட்டையைவிட B அட்டையில் உள்ள எண்ணைச் சிறிய மதிப்புடையதாக மாற்ற வேண்டுமானால் எந்த இலக்கங்களை நகர்த்த வேண்டும்? நான்கு எண்களைப் பட்டியலிடுக.

1.9.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்களிடம் முழு எண்கள் தொடர்பான பிரச்சனைக் கணக்குகளைக் கூடுதலாக வழங்குதல்.





## சேர்த்தல், கழித்தல், பெருக்கல், வகுத்தல், கலவைக் கணக்குகள் தொடர்பான பிரச்சனைக் கணக்குகள்

1 அட்டவணை, காலணிகளைத் தொழிற்சாலை ஒன்று ஐந்து நாள்களில் தயாரித்த காலணிகளைக் காட்டுகிறது.

நாள்	காலணிகளின் எண்ணிக்கை
திங்கள்	43 841
செவ்வாய்	15 271
புதன்	23 452
வியாழன்	8 945
வெள்ளி	37 705



ஐந்து நாள்களில் தயாரிக்கப்பட்ட காலணிகளின் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிடுக.

கொடுக்கப்பட்டது

காலணிகளின் எண்ணிக்கை

கேட்கப்பட்டது

தயாரிக்கப்பட்ட மொத்தக் காலணிகள்

செய்முறை

அனுமான அடிப்படையில் சேர்த்தல்

தீர்வு

$$43\ 841 + 15\ 271 + 23\ 452 + 8\ 945 + 37\ 705 =$$

$$\begin{array}{r}
 \overset{2}{4}\ \overset{3}{3}\ \overset{2}{8}\ \overset{1}{4}\ 1 \\
 1\ 5\ 2\ 7\ 1 \\
 2\ 3\ 4\ 5\ 2 \\
 \phantom{2}\ 8\ 9\ 4\ 5 \\
 +\ 3\ 7\ 7\ 0\ 5 \\
 \hline
 1\ 2\ 9\ 2\ 1\ 4
 \end{array}$$

சரிபார்த்தல்

(அனுமானித்தல்)

$$\begin{array}{r}
 4\ 3\ 8\ 4\ 1 \rightarrow \\
 1\ 5\ 2\ 7\ 1 \rightarrow \\
 2\ 3\ 4\ 5\ 2 \rightarrow \\
 \phantom{2}\ 8\ 9\ 4\ 5 \rightarrow \\
 3\ 7\ 7\ 0\ 5 \rightarrow \\
 + \\
 \hline
 1\ 2\ 9\ 0\ 0\ 0
 \end{array}$$

129 214, 129 000இன் அருகில் உள்ளது. எனவே, அது ஏற்புடைய விடையாகும்.

$$43\ 841 + 15\ 271 + 23\ 452 + 8\ 945 + 37\ 705 = 129\ 214$$

ஐந்து நாள்களில் தயாரிக்கப்பட்ட மொத்தக் காலணிகளின் எண்ணிக்கை 129 214 ஆகும்.

1.9.2

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. அனுமான அடிப்படையில் சேர்த்தல் கணக்குகளைச் செய்ய மாணவர்களை ஊக்குவித்தல்.

- 2 ஒரு கணிதத் தேர்வை நாடு முழுவதிலும் உள்ள 710 312 மாணவர்கள் எழுதினர். அவர்களில் 160 834 மாணவர்கள் A நிலையைப் பெற்றனர். B நிலையை 349 972 மாணவர்கள் பெற்றனர். எஞ்சிய மாணவர்கள் C நிலையைப் பெற்றனர். C நிலையைப் பெற்ற மாணவர்களின் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிடுக.

**தீர்வு**

மேற்கண்ட சூழலில் உள்ள தகவல்களை அட்டவணையில் சேகரிப்போம்.

நிலை	மாணவர் எண்ணிக்கை
A	160 834
B	349 972
C	
மொத்தம்	710 312



வேறு எந்த வழிமுறையில் இந்தக் கணக்கைச் செய்ய முடியும்? கலந்துரையாடுக.

$$160\ 834 + 349\ 972 + \text{ } = 710\ 312$$

$$710\ 312 - 160\ 834 - 349\ 972 = \text{ }$$

$$\begin{array}{r} 6\ 10\ 9\ 12\ 10\ 12 \\ \cancel{7}\ \cancel{1}\ \cancel{0}\ \cancel{3}\ \cancel{1}\ \cancel{2} \\ -\ 1\ 6\ 0\ 8\ 3\ 4 \\ \hline 5\ 4\ 9\ 4\ 7\ 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4\ 13\ 18\ 14 \\ \cancel{5}\ \cancel{4}\ \cancel{9}\ \cancel{4}\ 7\ 8 \\ -\ 3\ 4\ 9\ 9\ 7\ 2 \\ \hline 1\ 9\ 9\ 5\ 0\ 6 \end{array}$$

$$710\ 312 - 160\ 834 - 349\ 972 = 710\ 312$$

**சரிபார்த்தல்**

$$\begin{array}{r} 2\ 2\ 2\ 1\ 1 \\ 1\ 9\ 9\ 5\ 0\ 6 \\ 3\ 4\ 9\ 9\ 7\ 2 \\ +\ 1\ 6\ 0\ 8\ 3\ 4 \\ \hline 7\ 1\ 0\ 3\ 1\ 2 \end{array}$$

C நிலையைப் பெற்ற மாணவர்களின் எண்ணிக்கை 199 506 ஆகும்.



- 1 கீழே சில எண்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. அந்த எண்களைப் பயன்படுத்தி ஒரு பொருத்தமான சூழலை உருவாக்குக.

20 452

114 027

274 100

11 200

- 2 நீங்கள் உருவாக்கிய சூழலையும் உங்கள் நண்பர் உருவாக்கிய சூழலையும் ஒப்பிட்டு உரையாடுக.

1.9.2

**ஆசிரியர் குறிப்பு**

1. சூழலை வழங்கிக் குழுவில் கலந்துரையாடித் தீர்வு காணும்படி மாணவர்களை ஊக்குவித்தல்.

- 3 'ஆறுகளைப் பாதுகாப்போம்' எனும் விழிப்புணர்வுத் திட்டத்தில் ஒவ்வொரு மாநிலத்திற்கும் சம எண்ணிக்கையிலான 24 130 பதாகைகள் வழங்கப்பட்டன. 8 மாநிலங்களுக்கு வழங்கப்பட்ட பதாகைகளின் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிடுக.

கொடுக்கப்பட்டது

ஒரு மாநிலத்திற்கு 24 130 பதாகைகள்; 8 மாநிலங்கள்

கேட்கப்பட்டது

கொடுக்கப்பட்ட மொத்தப் பதாகைகள்

செய்முறை

'லெட்டிஸ்' முறையைப் பயன்படுத்திச் செய்தல்

தீர்வு

$$8 \times 24\ 130 =$$

	2	4	1	3	0					
1	1	6	3	2	0	8	2	4	0	0
	9	3	0	4	0					

= 193 040

$$8 \times 24\ 130 = 193\ 040$$

8 மாநிலங்களுக்கு வழங்கப்பட்ட மொத்தப் பதாகைகளின் எண்ணிக்கை 193 040 ஆகும்.

சரிபார்த்தல்

	2	4	1	3	0					
×					4		9	6	5	2
	9	6	5	2	0					

							9	6	5	2	0
×										2	
							1	9	3	0	4

- 4 ஓர் அச்சகம் நாள் ஒன்றுக்கு 60 500 நாட்காட்டிகளை அச்சிடுகிறது. இரண்டு வாரத்தில் அந்த அச்சகம் எத்தனை நாட்காட்டிகளைக் அச்சிட முடியும்?

தீர்வு

1 நாள் → 60 500  
2 வாரம் → ?



இரண்டு வாரம் என்பது 14 நாட்களைக் குறிக்கிறது.

	6	0	5	0	0					
×						1	4			
	2	4	2	0	0	0				
+	6	0	5	0	0					
	8	4	7	0	0	0				

$$14 \times 60\ 500 = 847\ 000$$

சரிபார்த்தல்

ஒரு நாள் → 60 500  
இரண்டு வாரம் → ?

	6	0	5	0	0						
×										7	
	4	2	3	5	0	0					

							4	2	3	5	0
+							4	2	3	5	0
							8	4	7	0	0

இரண்டு வாரத்தில் அந்த நிறுவனம் 847 000 நாட்காட்டிகளை அச்சிடும்.

1.9.2

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. 'லெட்டிஸ்' முறையைப் பயன்படுத்திப் பிரச்சனைக் கணக்குகளைத் தீர்வு காண மாணவர்களை ஊக்குவித்தல்.

- 5 ஒரு கைப்பேசித் தொழிற்சாலை ஒரு வாரத்தில் 7 15 421 கைப்பேசிகளைத் தயாரிக்கிறது. நாள் ஒன்றுக்கு அந்தத் தொழிற்சாலை தயாரிக்கும் கைப்பேசிகளின் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிடுக.

**கொடுக்கப்பட்டது**

ஒரு வாரத்தில் தயாரித்த கைப்பேசிகள் 7 15 421

**கேட்கப்பட்டது**

ஒரு நாளில் தயாரிக்கப்படும் கைப்பேசிகளின் எண்ணிக்கை

**செய்முறை**

கட்டங்களைப் பயன்படுத்திச் செய்தல்

**தீர்வு**

வகுத்தல்  $715421 \div 7 =$    



1 வாரம்  $\rightarrow 715421$

$$\begin{array}{r}
 102203 \\
 7 \overline{) 715421} \\
 \underline{- 7} \phantom{00000} \\
 015 \phantom{000} \\
 \underline{- 14} \phantom{00} \\
 14 \phantom{00} \\
 \underline{- 14} \phantom{00} \\
 0021 \\
 \underline{- 21} \\
 0
 \end{array}$$

$715421 \div 7 = 102203$

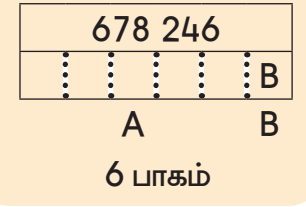
ஒரு நாளில் 102 203 கைப்பேசிகள் தயாரிக்கப்படுகின்றன.

**சரிபார்த்தல்**

$$\begin{array}{r}
 102203 \\
 \times 7 \\
 \hline
 715421
 \end{array}$$

- 6 இரண்டு பள்ளிக்கூடங்கள் தேசியக் கொடியை உருவாக்குவதற்காக காலிப் புட்டிகளைச் சேகரித்தன. A பள்ளிக்கூடம் B பள்ளிக்கூடத்தைவிட 5 மடங்கு அதிகமாக புட்டிகளைச் சேகரித்தது. இரண்டு பள்ளிக்கூடங்களும் சேகரித்த மொத்தப் புட்டிகளின் எண்ணிக்கை 678 246 ஆகும். B பள்ளிக்கூடம் சேகரித்த புட்டிகளின் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிடுக.

$$\begin{array}{r}
 113041 \\
 6 \overline{) 678246} \\
 \underline{- 6} \phantom{00000} \\
 07 \phantom{000} \\
 \underline{- 6} \phantom{00} \\
 18 \phantom{00} \\
 \underline{- 18} \phantom{00} \\
 024 \\
 \underline{- 24} \\
 06 \\
 \underline{- 6} \\
 0
 \end{array}$$



$678246 \div 6 = 113041$

B பள்ளிக்கூடம் சேகரித்த புட்டிகளின் எண்ணிக்கை 113 041 ஆகும்.

1.9.2

**ஆசிரியர் குறிப்பு**

1. கட்டங்களைப் பயன்படுத்தி (thinking block) பிரச்சனைக் கணக்குகளைத் தீர்வு காண மாணவர்களை ஊக்குவித்தல்.

- 7 திரு. கதிரவன் தமது கோழிப் பண்ணையில் 734 கோழிகளை வளர்த்தார். அவர் மேலும் 6 கூண்டுகளைத் தயார் செய்தார். ஒவ்வொரு கூண்டிலும் 80 கோழிகளை வளர்த்தார். திரு. கதிரவன் வளர்க்கும் மொத்தக் கோழிகளின் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிடுக.



கொடுக்கப்பட்டது

734 கோழிகள் பண்ணையில் வளர்க்கப்பட்டன. மேலும் 6 கூண்டுகள் தயார் செய்து ஒவ்வொரு கூண்டிலும் 80 கோழிகள் வளர்க்கப்பட்டன.

கேட்கப்பட்டது

மொத்தக் கோழிகளின் எண்ணிக்கை

செய்முறை

பெருக்கல் மற்றும் சேர்த்தல்

தீர்வு

$$734 + 6 \times 80 = \text{ } \\ 734 + 6 \times 80 = 734 + 480 \\ = 1214$$

சரிபார்த்தல்

$\begin{array}{r} \textcircled{0} \quad \textcircled{11} \quad \textcircled{11} \\ \cancel{7} \quad \cancel{2} \quad \cancel{1} \quad 4 \\ - \quad 7 \quad 3 \quad 4 \\ \hline 4 \quad 8 \quad 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 8 \quad 0 \\ 6 \overline{) 480} \\ - 480 \\ \hline 0 \end{array}$
---	---

$$734 + 6 \times 80 = 1214$$

திரு. கதிரவன் வளர்க்கும் மொத்தக் கோழிகளின் எண்ணிக்கை 1214 ஆகும்.



திரு. சரவணன் தமது வீட்டிற்காக 5 பெட்டிப் பளிங்குக் கற்களை வாங்கினார். ஒவ்வொரு பெட்டியிலும் 3840 பளிங்குக் கற்கள் இருந்தன. அந்த வீட்டில் ஏற்கெனவே 1348 பளிங்குக் கற்கள் பதிக்கப்பட்டுவிட்டன. திரு. சரவணன் தமது வீட்டிற்காக வாங்கிய மொத்தப் பளிங்குக் கற்களின் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிடுக.

1.9.2

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. பிரச்சனைக் கணக்குகளில் உள்ள தகவல்களைத் திரட்ட மாணவர்களுக்குப் பயிற்சி அளித்தல்.



- 8 தீபாவளிப் பண்டிகையை முன்னிட்டு 3 940 பால்டின்கள் செந்தோசா குடியிருப்பில் உள்ளவர்களுக்கு வழங்கப்பட்டன. மேலும் 4 209 பால்டின்கள் செந்தோசா, பாஹாகியா, அமான் இல் உள்ளவர்களுக்குச் சமமாகப் பகிர்ந்தளிக்கப்பட்டன. செந்தோசா குடியிருப்பில் முதலில் வழங்கப்பட்ட பால்டின்களின் எண்ணிக்கைக்கும் இரண்டாவது முறை வழங்கப்பட்ட பால்டின்களின் எண்ணிக்கைக்கும் உள்ள வேறுபாட்டைக் கணக்கிடுக.

$$3\ 940 - (4\ 209 \div 3) = \text{[ ]}$$

செந்தோசா குடியிருப்பு	4 209		
3 940	செந்தோசா	பாஹாகியா	அமான்

$$3\ 940 - (4\ 209 \div 3) = 3\ 940 - \frac{4\ 209}{3}$$

$$= 3\ 940 - 1\ 403$$

$$= 2\ 537$$

$$3\ 940 - (4\ 209 \div 3) = 2\ 537$$

செந்தோசா குடியிருப்புக்கு முதலில் வழங்கிய பால்டின்களுக்கும் இரண்டாவது முறை வழங்கிய பால்டின்களுக்கும் உள்ள வேறுபாடு 2 537 ஆகும்.

- 9 குகனிடம் RM6 480 இருந்தது. அவன் அம்மா மேலும் RM7 350 பணத்தைக் குகனுக்கும் அவன் தங்கைகள் இருவருக்கும் சமமாகப் பிரித்துக் கொடுத்தார். தற்போது குகனிடம் இருக்கும் மொத்தப் பணத்தைக் கணக்கிடுக.

$$RM6\ 480 + RM7\ 350 \div 3 = \text{[ ]}$$

$$\text{குகனின் மொத்தப் பணம் } RM6\ 480 + RM2\ 450 = \text{[ ]}$$

குகனிடம்  
உள்ள  
பணம்  
RM6 480

அம்மா	RM 2 4 5 0
தந்த	3   RM 7 3 5 0
பணம்	- 6 ↓
	1 3 ↓
	- 1 2 ↓
	1 5 ↓
	- 1 5 ↓
	0 0 ↓
	- 0 ↓
	0

குகனின்  
மொத்தப்  
பணம்

	①
RM 6 4 8 0	
+ RM 2 4 5 0	
RM 8 9 3 0	

குகனிடம் உள்ள மொத்தப்  
பணம் RM8 930 ஆகும்.

1.9.2

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. பிரச்சனைக் கணக்குகளில் உள்ள தகவல்களைத் திரட்ட மாணவர்களுக்குப் பயிற்சி அளித்தல்.

- 10 ஒரு பள்ளிக்கூடத்தில் 200 மாணவர்கள் கணிதப் புதிர்ப்போட்டியில் கலந்து கொண்டனர். முதல் சுற்றுக்கு, மாணவர்களை 15 குழுவாகப் பிரித்தனர். ஒவ்வொரு குழுவிலும் 4 மாணவர்கள் இருந்தனர். முதல் சுற்றில் பங்கேற்காத மாணவர்களின் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிடுக.

தீர்வு

$$200 - 15 \times 4 = \text{[red box]}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{2} \\ 15 \\ \times 4 \\ \hline 60 \end{array} \quad \begin{array}{r} \textcircled{1} \textcircled{10} \\ 20 \\ - 60 \\ \hline 140 \end{array}$$

எவ்வாறு விடையைச் சரிபார்க்கலாம் என்று உங்கள் நண்பர்களுடன் கலந்துரையாடுக.

முதல் சுற்றில் பங்கு பெறாத மாணவர்களின் எண்ணிக்கை 140 ஆகும்.



வளப்படுத்துவோம் வாருங்கள்

அ

அட்டவணை, ஐந்து புத்தக விற்பனையாளர்கள் விற்க புத்தகங்களின் எண்ணிக்கையைக் காட்டுகிறது.

விற்பனையாளர்	A	B	C	D	E
புத்தகங்கள்	43 401	27 412	69 413	9 972	1 434

- ஐந்து விற்பனையாளர்கள் விற்க மொத்தப் புத்தகங்களின் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிடுக.
- C, D, E விற்பனையாளர்கள் விற்க புத்தகங்களின் எண்ணிக்கைக்கும் A, B விற்பனையாளர்கள் விற்க புத்தகங்களின் எண்ணிக்கைக்கும் உள்ள வேறுபாடு என்ன?

ஆ

ஓர் அற நிறுவனம் 3 முதியோர் இல்லங்களுக்கு நன்கொடையாக RM500 000ஐ வழங்கியது. அன்பு முதியோர் இல்லத்திற்கு RM54 310உம், தியாகம் முதியோர் இல்லத்திற்கு RM240 000உம் வழங்கப்பட்டது. நேசம் முதியோர் இல்லத்திற்கு வழங்கப்பட்ட நன்கொடையைக் கணக்கிடுக.

1.9.2

ஆசிரியர் குறிப்பு

- பல்வகை உத்திகளைப் பயன்படுத்திப் பிரச்சனைக் கணக்குகளைத் தீர்வு காண மாணவர்களை ஊக்குவித்தல்.



## வளப்படுத்துவோம் வாருங்கள்

அ

A தொழிற்சாலை நாள் ஒன்றுக்கு 84 890 வண்ணக் காகிதங்களைத் தயார் செய்கிறது. B தொழிற்சாலை, நாள் ஒன்றுக்கு A தொழிற்சாலையைவிட 6 மடங்கு அதிகமாக வண்ணக் காகிதங்களை தயார் செய்கிறது. B தொழிற்சாலை தயார் செய்யும் வண்ணக் காகிதங்களின் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிடுக.

ஆ

ஒரே மாதிரியான 6 வீடுகளைக் கட்டுவதற்கு 122 442 செங்கற்கள் தேவைப்பட்டன. அப்படியாயின், ஒரு வீடு கட்டுவதற்கு எத்தனை செங்கற்கள் தேவைப்படும்?

இ

'குப்பைகளை எறிக்காதீர்' என்ற விழிப்புணர்வுத் திட்டத்தின் கீழ் 120 504 பதாகைகள் 24 நிறுவனங்களுக்கு அனுப்பப்பட்டன. ஒரு நிறுவனத்திற்கு அனுப்பப்பட்ட பதாகைகளின் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிடுக.

ஈ

ஒரு தொழிற்சாலை மூன்று வாரத்தில் 224 385 உண்டியல்களைத் தயாரித்தது.

1

ஒரு நாளில் அந்தத் தொழிற்சாலை தயாரித்த உண்டியல்களின் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிடுக.

2

நான்கு நாள்களில் தயாரிக்கப்பட்ட உண்டியல்களின் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிடுக.

உ

4 213, 24 ஆகியவற்றின் பெருக்குத் தொகையிலிருந்து 48 990ஐ கழித்திடுக.

ஊ

ஒரு பள்ளிக்கூடத்தில் ஐந்தாம் ஆண்டு வகுப்பறைகள் 9 உள்ளன. ஒவ்வொரு வகுப்பறைகளிலும் 35 மாணவர்கள் பயில்கின்றனர். ஆண் மாணவர்களின் எண்ணிக்கை 135 ஆகும். மாணவிகளின் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிடுக.

எ

ஒரு நிறுவனம் 20 மாடிகள் கொண்ட ஆடம்பர அடுக்குமாடிக் கட்டடம் ஒன்றைக் கட்டியது. ஒவ்வொரு மாடியிலும் 12 வீடுகள் இருந்தன. மொத்த வீடுகளில் 135 வீடுகள் விற்கப்பட்டுவிட்டன. விற்கப்படாமல் இருக்கும் வீடுகளின் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிடுக.

1.9.2

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. பல்வகை உத்திகளைப் பயன்படுத்திப் பிரச்சனைக் கணக்குகளைத் தீர்வு காண மாணவர்களை ஊக்குவித்தல்.



## பெருக்கல் பிரச்சனைக் கணக்குகளில் நிகரி பயன்பாடு அறிவோம்.

- 1 10 பெட்டிகளில் சம அளவிலான ரொட்டிப் பைகள் அடுக்கப்பட்டன. அந்தப் பெட்டிகளில் உள்ள மொத்த ரொட்டிப் பைகளின் எண்ணிக்கை 450 ஆகும். ஒரு பெட்டியில் அடுக்கப்பட்ட ரொட்டிப் பைகளின் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிடுக.

$$10 \times m = 450$$

$$10 \times m = 450$$

$$m = 450 \div 10$$

$$= 45$$

mஇன் மதிப்பு 45 ஆகும்.

$$10 \times 45 = 450$$



m நிகரியைப் பிரதிநிதிக்கும். இச்சூழலில் m என்பது ஒரு பெட்டியில் உள்ள ரொட்டிப் பைகளைப் பிரதிநிதிக்கும்.

ஒரு பெட்டியில் 45 ரொட்டிப் பைகள் உள்ளன.



### வளப்படுத்துவோம் வாருங்கள்

அ தேசிய தினக் கொண்டாட்டத்தில் 75 இராணுவ அணிவகுப்புக் குழுவினர் கலந்து கொண்டனர். ஒவ்வொரு அணியிலும் சம அளவிலான இராணுவத்தினர் கலந்து கொண்டனர். அணிவகுப்பில் கலந்து கொண்ட மொத்த இராணுவத்தினரின் எண்ணிக்கை 1500 ஆகும்.

- 1 மேற்கண்ட சூழலின் அடிப்படையில் நிகரியைக் கொண்ட கணித வாக்கியத்தை எழுதுக.
- 2 ஒரு குழுவில் எத்தனை இராணுவ வீரர்கள் இருப்பார்கள் என்பதைக் கணக்கிடுக.

ஆ கொடுக்கப்பட்ட சூழலின் அடிப்படையில் நிகரியைக் கணக்கிடுக.

இங்கு ஒவ்வொரு பொட்டலத்திலும் 5 லட்டுகள் உள்ளன. இவற்றை நாம் தீபாவளியை முன்னிட்டு முதியோர் இல்லங்களுக்குக் கொடுத்து விடலாம்.



750 லட்டுகள்

இதில் எத்தனை பொட்டலங்கள் உள்ளன?

1.9.3

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்கள் நிகரியை அடையாளம் காண அவர்களிடம் திடப் பொருள்களைப் பயன்படுத்திக் கருத்துருவை விளக்குதல்.



## வகுத்தல் பிரச்சனைக் கணக்குகளில் நிகரி பயன்பாடு

- 1 ஒரு கூடையில் 820 சோளங்கள் இருந்தன. பின்னர் அந்தச் சோளங்கள் சில குவியல்களாக அடுக்கப்பட்டன. ஒவ்வொரு குவியலிலும் 10 சோளங்கள் அடுக்கப்பட்டன. எத்தனை குவியல்களில் அந்தச் சோளங்கள் அடுக்கப்பட்டிருக்கும் என்பதைக் கணக்கிடுக.

$$820 \div a = 10$$

$$820 = 10 \times a$$

$$820 \div 10 = a$$

$$820 \div 82 = 10$$

$$\begin{array}{r} 82 \\ 10 \overline{) 820} \\ \underline{- 80} \phantom{0} \\ 020 \\ \underline{- 20} \\ 00 \end{array}$$



நிகரியின் மதிப்பு 82 ஆகும். ஒவ்வொரு குவியலிலும் 82 சோளங்கள் அடுக்கப்பட்டிருக்கும்.



### வளப்படுத்துவோம் வாருங்கள்

அ நித்தியன் தான் வாங்கிய கதைப் புத்தகத்திலிருந்து ஒவ்வொரு நாளும் 20 பக்கங்களை வாசித்தான். அவன் அந்தப் புத்தகத்தை ஒரு வாரத்தில் வாசித்து முடித்தான். அந்தக் கதைப் புத்தகத்தின் மொத்தப் பக்கங்களின் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிடுக.

ஆ திருமதி கல்யாணி முறுக்குகளைச் செய்து 12 டிஸ்களில் அடுக்கினார். ஒவ்வொரு டிஸ்கிலும் 150 முறுக்குகளை அடுக்கினார்.

- 1 மேற்கண்ட சூழலுக்கு ஏற்ப நிகரியைக் கொண்ட கணித வாக்கியத்தை எழுதுக.
- 2 திருமதி கல்யாணி செய்த மொத்த முறுக்குகளின் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிடுக.

1.9.3

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்கள் நிகரியை அடையாளம் காண அவர்களிடம் திடப் பொருள்களைப் பயன்படுத்திக் கருத்துருவை விளக்குதல்.

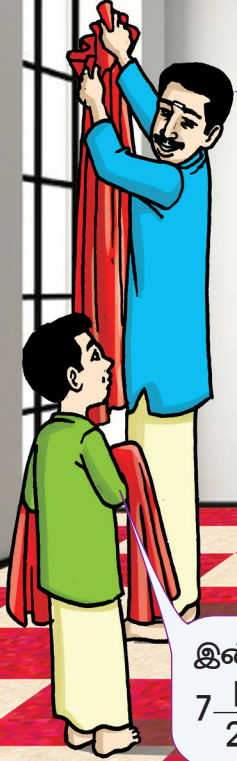




## அலகு 2

# பின்னம், தசமம், விழுக்காடு

அமுதினியனின் குடும்பத்தினர் பொங்கல் கொண்டாட்டத்திற்காக வீட்டை அலங்கரிக்கின்றனர்.



ஒரு சாளரத்திற்கு  $2\frac{1}{2}$  m துணி தேவைப்படுகிறது.

இன்னும் 3 சாளரங்களுக்கு  $7\frac{1}{2}$  m துணி தேவை அப்பா.



120 பளிங்குக் கற்கள்

அமுதினியனின் அம்மா மண்பானைகளை அழகுபடுத்துகிறார்.



- 1 ஐந்து சாளரங்களுக்கு எத்தனை மீட்டர் துணி தேவைப்படும்?
- 2 அம்மா 2 மண்பானைகளை அலங்கரிக்க 3 m அழகுக் கயிறுகளைப் பயன்படுத்தினார். ஒரு மண்பானைக்கு எத்தனை மீட்டர் (தசமத்தில்) கயிறு தேவைப்படும்?
- 3 தரையில் எத்தனை விழுக்காடு சிவப்புப் பளிங்குக் கற்கள் உள்ளன?

2.1.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்கள் தங்களின் பொங்கல் கொண்டாட்ட அனுபவத்தைப் பகிர்ந்து கொள்ளுதல், அவர்களிடம் பின்னம், தசமம், விழுக்காடு தொடர்பான கேள்விகள் கேட்டல்.



## பின்னத்தில் பெருக்குவோம்.

முழு எண்ணையும் தகு பின்னத்தையும் பெருக்குவோம்.

1 விருந்தில் பரிமாறியபின் மூன்று  $\frac{1}{4}$  அளவிலான அணிச்சல்கள் இருந்தன. அவரிடம் உள்ள மொத்த அணிச்சல்களின் பாகத்தைக் கணக்கிடுக.



உத்தி 1

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$$

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$$

உத்தி 2

$$3 \times \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$$

2  $3 \times \frac{2}{7} = \square$

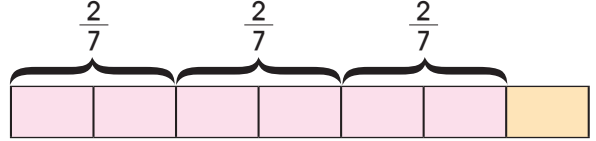
உத்தி 1

$$= \frac{2}{7} + \frac{2}{7} + \frac{2}{7}$$

$$= \frac{2 + 2 + 2}{7}$$

$$= \frac{3 \times 2}{7}$$

$$= \frac{6}{7}$$



உத்தி 2

$$3 \times \frac{2}{7} = \frac{3 \times 2}{7}$$

3  $28 \times \frac{2}{7} = \square$

உத்தி 1

$$28 \times \frac{2}{7} = \frac{28}{7} \times 2$$

$$= 8$$

உத்தி 2

$$\frac{28}{1} \times \frac{2}{7} = \frac{56}{7}$$

$$= 8$$

4  $\frac{4}{9} \times 12 = \frac{4}{3} \times \frac{12}{1}$

$$= \frac{16}{3}$$

$$= 5 \frac{1}{3}$$

2.1.1

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. போலச் செய்தல் நடவடிக்கையை மேற்கொண்டு பின்னப் பெருக்கல் கருத்துருவை மாணவர்களுக்கு விளக்குதல்.



## தகு பின்னத்தையும் தகு பின்னத்தையும் பெருக்குவோம்.

- 1 திரு. குவான் தமது நிலத்தில் பாதிப்பகுதியில் காய்கறிகளைப் பயிரிட்டார். எஞ்சிய நிலத்தில்  $\frac{3}{5}$  பகுதியில் சோளத்தைப் பயிரிட்டார். அந்த முழு நிலத்தில் சோளத்தைப் பயிர் செய்யப்பட்ட நிலத்தின் அளவைப் பின்னத்தில் கணக்கிடுக.

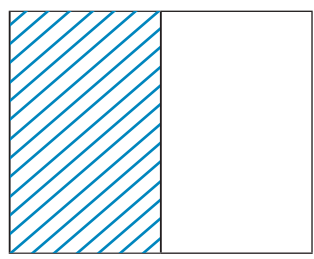
$$\frac{1}{2} \text{ பகுதியில் } \frac{3}{5} \text{ பாகம்}$$

$$\longrightarrow \frac{3}{5} \times \frac{1}{2} = \square$$



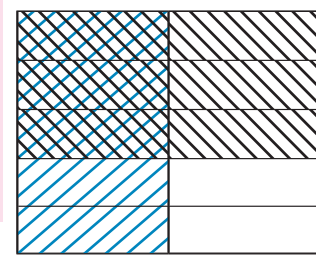
### குழலுக்கான மாதிரியுரு

முதலில் படத்தை இரண்டு சம பாகமாகப் பிரித்திடுக. முதல் பாகத்திற்கு நீல நிறத்தில் கோடு கீறிடுக.



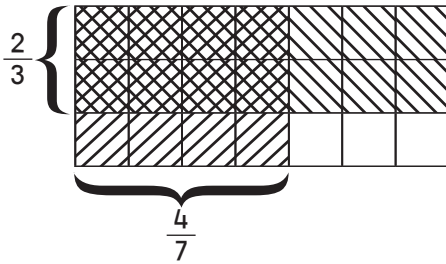
$$\frac{1}{2}$$

அடுத்து, அப்படத்தைக் கிடைநிலையாக 5 சம பாகங்களாகப் பிரித்திடுக. 3 பகுதிக்குக் கருப்பு நிறத்தால் கோடுகள் கீறவும்.



நீலம் மற்றும் கருப்பு நிறக் கோடு கீறப்பட்டுள்ளவை 3 பகுதிகளாகும். அவர்  $\frac{1}{2}$  பாகத்தை நிலத்தில்  $\frac{3}{10}$  பாகம் சோளத்தைப் பயிரிட்டார்.

2  $\frac{4}{7} \times \frac{2}{3} = \square$



$$\frac{4}{7} \times \frac{2}{3} = \frac{8}{21}$$

தொகுதி எண்ணைத் தொகுதி எண்ணுடனும்; பகுதி எண்ணைப் பகுதி எண்ணுடனும் பெருக்குக.

2.1.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. படங்களைப் பயன்படுத்தித் தகு பின்னங்களைப் பெருக்க மாணவர்களுக்கு வழிகாட்டுதல்.

3  $\frac{1}{5} \times \frac{5}{7} = \square$

உத்தி 1

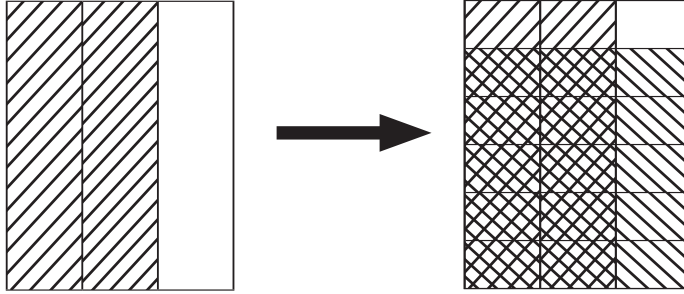
$$\begin{aligned} \frac{1}{5} \times \frac{5}{7} &= \frac{5}{35} \\ &= \frac{5 \div 5}{35 \div 5} \\ &= \frac{1}{7} \\ \frac{1}{5} \times \frac{5}{7} &= \frac{1}{7} \end{aligned}$$

உத்தி 2

$$\begin{aligned} \frac{1}{5} \times \frac{5}{7} &= \frac{1}{\cancel{5}} \times \frac{\cancel{5}}{7} \\ &= \frac{1}{7} \end{aligned}$$



மாதிரிவுருக்கான கணித வாக்கியத்தை எழுதுக.



இணைந்து கற்போம்

- 1 குழுவாக இணைந்து ஆசிரியர் வழங்கும் ஒரு கணக்கிற்கு மாதிரிவுருவை விவண்தாளில் வரைந்து விடையைக் கண்டறிக.
- 2 பறக்கும் விரிப்பு (Flying Carpet) நடவடிக்கையை மேற்கொண்டு, விடையைச் சரிபார்த்துக் கொடு.
- 3 சரி பார்த்தபின் மற்ற குழுவினருக்கு நேர்மறையான கருத்துகளை வழங்குக.

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \square$$

$$\frac{2}{3} \times \frac{4}{5} = \square$$

$$\frac{1}{4} \times \frac{2}{3} = \square$$

$$\frac{5}{6} \times \frac{1}{5} = \square$$

$$\frac{3}{8} \times \frac{1}{2} = \square$$

$$\frac{3}{5} \times \frac{1}{4} = \square$$

2.1.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

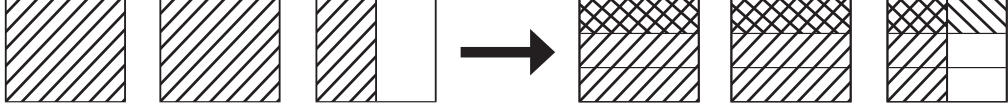
1. மாணவர்களிடம் பின்னப் பெருக்கலின்போது பகுதி எண்ணையும் தொகுதி எண்ணையும் சுருக்க வழிகாட்டுதல்.





## தகு பின்னத்தையும் கலப்புப் பின்னத்தையும் பெருக்குவோம்.

- 1 கமால்  $2\frac{1}{2}$  துண்டு இன்னட்டு (சாக்லெட்) வைத்திருந்தான். அவற்றில்  $\frac{1}{3}$  பகுதியைத் தங்கைக்குக் கொடுத்தான். தங்கை பெற்ற இன்னட்டுப் பகுதியைக் கணக்கிடுக.



$$2\frac{1}{2} \text{ இல் } \frac{1}{3} \text{ பகுதி} = 2\frac{1}{2} \times \frac{1}{3}$$

$$= \frac{5}{2} \times \frac{1}{3}$$

$$= \frac{5}{6}$$

$2\frac{1}{2}$  ஐ தகாப் பின்னமாக மாற்றுக.

தங்கைக்கு  $\frac{5}{6}$  பாக இன்னட்டு கிடைத்திருக்கும்.

2  $\frac{1}{4} \times 3\frac{1}{2} = \square$

$3\frac{1}{2}$  பகுதியை வண்ணமிடுக.

$$= \frac{1}{4} \times \frac{7}{2}$$

$$= \frac{7}{8}$$

$\frac{1}{4}$  பகுதியை வண்ணமிடுக.



### கணிதத் தகவல்

- கலப்புப் பின்னத்தைத் தகாப்பின்னமாக மாற்ற முடியும்.
- விடையைச் சுருங்கிய பின்னத்தில் தரவேண்டும்.

3  $4\frac{2}{3} \times \frac{1}{2} = \square$

$$4\frac{2}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{14}{3} \times \frac{1}{2}$$

$$= \frac{14}{6}$$

$$= 2\frac{2}{6}$$

$$= 2\frac{1}{3}$$



$4\frac{1}{4} \times \frac{1}{2} = \square \times \frac{1}{4} \square$  இல் இருக்க வேண்டிய எண் யாது?

$$4\frac{2}{3} \times \frac{1}{2} = 2\frac{1}{3}$$

2.1.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்கள் பின்னப் பெருக்கலை நன்கு புரிந்துகொள்ள உத்தியைப் பயன்படுத்திக் கூடுதல் பயிற்சிகள் வழங்குதல்.





## கலப்பும் பின்னத்தையும் கலப்பும் பின்னத்தையும் பெருக்குதல்.



$$1\frac{1}{2} \ell \quad 1\frac{1}{2} \ell \quad 1\frac{1}{2} \ell$$

- 1 திருமதி விமலா வாங்கிய பாலில்  $2\frac{1}{2}$  பகுதி கொள்ளளவைப் பயன்படுத்தி பால்கோவா செய்தார். அவர் பயன்படுத்திய பாலின் கொள்ளளவைப் பின்னத்தில் கண்டறிக.

$$2\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2} \ell = \square$$

உத்தி 1

$$\begin{aligned} 2\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2} &= (2 \times 1\frac{1}{2}) + (\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2}) \\ &= \overset{\textcircled{1}}{2} \times \overset{\textcircled{1}}{\frac{3}{2}} + (\frac{1}{2} \times \frac{3}{2}) \\ &= 3 + \frac{3}{4} \\ &= 3\frac{3}{4} \ell \end{aligned}$$

$$2\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2} \ell = 3\frac{3}{4} \ell$$

உத்தி 2

$$\begin{aligned} 2\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2} &= \frac{5}{2} \times \frac{3}{2} \\ &= \frac{15}{4} \\ &= 3\frac{3}{4} \ell \end{aligned}$$



வளப்படுத்துவோம் வாருங்கள்

அ பின்னத்தைப் பெருக்குக.

1  $5 \times \frac{2}{3} = \square$

2  $12 \times \frac{5}{6} = \square$

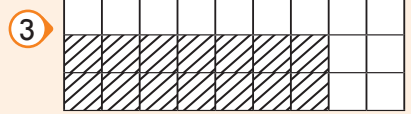
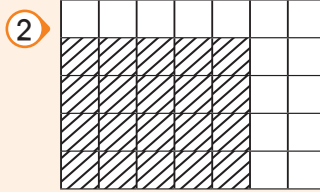
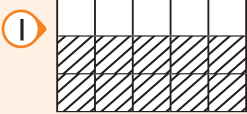
3  $\frac{4}{7} \times 56 = \square$

4  $\frac{7}{9} \times 108 = \square$

5  $\frac{5}{8} \times 11 = \square$

6  $70 \times \frac{3}{5} = \square$

ஆ கருமையாக்கப்பட்ட பகுதிக்கான கணக்கையும் விடையையும் எழுதுக.



இ பின்னங்களைப் பெருக்குக.

1  $\frac{2}{5} \times \frac{1}{3} = \square$

2  $\frac{3}{4} \times \frac{4}{7} = \square$

3  $\frac{3}{7} \times \frac{5}{9} = \square$

2.1.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. பின்னப் பெருக்கல் தொடர்பான கൃழலை உருவாக்கி, மாணவர்கள் தீர்வு காண வாய்ப்பளித்தல்.



## தசம எண்களைக் கிட்டிய மதிப்பில் எழுதுவோம்.

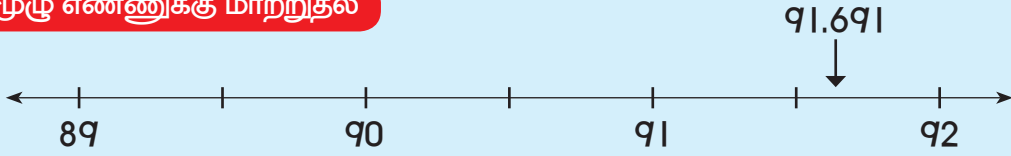
1 கீரியக் குடும்பத்தில் புதன் கோளுக்கும் பூமிக்கும் இடையே உள்ள தூரம் 91.691 மில்லியன் கிலோ மீட்டர் ஆகும்.



இந்த எண்ணைக் கிட்டிய முழு எண்ணுக்கும், கிட்டிய பத்தில் ஒன்றுக்கும், கிட்டிய நூறில் ஒன்றுக்கும் மாற்றுவோம்.



**முழு எண்ணுக்கு மாற்றுதல்**



91.691, 91ஐ விட 92க்கு அருகில் உள்ளது.

91.691ஐ கிட்டிய முழு எண்ணுக்கு மாற்றினால் 92 ஆகும்.

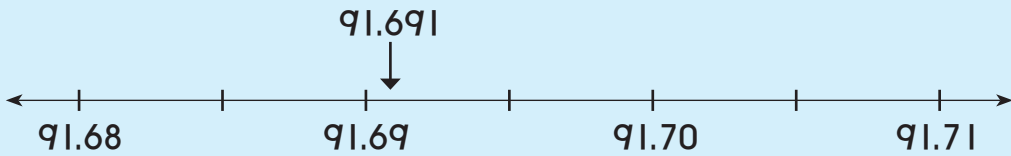
**கிட்டிய பத்தில் ஒன்றுக்கு மாற்றுதல்**



91.691, 91.6ஐ விட 91.7க்கு அருகில் உள்ளது.

91.691ஐ கிட்டிய பத்தில் ஒன்றுக்கு மாற்றினால் 91.7 ஆகும்.

**கிட்டிய நூறில் ஒன்றுக்கு மாற்றுதல்**



91.691, 91.70ஐ விட 91.69க்கு அருகில் உள்ளது.

91.691ஐ கிட்டிய நூறில் ஒன்றுக்கு மாற்றினால் 91.69 ஆகும்.

2.2.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. தசம எண்களை எண் கோட்டில் சரியான இடத்தில் குறியிட்டு, பின் கிட்டிய மதிப்பிற்கு மாற்ற மாணவர்களுக்கு வழிகாட்டுதல்.

2 63.48 ல் கிட்டிய பத்தில் ஒன்றுக்கு மாற்றுக.

பத்து	ஒன்று	பத்தில் ஒன்று	நூறில் ஒன்று	ஆயிரத்தில் ஒன்று
6	3	4	8	1

- பத்தில் ஒன்று இடத்திற்கு வலப்புறத்தில் உள்ள எண் 8.
- 8, 5ஐ விடப் பெரிய எண்ணாகும்.
- 4 உடன் 1ஐ சேர்த்து, 63.5 என்று எழுத வேண்டும்.

63.48 ல் கிட்டிய பத்தில் ஒன்றுக்கு மாற்றினால் 63.5 ஆகும்.



### கணிதத் தகவல்

கிட்டிய மதிப்பிற்கு மாற்றப்படும் எண்ணின் வலப்புறத்தில் உள்ள எண்ணின் மதிப்பு 5 அல்லது அதற்கு மேலிருந்தால் அவ்வெண்ணுடன் 1ஐ சேர்க்கவும். 5க்குக் குறைவாக இருந்தால் அந்த எண்ணையே நிலை நிறுத்தவும். சுழியத்தைச் சேர்க்கவும்.

3 கிம் தனது சேமிப்பில் RM67.95 வைத்திருந்தான். அவனது சேமிப்பு கிட்டிய ரிங்கிட்டில் எவ்வளவாக இருக்கும்?



கிட்டிய ரிங்கிட்டிற்கு மாற்ற எண்ணைக் கிட்டிய முழு எண்ணுக்கு மாற்ற வேண்டும்.

5 அல்லது அதற்கு மேல் இருந்தால் 1ஐ சேர்த்திடுக.

+1

RM 6 7. 9 5

RM 6 8. 0 0

RM67.95 கிட்டிய ரிங்கிட்டில் RM68.00 ஆகும்.



### சவாலைச் சமாளி

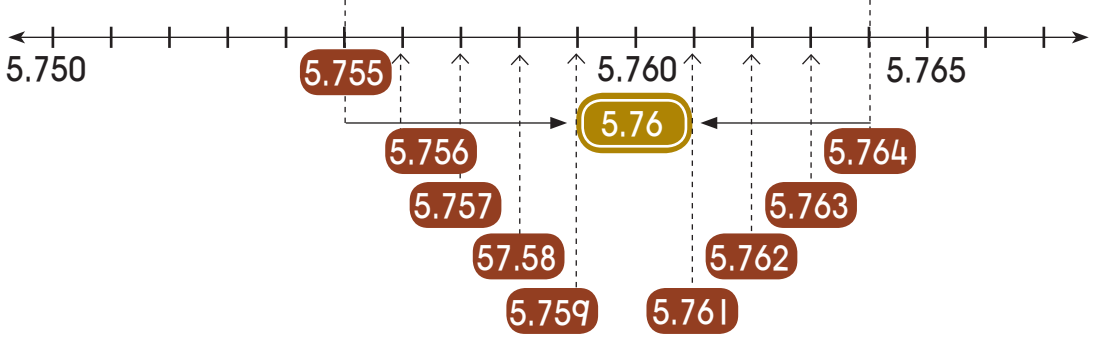
நான் ஒரு மூன்று தசம இட எண் ஆவேன். என்னைக் கிட்டிய பத்தில் ஒன்றுக்கு மாற்றினாலும் கிட்டிய நூறில் ஒன்றுக்கு மாற்றினாலும் 5.700 எனும் விடை வரும். என்னில் சுழியம் இல்லை. நான் நூறில் ஒன்று இடத்திலும் ஆயிரத்தில் ஒன்று இடத்திலும் ஒரே இலக்கத்தைக் கொண்டுள்ளேன். நான் யார்?

2.2.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. எண்களைக் கிட்டிய மதிப்பிற்கு மாற்ற வேண்டிய அவசியத்தை மாணவர்களுடன் கலந்துரையாடுதல்.

4 கிட்டிய நூறில் ஒன்றுக்கு மாற்றினால் 5.76ஆக மாறும் எண்கள் யாவை?



5.755 முதல் 5.764 வரையிலான எண்களைக் கிட்டிய நூறில் ஒன்றுக்கு மாற்றினால், அவை 5.76ஆக மாறும்.



### இணைந்து கற்போம்

எ.கா:

- 1 ஆசிரியர் வழங்கும் ஒரு கேள்விக்கு 10 எண்களைக் கண்டுபிடித்தீடுக.
- 2 பறக்கும் விரிப்பு (Flying Carpet) நடவடிக்கை மேற்கொண்டு விடையைச் சரிபார்த்தீடுக.
- 1 கிட்டிய பத்தில் ஒன்றுக்கு மாற்றினால் வரும் விடை 7.2
- 2 கிட்டிய முழு எண்ணுக்கு மாற்றினால் வரும் விடை 16
- 3 கிட்டிய நூறில் ஒன்றுக்கு மாற்றினால் வரும் விடை 8.04



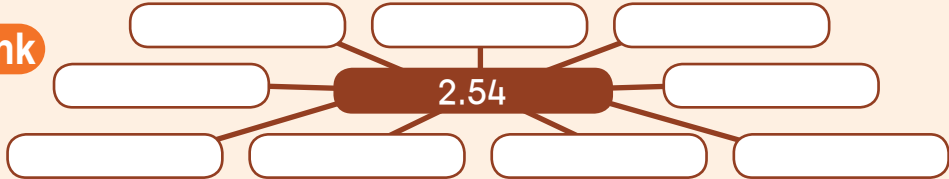
### வளப்படுத்துவோம் வாருங்கள்

அ அட்டவணையை நிறைவு செய்க.

எண்	கிட்டிய முழு எண்	கிட்டிய பத்தில் ஒன்று	கிட்டிய நூறில் ஒன்று
43.701			
89.956			

ஆ எந்த எண்களைக் கிட்டிய நூறில் ஒன்றுக்கு மாற்றினால், 2.54 கிடைக்கும்.

i-Think



2.2.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. இணைந்து கற்போம் நடவடிக்கையை மேற்கொள்ள மாணவர்களுக்குப் பொருத்தமான கேள்விகளை வழங்குதல்.



## சேர்த்தல் கழித்தல் தசம கலவைக் கணக்குகளை அறிவோம்.

- 1 முகிலரசி 123.6 cm பஞ்சநூல் வைத்திருந்தாள். மேலும், 850 cm பஞ்சநூல் வாங்கினாள். அவற்றில் 686.8 cm நூலைப் பயன்படுத்தி பஞ்சுப்பந்துகளைச் செய்தாள். அவளிடம் மீதமுள்ள நூலின் நீளத்தைக் கணக்கிடுக.

$$123.6 \text{ cm} + 850 \text{ cm} - 686.8 \text{ cm} = \boxed{\phantom{000}}$$

$$\begin{array}{r} 123.6 \text{ cm} \\ + 850.0 \text{ cm} \\ \hline 973.6 \text{ cm} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{8} \textcircled{16} \textcircled{12} \textcircled{16} \\ \cancel{9} \cancel{7} \cancel{3} \cancel{6} \text{ cm} \\ - 686.8 \text{ cm} \\ \hline 286.8 \text{ cm} \end{array}$$



மீதமுள்ள நூலின் நீளம் 286.8 cm ஆகும்.



### கணிதத் தகவல்

- தசம புள்ளிகள் நேர்வரிசையில் வருமாறு எண்களை எழுத வேண்டும்.
- காலியான இடத்தில் சுழியத்தை எழுத வேண்டும்.

எ.கா.

முழு எண்	பத்தில் ஒன்று	நூறில் ஒன்று	ஆயிரத்தில் ஒன்று
67	0	5	2
2	9	0	0
4	1	5	2

2  $7.052 - 2.9 + 5.18 = \boxed{\phantom{000}}$



முதலில் விடையை அனுமானிப்போம்.

$$\begin{array}{l} 7.052 \longrightarrow 7 \\ 2.9 \longrightarrow 3 \\ 5.18 \longrightarrow 5 \end{array}$$

அனுமானித்த விடை  
 $7 - 3 + 5 = 9$

$$\begin{array}{r} \textcircled{6} \textcircled{10} \\ \cancel{7} \cancel{0} 5 2 \\ - 2.9 0 0 \\ \hline 4.1 5 2 \end{array} \quad \begin{array}{r} \textcircled{1} \\ + 5.1 8 0 \\ \hline 9.3 3 2 \end{array}$$

அனுமானித்த விடை 9 ஆகும். 9.332, 9க்கு அருகில் உள்ளது. ஆகவே, 9.332 ஏற்புடைய விடையாகும்.

$$7.052 - 2.9 + 5.18 = \boxed{9.332}$$

2.2.2

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. சேர்த்தலும் கழித்தலும் செய்யும்போது மாணவர்கள் எண்களை இடமதிப்பிற்கு ஏற்ப எழுதி இருப்பதை உறுதி செய்தல்.

3

$$20 - 8.532 + 4.6 = \boxed{\phantom{000}}$$

மேற்கண்ட கணித வாக்கியத்திற்கு அமுதவாணனும் அருளரசியும் தீர்வு கண்டனர். யாருடைய வழிமுறை சரியானது? கலந்துரையாடுக.

அமுதவாணன்

$$\begin{array}{r} \overset{1}{\cancel{2}} \overset{10}{\cancel{0}} \overset{10}{\cancel{0}} \overset{10}{\cancel{0}} \overset{10}{\cancel{0}} \\ - \quad 8.532 \\ \hline 11.468 \end{array} \quad \rightarrow \quad \begin{array}{r} \overset{1}{1} \overset{1}{1} \\ + \quad 1.468 \\ + \quad 4.6 \\ \hline 11.514 \end{array}$$

அருளரசி

$$\begin{array}{r} \overset{1}{\cancel{2}} \overset{10}{\cancel{0}} \overset{10}{\cancel{0}} \overset{10}{\cancel{0}} \overset{10}{\cancel{0}} \\ - \quad 8.532 \\ \hline 11.468 \end{array} \quad \rightarrow \quad \begin{array}{r} \overset{1}{1} \\ + \quad 1.468 \\ + \quad 4.600 \\ \hline 16.068 \end{array}$$

4

$$\boxed{\phantom{000}} + 120.546 - 45.32 = 345.766$$

$$\begin{array}{r} \overset{0}{\cancel{1}} \overset{11}{\cancel{2}} \overset{10}{\cancel{0}} \\ - \quad 45.320 \\ \hline 75.226 \end{array} \quad \rightarrow \quad \begin{array}{r} \overset{2}{\cancel{3}} \overset{14}{\cancel{4}} \\ - \quad 75.226 \\ \hline 270.540 \end{array}$$

$$270.54 + 120.546 - 45.32 = 345.766$$



சவாலைச் சமாளி

பின்வரும் அட்டைகளைக் கொண்டு மிகப் பெரிய மதிப்பு கொண்ட விடையும் மிகச் சிறிய மதிப்பு கொண்ட விடையும் கிடைக்கக் கணித வாக்கியங்களை உருவாக்குக.

23.476

25.9

42

2.2.2

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்கள் செய்யும் தவறுகளைச் சில எடுத்துக்காட்டுகளுடன் கலந்துரையாடுதல்.





## வளப்படுத்துவோம் வாருங்கள்

அ பின்வரும் கணக்குகளைச் செய்க.

①  $2.451 + 3.128 - 4.265 = \square$  ④  $80 - 25.417 + 15 = \square$

②  $18.4 + 23 - 7.455 = \square$  ⑤  $29 + 24.007 - 18.75 = \square$

③  $45 - 16.4 + 23.49 = \square$  ⑥  $70 - 25.25 + 11.32 = \square$

ஆ கணித வாக்கியத்தை நிறைவு செய்க.

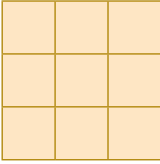
①  $\square + 15.2 - 11.574 = 27.082$  ②  $\square - 6.4 + 34.147 = 45.273$



## வினையாடிக் கற்போம்

### பிங்கோ

- ① ஒரு குழுவிற்கு ஒரு 'பிங்கோ' அட்டை வழங்கப்படும்.



- ② ஆசிரியர் வெண்பலகையில் எழுதிய விடைகளை விருப்பத்திற்கு ஏற்ப 'பிங்கோ' அட்டையில் எழுதுக.

- ③ ஆசிரியர் கூறும் கேள்வி எண்ணுக்கான விடையைக் கண்டுபிடித்தீடுக.  
④ விடைக்கான கட்டத்தில் (X) எனக் குறியிடுக.  
⑤ ஆசிரியர் கேள்விக்கான விடையைச் சரிபார்த்தபின் அடுத்த கேள்விக்குச் செல்க.  
⑥ எந்தக் குழுவினர் கிடைவரிசை, நெடுவரிசை அல்லது மூலைவிட்டமாக மூன்று (X) பெறுகின்றனரோ, அவர்கள் 'பிங்கோ' என முழக்கமிடுவர்.  
⑦ அதிகமான 'பிங்கோ' பெற்ற குழுவினர் வெற்றியாளர் ஆவர்.

### கேள்விகள்

- ①  $76.23 + 2.45 - 3.54 = \square$  ⑥  $45.4 + 25.947 - 8 = \square$   
②  $68.345 + 9 - 2.511 = \square$  ⑦  $34 + 85.4 - 58.007 = \square$   
③  $25 - 18.495 + 58 = \square$  ⑧  $\square - 2.45 + 11.679 = 69.254$   
④  $28.4 + 40.026 - 5.4 = \square$  ⑨  $\square + 11.4 - 28.947 = 43.578$   
⑤  $52 + 28.1 - 13.485 = \square$

2.2.2

ஆசிரியர் குறிப்பு

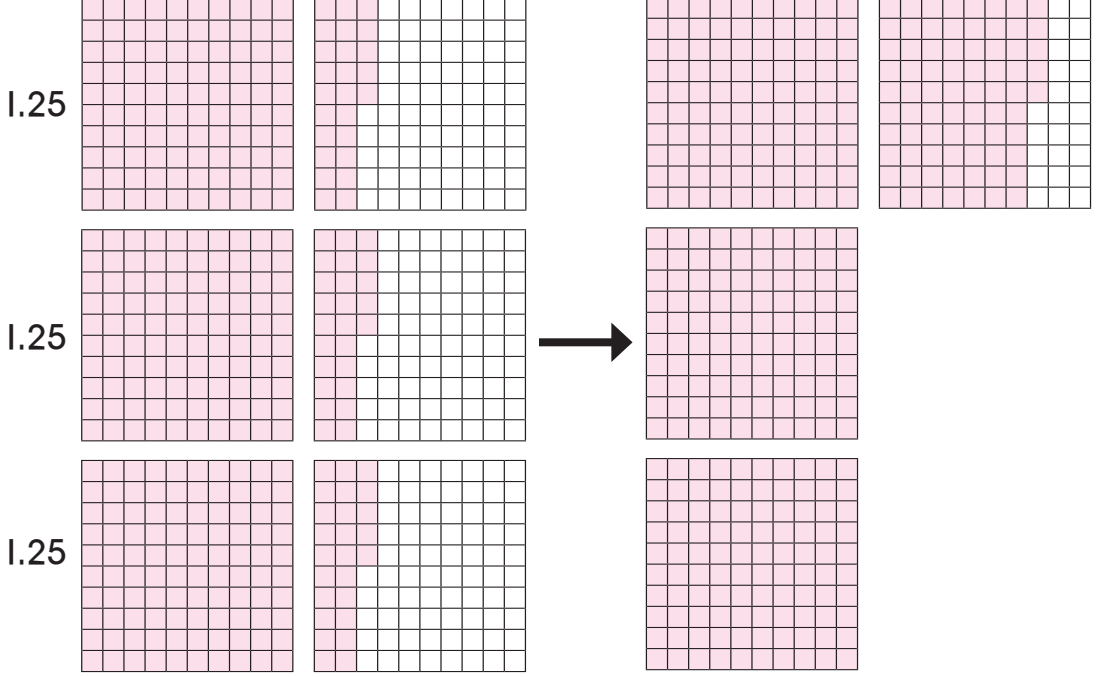
1. நிகரியைக் கொண்ட பல்வேறு கேள்விகளை வழங்கி, மாணவர்களின் புரிந்துணர்வை வலுப்படுத்துதல்.



## தசம எண்களில் பெருக்குவோம்.

- 1 திருமதி செல்வி வாங்கிய பச்சைப் பூக்கோசுவின் மொத்தப் பொருண்மை எவ்வளவு?

$$1.25 \text{ kg} \times 3 = \boxed{\phantom{000}}$$



$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \\ 1.25 \\ \times \quad 3 \\ \hline 3.75 \end{array} \quad 1.25 \text{ kg} \times 3 = \boxed{3.75 \text{ kg}}$$

- 2  $4.585 \times 7 = \boxed{\phantom{0000}}$

$$\begin{array}{r} \textcircled{4} \quad \textcircled{5} \quad \textcircled{3} \\ 4.585 \\ \times \quad \quad 7 \\ \hline 32.095 \end{array} \quad \begin{array}{l} \longleftarrow \text{மூன்று தசம} \\ \text{இடங்கள்} \\ \longleftarrow \text{மூன்று தசம} \\ \text{இடங்கள்} \end{array}$$



### கணிதத் தகவல்

முழு எண்களைப் பெருக்குவது போல் பெருக்கவும். விடைக்கு ஏற்ற இடத்தில் தசமத்தை வைக்கவும்.

2.2.3

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. நூறு கட்டங்களைப் பயன்படுத்திப் பின்னப் பெருக்கலை மாணவர்கள் புரிந்து கொள்ள பயிற்சிகள் வழங்குதல்.

3  $3.26 \times 2 = \square$

ஒன்று	பத்தில் ஒன்று	நூறில் ஒன்று
1 1	0.1 0.1	0.01 0.01
1 1	0.1 0.1 0.1	0.01 0.01
1 1		0.01 0.01
		0.01 0.01
		0.01 0.01
		0.01 0.01

$$\begin{array}{r} 3.26 \\ \times 2 \\ \hline 6.52 \end{array}$$

$3.26 \times 2 = 6.52$

பின்வரும் தசம பெருக்கல் கணக்குகளைக் கவனித்தீடுக. சரியாகத் தீர்வு காணப்பட்ட கணக்கு எது? தவறாகத் தீர்வு காணப்பட்ட கணக்கிற்குச் சரியான விடையைக் கண்டறிக.

P  $\begin{array}{r} 4.72 \\ \times 3 \\ \hline 14.16 \end{array}$

Q  $\begin{array}{r} 0.053 \\ \times 8 \\ \hline 0.424 \end{array}$

R  $\begin{array}{r} 3.04 \\ \times 2 \\ \hline 6.08 \end{array}$

4 திருமதி அமிடா தமது காய்கறித் தோட்டத்திற்கு உரமிட 2.4 kg பொருண்மை கொண்ட 16 பைகளில் உரம் வாங்கினார். அவர் வாங்கிய உரத்தின் மொத்தப் பொருண்மை எவ்வளவு?

$16 \times 2.4 \text{ kg} = \square$

$$\begin{array}{r} 2.4 \\ \times 16 \\ \hline 144 \\ + 240 \\ \hline 38.4 \end{array}$$

2 | தசம இடம்  
6 × 24  
10 × 24  
1 | தசம இடம்



$16 \times 2.4 \text{ kg} = 38.4 \text{ kg}$

அவர் வாங்கிய உரத்தின் மொத்தப் பொருண்மை 38.4 kg ஆகும்.

2.2.3

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. கேள்வி எண்களில் இருக்கும் தசம இடங்களுக்கு ஏற்ப விடைக்கும் தசம புள்ளியை இட வேண்டும் என்பதை வலியுறுத்துதல்.

5  $15.613 \times 23 = \boxed{\phantom{00000}}$

$15.613 = 10 + 5 + 0.6 + 0.01 + 0.003$   
 $23 = 20 + 3$

உத்தி 1

x	10	5	0.6	0.01	0.003	
20	200	100	12	0.2	0.06	312.26
3	30	15	1.8	0.03	0.009	46.839
	230	115	13.8	0.23	0.069	359.099



உத்தி 2

$15.613 \times 23 = \boxed{\phantom{00000}}$

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{ccccccc}
 & & \textcircled{1} & & \textcircled{1} & & \\
 & & | & & | & & \\
 & & 1 & 5. & 6 & 1 & 3 \\
 \times & & & & & 2 & 3 \\
 \hline
 & & 4 & 6 & 8 & 3 & 9 \\
 + & 3 & 1 & 2 & 2 & 6 & 0 \\
 \hline
 3 & 5 & 9. & 0 & 9 & 9 & \\
 \hline
 \end{array}
 \end{array}$$

← மூன்று தசம இடங்கள்

← மூன்று தசம இடங்கள்

$15.613 \times 23 = \boxed{359.099}$



மேற்கண்ட கணக்கில் பயன்படுத்தப்பட்ட உத்திகளைக் கொண்டு விடையைக் கண்டறிக.  $15.613 \times 46 = \boxed{\phantom{00000}}$



சவாலைச் சமாளி

எலி எனது வீட்டுப்பாடத்தைக் கடித்து விட்டது. காணாமல் போன பகுதியில் இருக்கும் எண் என்னவாக இருக்கும்?

$$\begin{array}{r}
 42.07 \\
 \times 5 \\
 \hline
 33656 \\
 + 21035 \\
 \hline
 2440.06
 \end{array}$$



2.2.3

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. 'லெட்டிஸ்' முறையில் தசம பெருக்கலைச் செய்யக் கூடுதல் பயிற்சிகள் வழங்குதல்.

- 6 ஒரு ரவா தோசையின் விலை RM2.50 ஆகும்.  
10 ரவா தோசைகளின் விலை என்ன?

$$10 \times \text{RM}2.50 = \boxed{\phantom{0000}}$$

உத்தி 1

$$\begin{array}{r} 2.50 \\ \times 10 \\ \hline 000 \\ + 2500 \\ \hline 25.00 \end{array}$$

இரண்டு  
தசம  
இடங்கள்

இரண்டு  
தசம  
இடங்கள்

உத்தி 2

$$2.50 \times 10 = 25.0$$

$$10 \times \text{RM}2.50 = \boxed{\text{RM}25.00}$$

- 7  $5.34 \times 10 = 5.34 \times 10 = 53.4$

10ஆல் பெருக்கும்போது, தசமப் புள்ளியை வலப்புறமாக ஓர் இடம் நகர்த்தவும்.

$$8.7 \times 100 = 8.70 \times 100 = 870$$

100 ஆல் பெருக்கும்போது, தசமப் புள்ளியை வலப்புறமாக இரண்டு இடம் நகர்த்தவும். தேவையான சுழியத்தைச் சேர்க்கவும்.



$$\begin{array}{l} 1) 23.07 \times 100 = \boxed{\phantom{0000}} \\ 2) 23.07 \times 1000 = \boxed{\phantom{000000}} \end{array}$$



வளப்படுத்துவோம் வாருங்கள்

விடையைக் கணக்கிடுக.

அ தசம எண்ணை ஓரிலக்கத்தோடு பெருக்குக.

$$\begin{array}{l} 1) 2.3 \times 4 = \boxed{\phantom{00}} \\ 2) 13.74 \times 8 = \boxed{\phantom{000}} \\ 3) 7 \times 20.056 = \boxed{\phantom{0000}} \\ 4) 47.589 \times 5 = \boxed{\phantom{0000}} \\ 5) \text{RM}240.55 \times 8 = \boxed{\phantom{00000}} \end{array}$$

ஆ தசம எண்ணை ஈரிலக்க எண்ணுடன் பெருக்குக.

$$\begin{array}{l} 1) 4.1 \times 33 = \boxed{\phantom{000}} \\ 2) 8.5 \times 47 = \boxed{\phantom{000}} \\ 3) 54.23 \times 15 = \boxed{\phantom{0000}} \\ 4) 7.499 \times 45 = \boxed{\phantom{0000}} \\ 5) 25.763 \text{ kg} \times 15 = \boxed{\phantom{00000}} \end{array}$$

இ தசம எண்ணை 10, 100, 1000 ஆகியவற்றோடு பெருக்குக.

$$\begin{array}{l} 1) 2.7 \times 10 = \boxed{\phantom{00}} \\ 2) 4.56 \times 100 = \boxed{\phantom{000}} \\ 3) 7.653 \times 1000 = \boxed{\phantom{0000}} \\ 4) 18.3 \times 100 = \boxed{\phantom{0000}} \\ 5) 9.23 \times \boxed{\phantom{000}} = 9230 \end{array}$$

2.2.3

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. மாணவர்கள் 10, 100, 1000ஆல் தசம எண்ணைப் பெருக்கி விடை காண மனக்கணக்கைப் பயன்படுத்த உணக்குவித்தல்.



## தசமத்தில் வகுத்தீடுவோம்.



- 1 திருமதி மைதிலி 1.65 kg மாவைப் பயன்படுத்தி 3 அணிச்சல்கள் செய்தார். அவர் ஓர் அணிச்சல் செய்ய எவ்வளவு மாவைப் பயன்படுத்தி இருப்பார்?

உத்தி 1

$$1.65 \text{ kg} \div 3 = \boxed{\phantom{00}}$$

ஒன்று	பத்தில் ஒன்று	நூறில் ஒன்று
	0.1 0.1 0.1	0.01 0.01 0.01
	0.1 0.1 0.1	0.01 0.01 0.01
	0.1 0.1 0.1	0.01 0.01 0.01
	0.1 0.1 0.1	0.01 0.01 0.01
	0.1 0.1 0.1	0.01 0.01 0.01
1	0.1	

உத்தி 2

$\begin{array}{r} 0 \\ 3 \overline{) 1.65} \\ - 0 \\ \hline 1 \\ \text{1ஐ 3ஆல்} \\ \text{வகுக்கவும்.} \\ \text{வகுக்க} \\ \text{முடியாது, மேல்} \\ \text{சுழியத்தை} \\ \text{எழுதவும்.} \end{array}$	$\begin{array}{r} 0.5 \\ 3 \overline{) 1.65} \\ - 0 \\ \hline 16 \\ - 15 \\ \hline 1 \\ \text{16 - பத்தில்} \\ \text{ஒன்றுகளை} \\ \text{3ஆல்} \\ \text{வகுக்கவும்.} \end{array}$	$\begin{array}{r} 0.55 \\ 3 \overline{) 1.65} \\ - 0 \\ \hline 16 \\ - 15 \\ \hline 15 \\ - 15 \\ \hline 0 \\ \text{15 - நூறில்} \\ \text{ஒன்றுகளை} \\ \text{3ஆல் வகுக்கவும்.} \end{array}$
--	--	---



கணிதத் தகவல்

தசம எண்ணை வகுக்கும்போது தசமத்தை நேர்க்கோட்டில் வைக்க வேண்டும்.



$$1.65 \text{ kg} \div 3 = 0.55 \text{ kg}$$

அவர் ஓர் அணிச்சல் செய்ய 0.55 kg மாவைப் பயன்படுத்தினார்.

2.2.4

ஆசிரியர் குறிப்பு

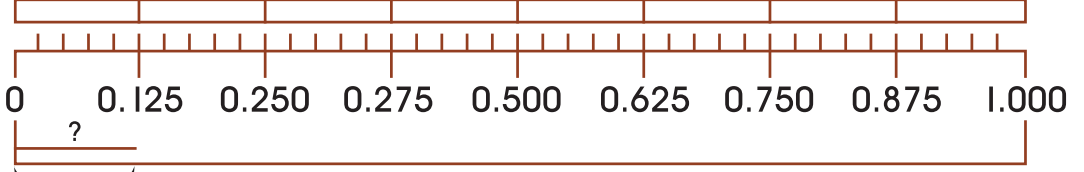
1. நீள் உருளையின் அளவைக் கொண்டு, தசம வகுத்தல் கருத்துருவை மாணவர்களுக்கு விளக்குதல். எ.கா.  $1.6 \text{ l} \div 4 = \boxed{\phantom{00}} \text{ ml}$



- 2 கமலினி ஓர் அணிச்சலை 7 நண்பர்களுடன் சமமாகப் பகிர்ந்து கொண்டாள். ஒவ்வொருவருக்கும் கிடைக்கும் அணிச்சலின் அளவைத் தசமத்தில் கணக்கிடலாம்.



$$1 \div 8 = \boxed{\phantom{000}}$$



1 துண்டு

படி 1

படி 2

முழு எண்ணை முழு எண்ணால் வகுக்கும் வழிமுறையைக் காண்போம்.

முழு எண்ணுக்குத் தசமம் வைத்து, சுழியத்தைச் சேர்க்கவும்.

விடையில் மீதம் வராமல் இருக்கும் வரை அல்லது தேவையான தசம இடங்கள் வரை செய்ய, வகுபடும் எண்ணுக்குச் சுழியத்தைச் சேர்த்து வகுக்கவும்.



கணிதத் தகவல்

வகுக்கும் எண்

$$\begin{array}{r} 3 \leftarrow \text{ஈவு} \\ 2 \overline{) 6} \\ \underline{- 6} \\ 0 \end{array}$$

வகுபடும் எண்

$$\begin{array}{r} 0.125 \\ 8 \overline{) 1.000} \\ \underline{0} \phantom{00} \\ 1.0 \phantom{0} \\ \underline{- 8} \phantom{0} \\ 20 \phantom{0} \\ \underline{- 16} \phantom{0} \\ 40 \\ \underline{- 40} \\ 0 \end{array}$$

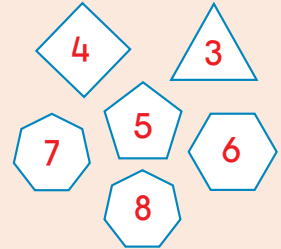
$$1 \div 8 = \boxed{0.125}$$

ஒருவருக்கு 0.125 பாகம் அணிச்சல் கிடைக்கும்.



சவாலில் சமாளி

கனிமொழி 5 m ரிப்பனைக் கொண்டு சுவரில் ஒரு சமபக்கப் பல்கோணத்தை உருவாக்கினாள். பல்கோணத்தின் ஒரு பக்க அளவு மூன்று தசம இட எண்ணாக இருந்தது. கனிமொழி எந்தச் சமபக்கப் பல்கோணத்தை உருவாக்கி இருப்பாள்? ஒரு பக்கத்தின் அளவு என்ன?



2.2.4

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. எண்கோட்டின் துணையுடன் தசமத்தில் வகுத்தல் செய்ய மாணவர்களுக்கு மேலும் பயிற்சிகள் வழங்குதல்.

3  $1858.144 \div 32 = \square$

$$\begin{array}{r}
 58.067 \\
 32 \overline{) 1858.144} \\
 \underline{- 160} \phantom{0} \\
 258 \\
 \underline{- 256} \\
 214 \\
 \underline{- 208} \\
 64 \\
 \underline{- 64} \\
 0
 \end{array}$$

வகுபடும் எண்ணில் உள்ள தசமத்திற்கு நேராக ஈவுத் தொகையில் தசமத்தை வைக்கவும்.

32ஆம் வாய்பாடு

1	32	2	$32 + 32$ 64	3	$64 + 32$ 96
4	+ 96	5	+ 96	6	+ 96
	128		160		192
7	+ 96	8	+ 96	9	+ 96
	224		256		288

$1858.144 \div 32 = 58.067$

4  $2401 \div 56 = \square$

விடையை அனுமானிப்போம்.

$$\begin{array}{r}
 40 \\
 56 \overline{) 2401} \\
 \underline{- 224} \\
 161 \\
 \underline{- 168} \\
 3
 \end{array}$$

42.875 அனுமானித்த விடையான 40க்கு அருகில் உள்ளது. கணக்கிட்ட விடை ஏற்படையது.

56ஆம் வாய்பாடு

1	56	2	112	3	168
4	+ 168	5	+ 168	6	+ 168
	224		280		336
7	+ 168	8	+ 168	9	+ 168
	392		448		504



1  $2401 \div 56 = \square$

2  $7101 \div 72 = \square$

விடையை அனுமானித்து, பிறகு கணக்கிடுக.

செய்து பார்ப்போம்.

$$\begin{array}{r}
 42.875 \\
 56 \overline{) 2401.000} \\
 \underline{- 224} \phantom{0} \\
 1610 \\
 \underline{- 1680} \\
 300 \\
 \underline{- 280} \\
 200 \\
 \underline{- 196} \\
 400 \\
 \underline{- 392} \\
 80 \\
 \underline{- 80} \\
 0
 \end{array}$$

2.2.4

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்களிடம் முழு எண்ணை வகுக்கும்போது, தேவைப்படும் சுழியத்தைச் சேர்த்துக் கொள்ள நினைவறுத்துதல்.

5  $435.8 \div 10 = \square$

உத்தி 1

$$\begin{array}{r} 435.8 \\ 10 \overline{) 435.80} \\ \underline{-40} \phantom{0} \\ 35 \phantom{0} \\ \underline{-30} \phantom{0} \\ 58 \\ \underline{-50} \phantom{0} \\ 80 \\ \underline{-80} \\ 0 \end{array}$$

$435.8 \div 10 = 43.58$

6  $7.6 \div 100 = \square$

$007.6 \div 100 = 0.076$

$7.6 \div 100 = 0.076$

7  $4 \div 1000 = \square$

$0004 \div 1000 = 0.004$

$4 \div 1000 = 0.004$

8  $\square \div 1000 = 3.478$

$\square = 3.478 \times 1000$

$3478 \div 1000 = 3.478$



கணிதத் தகவல்

வகுத்தலுக்கு நேர்மாறானது பெருக்கல்.

உத்தி 2

$435.8 \div 10 = 43.58$

10 ஆல் வகுக்கும்போது தசமத்தை ஓரிடம் இடப்புறம் நகர்த்த வேண்டும்.

●  $5800 \div 10 = 580$

●  $580 \div 10 = 58$

●  $58 \div 10 = 5.8$



வளப்படுத்துவோம் வாருங்கள்

அ தசம எண்களை வகுத்தீடுக.

①  $48.6 \div 2 = \square$

②  $34.808 \div 8 = \square$

③  $4 \div 5 = \square$

④  $7 \div 8 = \square$

⑤  $216.063 \div 9 = \square$

⑥  $4566 \div 5 = \square$

⑦  $146.671 \div 7 = \square$

⑧  $67.95 \div 15 = \square$

⑨  $\square \div 3 = 45.68$

⑩  $415.28 \div \square = 4.1528$

ஆ மனக்கணக்கீட்டு விடையளித்தீடுக.

①  $27.5 \div 10 = \square$

②  $4037 \div 100 = \square$

③  $45185 \div 1000 = \square$

④  $7 \div 100 = \square$

⑤  $15 \div 1000 = \square$

2.2.4

ஆசிரியர் குறிப்பு

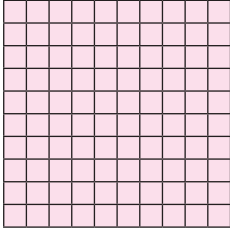
1. மாணவர்களிடம் புத்து, நூறு கட்டங்களின் துணையுடன் தசம எண்ணை வகுக்கும் கருத்துருவை விளக்குதல்.



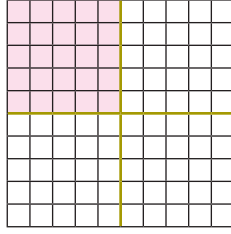
## கலப்புப் பின்னத்தை விழுக்காட்டிற்கு மாற்றுவோம்.

- 1 திருமதி மதிவதனி விருந்தினர்களை உபசரித்த பிறகு,  $1\frac{1}{4}$  புட்டி பழச்சாறு இருந்தது. அவரிடம் மீதம் உள்ள பழச்சாற்றின் விழுக்காடு எவ்வளவு?

$$1\frac{1}{4} = \boxed{\phantom{000}} \%$$



$$1 = \frac{100}{100}$$



$$\frac{1}{4} = \frac{25}{100}$$



$$1 \rightarrow 100\%$$

$$\frac{1}{4} \rightarrow 25\%$$

$$\text{ஆகவே, } 1\frac{1}{4} \rightarrow 100\% + 25\% = 125\%$$

- 2  $3\frac{1}{2} = \boxed{\phantom{000}} \%$

உத்தி 1	உத்தி 2	உத்தி 3
$3\frac{1}{2} = \frac{7}{2}$ $= \frac{7}{2} \times \frac{50}{1} \times 100\%$ $= 350\%$	$3\frac{1}{2} = 1 + 1 + 1 + \frac{1}{2}$ $= 100\% + 100\% + 100\% + 50\%$ $= 350\%$	$3\frac{1}{2} = 3.5 \quad \frac{1}{2} = 0.5$ $= 3.50 \times 100\%$ $= 350\%$

- 3  $5\frac{3}{5} = \boxed{\phantom{000}} \%$

$$5\frac{3}{5} = \frac{28}{5}$$

$$= \frac{28 \times 20}{5 \times 20}$$

$$= \frac{560}{100} = 560\%$$



$7\frac{3}{4}$ ஐ தசமத்திற்கு மாற்றியபின் விழுக்காட்டிற்கு மாற்றுக.

கலப்புப் பின்னத்தைத் தகாப் பின்னத்திற்கு மாற்றியபின், பகுதி எண்ணை நூறாக மாற்றுக.

2.3.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்களிடம் கலப்புப் பின்னத்தை விழுக்காட்டிற்கு மாற்றும் கூடுதல் பயிற்சிகளை வழங்குதல்.

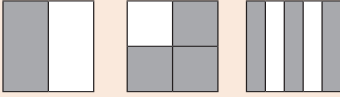


### இணைந்து கற்போம்

- 2, 4, 5, 10 பகுதி எண் கொண்ட கலப்புப் பின்னத்தை உருவாக்குக. 100 கட்டங்களில் அதனை வரைந்து வண்ணமிடுக.
- அதனை விழுக்காட்டிற்கு மாற்றுக. மற்றக் குழுவினரின் விடையுடன் சரிபார்த்துக் கொடு.



### சவாலைச் சமாளி

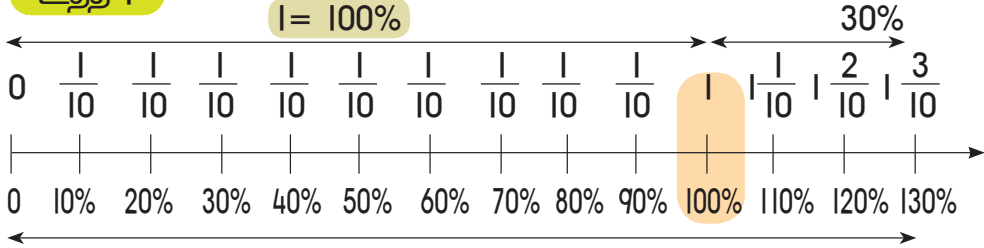


கருமையாக்கப்பட்ட பகுதி எத்தனை விழுக்காடு?

விழுக்காட்டைப் பின்னத்திற்கு மாற்றிக் காட்டுவோம்.

1  $130\% = \boxed{\phantom{000}}$

உத்தி 1



$$130\% = 1 \frac{3}{10}$$

உத்தி 2	உத்தி 3
$130\% = 100\% + 30\%$ $= \frac{100}{100} + \frac{30}{100}$ $= 1 + \frac{3}{10}$ $= 1 \frac{3}{10}$	$130\% = \frac{130 \div 10}{100 \div 10}$ $= \frac{13}{10}$ $= 1 \frac{3}{10}$



எண் கோட்டின் துணையுடன் 150%ஐ பின்னத்தில் கூறுக.

2.3.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. எண்கோட்டில் விழுக்காட்டைப் பிரதிநிதிக்க மாணவர்களுக்கு வழிகாட்டுதல்.

2

$$425\% = \boxed{\phantom{000}}$$

உத்தி 1

$$425\% = 100\% + 100\% + 100\% + 100\% + 25\%$$

$$= \frac{100}{100} + \frac{100}{100} + \frac{100}{100} + \frac{100}{100} + \frac{25}{100}$$

$$= 1 + 1 + 1 + 1 + \frac{1}{4}$$

$$= 4 \frac{1}{4}$$

$$425\% = \boxed{4 \frac{1}{4}}$$

உத்தி 2

$$425\% = \frac{425}{100} = 4.25 \longrightarrow \boxed{0.25 = \frac{1}{4}}$$

$$= 4 \frac{1}{4}$$



வளப்படுத்துவோம் வாருங்கள்

அ கலப்புப் பின்னத்தை விழுக்காட்டிற்கு மாற்றுக.

①  $1 \frac{1}{2}$

②  $4 \frac{3}{5}$

③  $2 \frac{7}{10}$

④  $2 \frac{3}{25}$

⑤  $3 \frac{11}{50}$

ஆ விழுக்காட்டைக் கலப்புப் பின்னத்திற்கு மாற்றுக.

① 110%

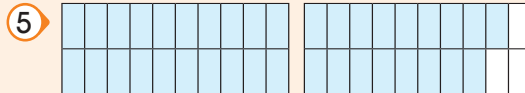
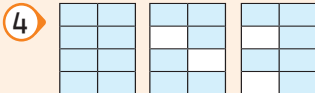
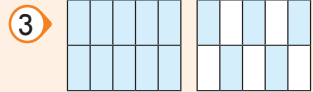
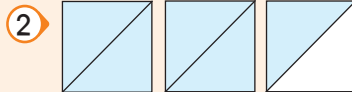
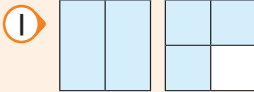
② 360%

③ 450%

④ 244%

⑤ 626%

இ வண்ணமிடப்பட்ட பாகத்தைப் பின்னத்திலும் விழுக்காட்டிலும் எழுதுக.



2.3.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. பின்னம், தசமம், விழுக்காடு ஆகியவற்றின் தொடர்பைச் சில எடுத்துக்காட்டுகளுடன் மாணவர்களுக்கு விளக்குதல்.





## ஏதாவதோர் எண்ணிக்கையிலிருந்து விழுக்காட்டைக் கணக்கிடுவோம்.

- 1 கலைமகள் தமிழ்ப்பள்ளியில் மொத்தம் 800 மாணவர்கள் பயில்கின்றனர். பள்ளியிலிருந்து 480 மாணவர்கள் தேசிய தின அணிவகுப்பில் கலந்து கொண்டனர். அந்த அணிவகுப்பில் கலந்து கொண்ட மாணவர்கள் எத்தனை விழுக்காட்டினர்?

$$\frac{480}{800} \times 100\% = \boxed{\phantom{000}}$$

$$\frac{480}{\cancel{800}^8} \times \cancel{100}^1\% = \frac{480}{8} = 60\%$$

60% மாணவர்கள் தேசிய தின அணிவகுப்பில் கலந்து கொண்டனர்.



- 2 20இல் 50 எத்தனை விழுக்காடு?

$$\frac{50}{20} \times 100 = \boxed{\phantom{000}}$$

$$\frac{20}{20} = 1\%$$

$$1 \text{ முழுப்பாகம்} = 100\%$$

உத்தி 1

$$\begin{aligned} \frac{50}{20} &= \frac{20}{20} + \frac{20}{20} + \frac{10}{20} \\ &= 1 + 1 + \frac{1}{2} \\ &= 100\% + 100\% + 50\% \\ &= 250\% \end{aligned}$$

உத்தி 2

$$\begin{aligned} &= \frac{50}{20} \times 100\% \\ &= \frac{500}{2} \% \\ &= 250\% \end{aligned}$$



- 1 கபிலன் வகுப்பிலிருந்து 40 மாணவர்களில் 32 பேர் அணிவகுப்பில் கலந்து கொண்டனர். அவ்வகுப்பிலிருந்து எத்தனை விழுக்காட்டினர் கலந்து கொண்டனர்?
- 2 20இல் 100 எத்தனை விழுக்காடு?

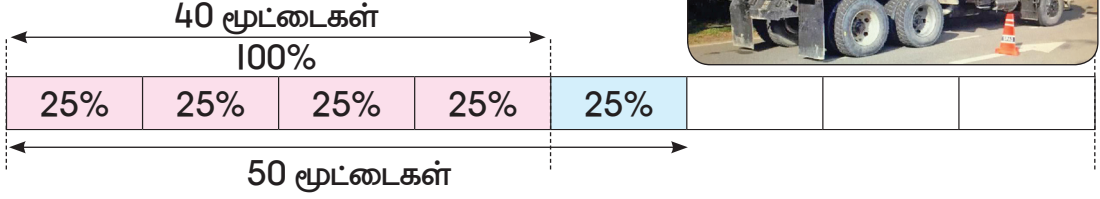
2.3.2

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. படங்களின் துணையுடன் எண்ணிக்கையிலிருந்து விழுக்காட்டைக் கணக்கிட மாணவர்களுக்குக் கூடுதல் பயிற்சிகள் வழங்குதல்.

- 3 40 காரைமூட்டைகள் கொள்திறம் கொண்ட கனவுந்தில் 50 காரைமூட்டைகள் ஏற்றப்பட்டன. கனவுந்தில் எத்தனை விழுக்காட்டுக் காரைமூட்டைகள் உள்ளன?

$$\frac{50}{40} \times 100\% = \boxed{\phantom{000}}$$



உத்தி 1

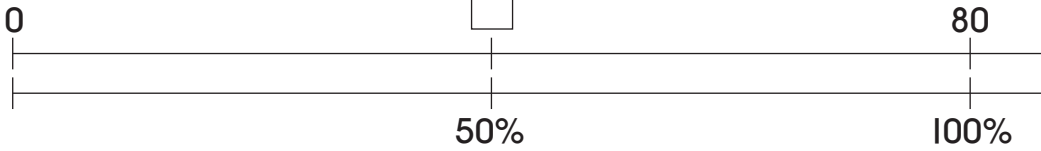
$$\begin{aligned} \frac{50}{40} &= \frac{40}{40} + \frac{10}{40} \\ &= 1 + \frac{1}{4} \\ &= 100\% + 25\% \\ &= 125\% \end{aligned}$$

உத்தி 2

$$\begin{aligned} \frac{50}{40} &= \frac{5}{4} \\ &= 1 \frac{1}{4} \\ &= 1.25 \times 100\% \\ &= 125\% \end{aligned}$$

கொடுக்கப்பட்ட விழுக்காட்டின் மதிப்பைக் கணக்கிடுதல்

- 4 திரு. தேவனின் 80 வளர்ப்புப் பிராணிகளில் 50% ஆடுகள் ஆகும். ஆடுகளின் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிடுக.



$$50\% \times 80 = \boxed{\phantom{000}}$$

$$\frac{50}{100} \times 80 = 40$$

அவரிடம் 40 ஆடுகள் உள்ளன.



இணைந்து கற்போம்

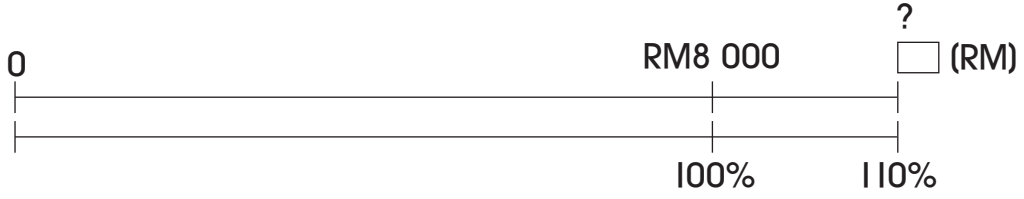
திரு. தேவனின் வளர்ப்புப் பிராணிகளில் மாடுகளின் எண்ணிக்கையைவிடக் கோழிகளின் எண்ணிக்கை 10% அதிகம். அவருடைய கோழிகளின் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிடுக.

2.3.2

ஆசிரியர் குறிப்பு

- மாணவர்களிடம் விழுக்காடு தொடர்பான கணித வாக்கியத்திற்குக் கதை உருவாக்கப் பணித்தல்.

- 5 குமாரி சாந்தியின் ஜின் மாத வருமானம் RM8 000 ஆகும். ஜினை மாதம் அவரது வருமானம் 10% உயர்ந்தது. ஜினை மாத வருமானம் எவ்வளவு?



ஜின் வருமானம் → 100%  
ஜினை வருமானம் → 110%

உத்தி 1

$$\begin{aligned} \text{RM8 000 இல் 110\%} &= \text{ } \\ 110\% \times \text{RM8 000} &= \text{ } \\ \frac{110}{100} \times \text{RM8 000} &= \text{RM8 800} \end{aligned}$$

உத்தி 2

$$\begin{aligned} 110\% \times \text{RM8 000} &= \\ 1.1 \times \text{RM8 000} &= \text{RM8 800} \end{aligned}$$

$$\frac{110}{100} = 1.1$$



மேற்கண்ட கணக்கில் உத்தி 1, உத்தி 2 பற்றிக் கலந்துரையாடுக.



வளப்படுத்துவோம் வாருங்கள்

அ விழுக்காட்டைக் கணக்கிடுக.

- 1 100இல் 60
- 2 50இல் 15
- 3 25இல் 16
- 4 RM500இல் RM50
- 5 40இல் 60
- 6 200இல் 320
- 7 50இல் 250
- 8 RM10 000இல் RM12 000



ஆ விழுக்காட்டின் மதிப்பைக் கணக்கிடுக.

- 1  $50\% \times 30 = \text{ } \square$
- 2  $40\% \times 200 = \text{ } \square$
- 3  $75\% \times 40\ 000 = \text{ } \square$
- 4  $150\% \times 60 = \text{ } \square$
- 5  $120\% \times \text{RM}500 = \text{ } \square$
- 6  $250\% \times \text{RM}40\ 000 = \text{ } \square$
- 7  $130\% \times 30\ \text{kg} = \text{ } \square$
- 8  $200\% \times 35\ \ell = \text{ } \square$

2.3.2

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

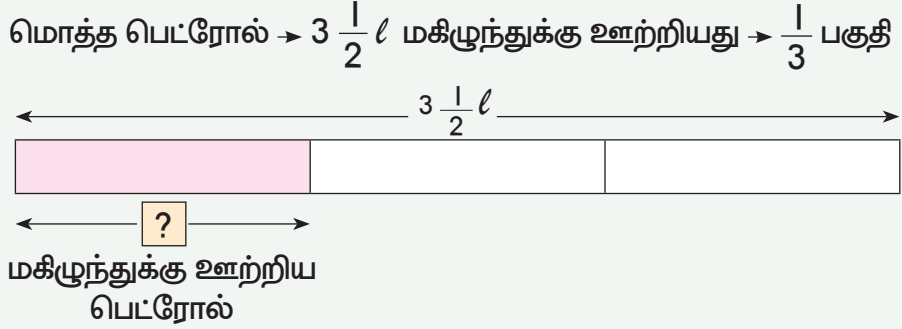
1. மாணவர்களிடம் விழுக்காடு தொடர்பிலான வினாக்களைச் சரியாகச் செய்வதை உறுதிசெய்தல்.



## பின்னம், தசமம், விழுக்காடு தொடர்பான பிரச்சனைக் கணக்குகளுக்குத் தீர்வு காணுவோம்.

- 1 திரு. ஈஸ்வரன்  $3 \frac{1}{2}$  ல் பெட்ரோலை ஒரு கலனில் வைத்திருந்தார். அதில்  $\frac{1}{3}$  பகுதியைத் தமது மகிழுந்துக்கு ஊற்றினார். மகிழுந்துக்கு ஊற்றிய பெட்ரோல் அளவு ல் இல் எவ்வளவு?

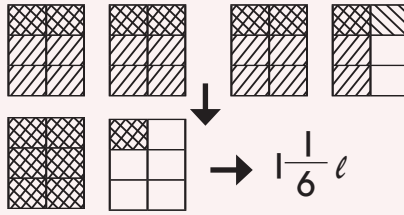
புரிந்து கொள்ளுதல்  
1



கிட்டிடுதல்  
2

பெருக்கல்  $3 \frac{1}{2}$  ல்  $\frac{1}{3} =$

செயல்படுத்துதல்  
3



மகிழுந்துக்கு ஊற்றிய பெட்ரோலின் அளவு  $\frac{1}{6}$  ல் ஆகும்.

சரிபார்த்தல்  
4

$$\begin{aligned} 3 \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} &= \frac{7}{2} \times \frac{1}{3} \\ &= \frac{7}{6} \\ &= 1 \frac{1}{6} \end{aligned}$$



பரப்பளவு அணுகுமுறைப் படத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டு  $3 \frac{1}{2}$  ல்  $\frac{2}{3}$  பகுதியைக் கணக்கிடுக.

2.4.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. கேள்வியை மாணவர்கள் நன்கு புரிந்து கொள்ள கேள்விகள் கேட்டல்; படம் வரைதல்.

2 திருமதி கண்மணி வாங்கிய துணிகளின் மொத்த விலையைக் கணக்கிடுக.

பொருள்	அளவு	விலை	செலுத்திய பணம்
சாளரத்துணி	$25 \frac{1}{2}$ m	ஒரு மீட்டர் RM12	A
மெத்தைத் துணி	$8 \frac{3}{4}$ m	ஒரு மீட்டர் RM15	B
மேசை விரிப்பு	$6 \frac{1}{5}$ m	ஒரு மீட்டர் RM25	C

**A** சாளரத்துணி

$$25 \frac{1}{2} \times \text{RM}12$$

$$= \frac{51}{2} \times 12$$

$$= \text{RM}306$$

**B** மெத்தைத் துணி

$$8 \frac{3}{4} \times \text{RM}15$$

$$= \frac{35}{4} \times 15$$

$$= \frac{525}{4}$$

$$= \text{RM}131.25$$

**C** மேசை விரிப்பு

$$6 \frac{1}{5} \times \text{RM}25$$

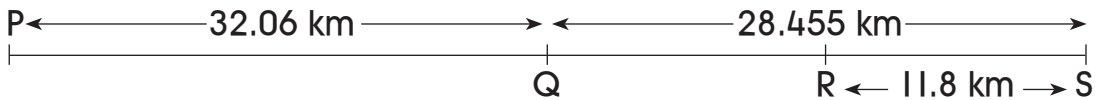
$$= \frac{31}{5} \times 25$$

$$= \text{RM}155$$

A	→	RM	3	0	6.	0	0	
B	→	RM	1	3	1.	2	5	
C	→	+	RM	1	5	5.	0	0
			RM	5	9	2.	2	5

திருமதி கண்மணி வாங்கிய மொத்தத் துணிகளின் விலை RM592.25 ஆகும்.

3 PQRS ஒரு நேர்ப்பாடை . ஐசாட் Pஇல் இருந்து Sக்கு சென்று, பிறகு Rஐ வந்தடைந்தான். Pஇல் இருந்து Rக்கு எவ்வளவு தூரம்?



$$32.06 \text{ km} + 28.455 \text{ km} - 11.8 \text{ km} = \boxed{\phantom{000}} \text{ km}$$

3	2.	0	6	0	km	
+	2	8.	4	5	5	km
<hr/>						
6	0.	5	1	5	km	

5	0.	5	1	5	km	
-	1	1.	8	0	0	km
<hr/>						
4	8.	7	1	5	km	

Pஇல் இருந்து Rஇன் தூரம் 48.715 km ஆகும்.

2.4.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்கள் கணித வாக்கியத்தையும் அதற்கான கதையையும் உருவாக்கித் தீர்வு காண உணக்குவித்தல்.

- 4 திருமதி எமிலி 15 பால்புட்டிகளை வாங்கினார். அவற்றின் மொத்தக் கொள்ளளவை  $l$  இல் கணக்கிடுவோம்.

$$15 \times 1.136 \text{ l} = \boxed{\phantom{0000}} \text{ l}$$

$$\begin{array}{r}
 \textcircled{1} \quad \textcircled{3} \\
 1. \quad 1 \quad 3 \quad 6 \text{ l} \leftarrow \text{மூன்று தசம இடங்கள்} \\
 \times \quad \textcircled{1} \quad \textcircled{1} \quad 1 \quad 5 \\
 \hline
 5 \quad 6 \quad 8 \quad 0 \\
 + \quad 1 \quad 1 \quad 3 \quad 6 \\
 \hline
 1 \quad 7. \quad 0 \quad 4 \quad 0 \text{ l} \leftarrow \text{மூன்று தசம இடங்கள்}
 \end{array}$$



15 பால்புட்டிகளின் மொத்தக் கொள்ளளவு  $17.04 \text{ l}$  ஆகும்.

- 5 திரு. தமிழ்வாணன்  $90 \text{ kg}$  களிமண்ணைக் கொண்டு சம அளவிலான  $80$  உருவ பொம்மைகளை உருவாக்கினார். ஒரு பொம்மையை உருவாக்கப் பயன்படுத்தப்பட்ட களிமண்ணின் பொருண்மையை  $\text{kg}$ இல் கணக்கிடுவோம். விடையைக் கிட்டிய நூறில் ஒன்றுக்கு மாற்றுக.

$$90 \text{ kg} \div 80 = \boxed{\phantom{000}} \text{ kg}$$

$$\begin{array}{r}
 1. \quad 1 \quad 2 \quad 5 \quad \text{kg} \\
 80 \overline{) 90.0000} \\
 - 80 \quad \downarrow \\
 \hline
 100 \quad \downarrow \\
 - 80 \quad \downarrow \\
 \hline
 \textcircled{1} \quad \textcircled{2} \quad \textcircled{10} \quad 0 \quad \downarrow \\
 - 160 \quad \downarrow \\
 \hline
 400 \quad \downarrow \\
 - 400 \\
 \hline
 0
 \end{array}$$



$$90 \div 80 = 1.125 \text{ kg}$$

கிட்டிய நூறில் ஒன்றில்,  $1.13 \text{ kg}$  ஆகும்.

ஒரு பொம்மையை உருவாக்கப் பயன்படுத்தப்பட்ட களிமண்ணின் பொருண்மை  $1.13 \text{ kg}$  ஆகும்.

2.4.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. ஆசிரியர் பொருள்களின் பொருண்மை, கொள்ளளவு, கட்டத்தின் உயரம், பரப்பளவு தொடர்பான அன்றாடப் பிரச்சனைக் கணக்குகளுக்குத் தீர்வு காண மாணவர்களுக்கு வழிகாட்டுதல்.

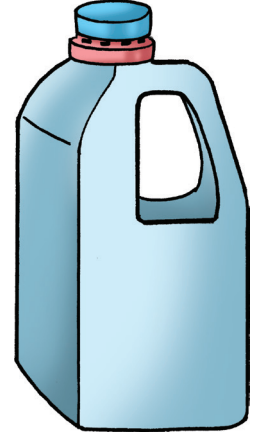


- 6 சுவைபான வியாபாரி 24 ல சுவைபானம் தயார் செய்ய 6 ல பழச்சாற்றைச் சேர்த்தார். அந்தச் சுவைபானத்தில் சேர்க்கப்பட்ட பழச்சாற்றின் விழுக்காட்டைக் கணக்கிடுவோம்.

$$\frac{6 \text{ l}}{24 \text{ l}} \times 100\% = \boxed{\phantom{00}}$$

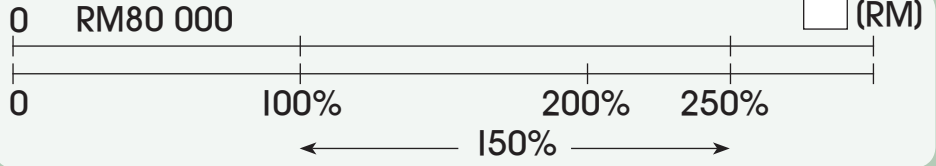
$$\frac{\cancel{1}^1 \cancel{6}^4}{\cancel{24}^4} \times 100\% = \frac{\cancel{100}^{25}}{\cancel{4}^1}$$

$$= 25\%$$



சுவைபானத்தில் 25% பழச்சாறு உள்ளது.

- 7 திரு. சேரன் 25 ஆண்டுக்கு முன் RM80 000க்கு வாங்கிய தமது வீட்டைத் தற்போது விற்பனையில் 150% லாபம் பெற்றார். வீட்டின் விற்பனை விலை என்ன?



பெருக்கல்



$$250\% \times \text{RM}80\,000 = \boxed{\phantom{00}}$$

$$\frac{250}{100} \times 80\,000 = \text{RM}200\,000$$



$$\begin{aligned} \text{லாபம்} &= 150\% \times \text{RM}80\,000 \\ &= \frac{150}{100} \times \text{RM}80\,000 \\ &= \text{RM}120\,000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{விற்பனை விலை} &= \text{RM}80\,000 + \text{RM}120\,000 \\ &= \text{RM}200\,000 \end{aligned}$$

வீட்டின் விற்பனை விலை RM200 000 ஆகும்.

2.4.1

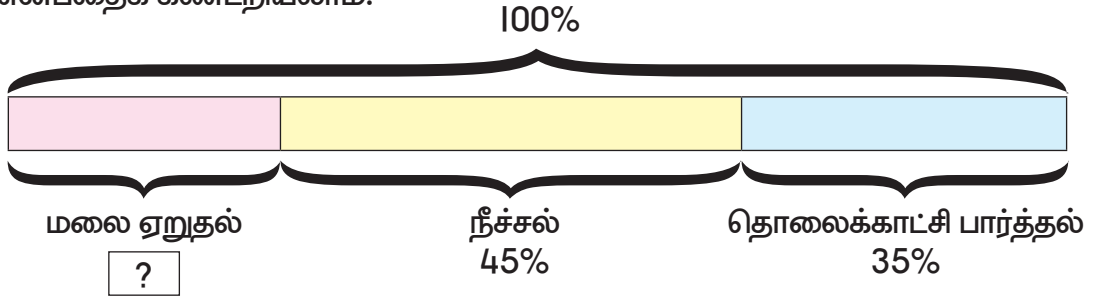
ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்கள் பல்வேறு உத்திகளைக் கொண்டு தீர்வு காண வலியுறுத்துதல்.

- 8 பின்வரும் அட்டவணை பள்ளி மாணவர்களின் பொழுதுபோக்கைக் காட்டுகிறது.

பொழுதுபோக்கு	மலை ஏறுதல்	நீச்சல்	தொலைக்காட்சி பார்த்தல்
விழுக்காடு		45 %	35%
மாணவர் எண்ணிக்கை	40		

நீச்சலைப் பொழுதுபோக்காகக் கொண்ட மாணவர்கள் எத்தனை பேர் என்பதைக் கண்டறியலாம்.



$$\begin{aligned} \text{மலை ஏறுதலின் விழுக்காடு} &= 100\% - 45\% - 35\% \\ &= 20\% \end{aligned}$$

$$\frac{1\%}{20\%} \times 40 \text{ பேர்} =$$

$$\frac{1}{20} \times 40 = 2$$

நீச்சலின் விழுக்காடு 45%

நீச்சலைப் பொழுதுபோக்காகக் கொண்ட மாணவர் எண்ணிக்கை  
 $45 \times 2 = 90$

90 பேர் நீச்சலைப் பொழுதுபோக்காகக் கொண்டுள்ளனர்.

2.4.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

- இணையராகத் தீர்வு கண்டபின், தீர்வு கண்ட வழிமுறையை விளக்க மாணவர்களுக்கு வாய்ப்பளித்தல்.



## வளப்படுத்துவோம் வாருங்கள்

- ① ஒரு மரத்தில் மொத்தம் 80 பறவைகள் அமர்ந்திருந்தன. அவற்றில்  $\frac{3}{5}$  பகுதி கிளிகள். மொத்தம் எத்தனை கிளிகள் உள்ளன?
- ② திரு. ரம்லான்  $3\frac{1}{2}$  kg லங்சாட் பழங்களைச் வாங்கினார். அதில்  $\frac{1}{2}$  பகுதியை அண்டை வீட்டாருக்குக் கொடுத்தார். அவரிடம் மீதமுள்ள லங்சாட் பழங்களின் பொருண்மை kg இல் எவ்வளவு?
- ③ ஒரு கனவுந்து Aஇல் இருந்து, B வழியாக Cக்கு சென்றது. Cஇல் இருந்து மேற்குத் திசையில் Dக்கு 4.789 km சென்றது. Aஇல் இருந்து Dக்கு இடையிலான தூரத்தை kmஇல் கணக்கிடுக. விடையைக் கிட்டிய பத்தில் ஒன்றுக்கு மாற்றுக.
- ④ பின்வரும் விற்பனைச் சீட்டை நிறைவு செய்க.

பொருள்	எண்ணிக்கை	ஒன்றன் விலை	விலை
மின்விசிறி	15	RM 125.90	
அலங்கார மின்விளக்கு	5	RM 599.99	
அடுப்பு	12		RM 4 267.20

திரு. கபிலனிடம் RM 9 200 இருந்தது. அவர் கடைக்காரரிடம் செலுத்திய பணத்திற்குப் பிறகு அவரிடம் எவ்வளவு பணம் இருக்கும்?

- ⑤ பொங்கல் விழாவில் 400 பேர் கலந்து கொள்வார்கள் என எதிர்பார்க்கப்பட்டது. விழாவன்று அனுமானித்த தொகையில் 135% கலந்து கொண்டனர். விழாவன்று எத்தனை பேர் கலந்து கொண்டனர்?
- ⑥ திரு. சங்கர் 15% சம்பள உயர்வுக்குப் பின், RM 9 775 ஏப்ரல் மாதச் சம்பளமாகப் பெற்றார். அவரது மார்ச் மாதச் சம்பளம் எவ்வளவு?

2.4.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. பல்வேறு வகையான கேள்விகளை மாணவர்களுக்கு வழங்கி, பிரச்சனையைத் தீர்வு காணும் திறனை வளர்த்தல்.



வளப்படுத்துவோம் வாருங்கள்

கீழ்க்காணும் கேள்விகளுக்கு விடையளித்திடுக.

அ) ①  $8 \times \frac{3}{4} = \square$

②  $\frac{4}{9} \times 81 = \square$

③  $\frac{7}{8} \times 11 = \square$

④  $\frac{5}{8} \times 64 = \square$

⑤  $\frac{3}{4} \times \frac{8}{9} = \square$

⑥  $\frac{4}{7} \times \frac{3}{5} = \square$

⑦  $\frac{1}{4} \times \frac{2}{7} = \square$

⑧  $4 \frac{1}{2} \times 1 \frac{1}{3} = \square$

ஆ) ①  $3.17 \times 8 = \square$

②  $4.14 \times 2 = \square$

③  $31.789 \times 6 = \square$

④  $61.5 \times 5 = \square$

⑤  $\square \times 3 = 63.78$

⑥  $\square \times 13 = 26.065$

⑦  $7.95 \times 19 = \square$

⑧  $8.912 \times 16 = \square$

⑨  $4.008 \times 75 = \square$

இ) பின்னத்திற்கு மாற்றுக.

①  $240\% = \square$

②  $170\% = \square$

③  $586\% = \square$

④  $345\% = \square$

ஈ) ①  $3.171 + 2.489 - 4.167 = \square$

②  $14.4 + 3.197 - 16.58 = \square$

③  $71 - 58.617 + 21.11 = \square$

④  $31.74 - 11 + 2.13 = \square$

⑤  $18.5 + 130.473 - 26.998 = \square$

⑥  $11.7 + 63.6 - 71.795 = \square$

உ) ①  $37.1 \div 2 = \square$

②  $131.684 \div 7 = \square$

③  $\square \div 4 = 12.825$

④  $9 \div 8 = \square$

⑤  $81 \div 8 = \square$

⑥  $75.09 \div 15 = \square$

⑦  $456.2 \div 100 = \square$

⑧  $7 \div 1000 = \square$

ஊ) விழுக்காட்டின் மதிப்பைக் கணக்கிடுக.

①  $30\% \times 100 = \square$

②  $140\% \times 50 \text{ l} = \square$

③  $120\% \times 5000 = \square$

④  $350\% \times \text{RM}7000 = \square$

எ) விழுக்காட்டிற்கு மாற்றுக.

①  $5 \frac{2}{5} = \square$  ③  $1 \frac{7}{8} = \square$

②  $3 \frac{1}{2} = \square$  ④  $4.5 = \square$

ஏ) விழுக்காட்டைக் கணக்கிடுக.

① 50 இல் 40 ② 400 இல் 500

③ 40 இல் 60 ④ RM5000 இல் RM6250

ஐ

படம் 1, செல்வமும் குமாரும் பயணம் செய்ய

கொண்டு சென்ற துணிகளின்

பொருண்மையைக் காட்டுகிறது.



முதல் வாரத்தில் செல்வம்  $\frac{3}{5}$  பகுதி துணிகளையும் குமார்  $\frac{7}{10}$  பகுதி துணிகளையும் சலவைக்கு அனுப்பினர்.

- 1 செல்வம் பயன்படுத்திய துணிகளின் பொருண்மையை KGஇல் கணக்கிடுக.
- 2 குமாரிடம் மீதமுள்ள துணிகளின் பொருண்மையை KGஇல் கணக்கிடுக.

ஓ

படம், இரண்டு டின்களில் உள்ள பலகாரங்களின் பொருண்மையைக் காட்டுகிறது.



- 1 இரு டின்களில் உள்ள பலகாரங்களின் பொருண்மையின் வேறுபாட்டை KGஇல் கணக்கிடுக.
- 2 விருந்தினருக்கு மொத்தப் பலகாரத்தில்  $\frac{4}{5}$  KGஐ கவிதா பரிமாறினாள். அவளிடம் உள்ள மீதப் பலகாரத்தின் பொருண்மை எவ்வளவு?

ஔ

கவிமலர் 15 m ரிப்பனைக் கொண்டு சம அளவான 8 மேசைகளை அலங்கரித்தாள்.

- 1 ஒரு மேசைக்குப் பயன்படுத்தப்பட்ட ரிப்பனின் நீளத்தை mஇல் கணக்கிடுக.
- 2 அதே போன்ற 10 மேசைகளை அலங்கரிக்க எத்தனை மீட்டர் ரிப்பன் தேவைப்படும்?

ஔ

அட்டவணை, உலூரெமிஸ் பள்ளி மாணவர்கள் பள்ளிக்கு வரும் போக்குவரத்தைக் காட்டுகிறது.

போக்குவரத்து	எண்ணிக்கை
பேருந்து	80
மூடுந்து	32
இன்னுந்து	40
நடந்து வருதல்	8

- 1 நடந்து வரும் மாணவர்களின் விழுக்காடு என்ன?
- 2 அந்தப் பள்ளிக்கு மேலும் 40 புதிய மாணவர்கள் பேருந்தில் வந்தனர். பேருந்தில் பள்ளிக்கு வரும் மாணவர்களின் விழுக்காடு என்ன?

ஐ

ஒரு தொடர்வண்டிப் பெட்டியின் கொள்திறன் 50 பேர் ஆகும்.

- 1 அதில் 110% பயணிகள் ஏறினர். தொடர்வண்டிப் பெட்டியில் எத்தனை பேர் உள்ளனர்?
- 2 ஒரு சிற்றூர் வந்ததும் 12 பேர் தொடர்வண்டிப் பெட்டியிலிருந்து இறங்கினர்; 17 பேர் ஏறினர். தொடர்வண்டியில் உள்ள பயணிகளின் விழுக்காடு என்ன?



## அலகு 3

# பணத்தை அறிதல்

## RM 1 000 000 வரையிலான பணம்



RM800 000  
ஆடம்பர வீடு A



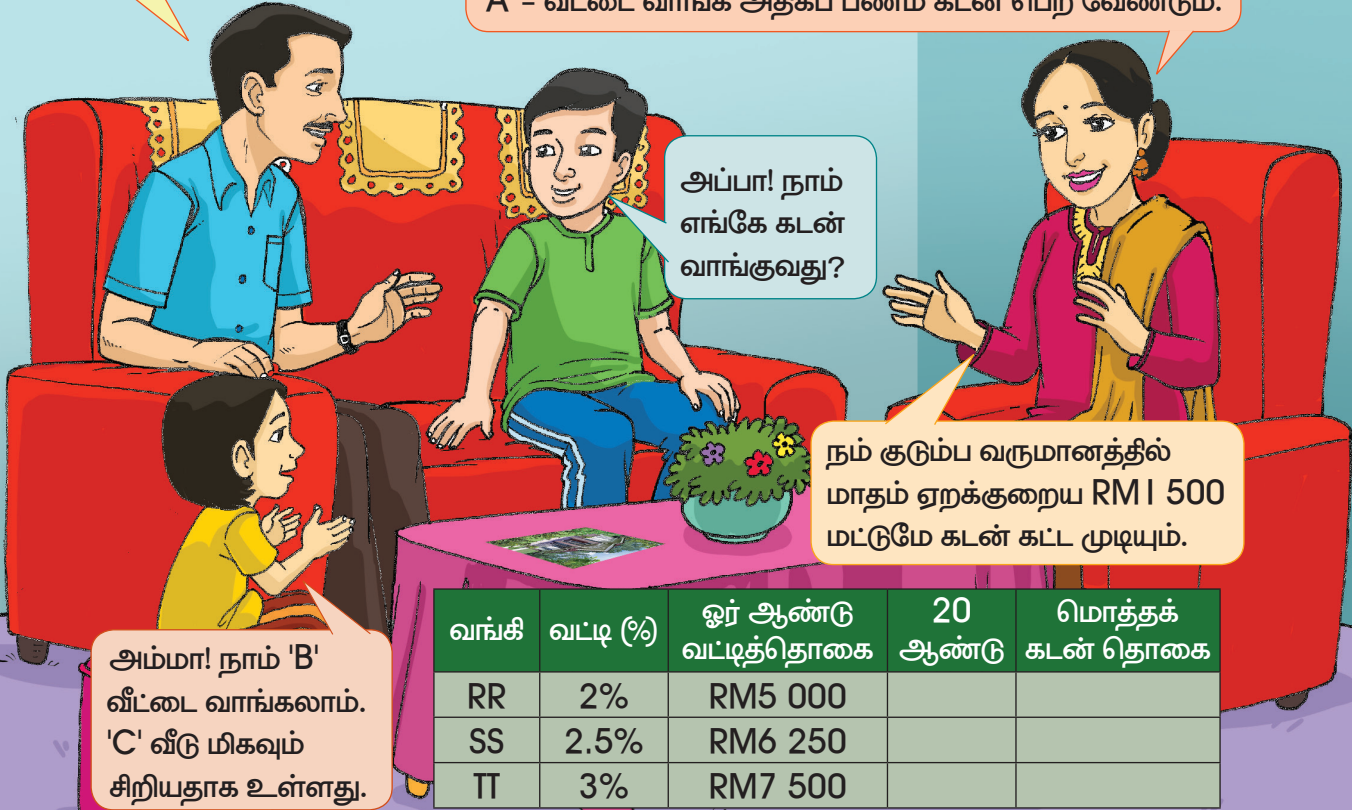
RM350 000  
கிரட்டை மாடி வீடு B



RM120 000  
தரை வீடு C

நாம் புது வீடு ஒன்று வாங்கலாம். இந்த மூன்று வீடுகளில் எதை வாங்கலாம்?

நம் சேமிப்பில் RM100 000 மட்டுமே இருக்கிறது. 'A' - வீட்டை வாங்க அதிகப் பணம் கடன் பெற வேண்டும்.



அப்பா! நாம் எங்கே கடன் வாங்குவது?

நம் குடும்ப வருமானத்தில் மாதம் ஏறக்குறைய RM 500 மட்டுமே கடன் கட்ட முடியும்.

அம்மா! நாம் 'B' வீட்டை வாங்கலாம். 'C' வீடு மிகவும் சிறியதாக உள்ளது.

வங்கி	வட்டி (%)	ஓர் ஆண்டு வட்டித்தொகை	20 ஆண்டு	மொத்தக் கடன் தொகை
RR	2%	RM5 000		
SS	2.5%	RM6 250		
TT	3%	RM7 500		



திரு. கவின் குடும்பத்தினருக்கு உமது ஆலோசனை என்ன? எந்த வங்கியில் கடன் பெறப் பரிந்துரைப்பீர்? அதனை உமது வகுப்பில் விளக்குக.

3.1.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்களுக்குத் தேவையான விளக்கங்கள் கொடுத்து, அவர்களின் சிந்தனை ஆற்றலைத் தூண்டச் செய்தல்.





## RM1 000 000 வரையில் சேர்த்தீடுவோம்.

1 கீழ்க்காணும் தகவல் மாதந்தோறும் கால்பந்துப் போட்டி விளையாட்டுக்குச் செலவிடப்படும் தொகையைக் காட்டுகிறது.



சிலாங்கூர்  
RM280 000



ஜொகூர்  
RM3 15 000



பேராக்  
RM425 000



பெர்லிஸ்  
RM90 500

சிலாங்கூர், பெர்லிஸ், பேராக் கால்பந்து குழுக்கள் ஒரு மாதத்திற்குச் செலவிடும் தொகையைக் கணக்கீடுவோம்.

$$RM280\ 000 + RM90\ 500 + RM425\ 000 =$$

$$\begin{array}{r} RM\ 2\ 8\ 0\ 0\ 0\ 0 \\ RM\ \ \ 9\ 0\ 5\ 0\ 0 \\ + RM\ \ 4\ 2\ 5\ 0\ 0\ 0 \\ \hline RM\ 7\ 9\ 5\ 5\ 0\ 0 \end{array}$$

$$RM280\ 000 + RM90\ 500 + RM425\ 000 = RM795\ 500$$

சிலாங்கூர், பெர்லிஸ், பேராக் கால்பந்துக் குழுக்கள் ஒரு மாதத்திற்குச் செலவிடும் மொத்தத் தொகை RM795 500 ஆகும்.



- 1 ஜொகூர், பேராக் மற்றும் சிலாங்கூர் குழுக்கள் செலவிடும் தொகையைக் கணக்கீடுக.
- 2 ஜொகூர், பேராக், பெர்லிஸ் ஆகிய மாநிலங்கள் கால்பந்துப் போட்டி விளையாட்டுக்குச் செலவிடும் தொகை எவ்வளவு?
- 3 மேற்கண்ட 4 மாநிலங்களில் எந்த இரண்டு மாநிலங்கள் மிக அதிகமான தொகையைச் செலவிடுகின்றன? அந்த இரண்டு மாநிலங்களின் மொத்தத் தொகையைக் கணக்கீடுக.



3.1.1

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. மாணவர்களிடம் அரசாங்கம் விளையாட்டுத் துறையின் மேம்பாட்டிற்காக அதிகப் பண ஒதுக்கீடு செய்வதை விளக்குதல், மாணவர்களை விளையாட்டுத் துறையில் ஈடுபட உணக்குவித்தல்.

- 2 சில தனியார் நிறுவனங்கள் விளையாட்டுத் துறையின் மேம்பாட்டிற்காக நிதி உதவி செய்து வருகின்றன. அவற்றின் விபரங்கள் பின்வருமாறு உள்ளன:

	விளையாட்டுத் துறை	நிதித் தொகை
1	கால்பந்துத் துறை	RM575 250.65
2	கூடைப்பந்துத் துறை	RM73 590.30
3	பூப்பந்துத் துறை	RM350 500.75
4	ஹாக்கித் துறை	RM405 750.40
5	துடுப்பாட்டத் துறை	RM80 500.85

ஹாக்கி, துடுப்பாட்டம் (கிரிக்கெட்), பூப்பந்து ஆகிய விளையாட்டுகளுக்குக் கிடைத்த மொத்த நிதியைக் கணக்கிடுவோம்.

$$RM405\ 750.40 + RM80\ 500.85 + RM350\ 500.75 = \text{[Red Box]}$$

$$\begin{array}{r}
 \text{RM } 4\ 0\ 5\ 7\ 5\ 0.\ 4\ 0 \\
 \text{RM } \quad 8\ 0\ 5\ 0\ 0.\ 8\ 5 \\
 + \text{RM } 3\ 5\ 0\ 5\ 0\ 0.\ 7\ 5 \\
 \hline
 \text{RM } 8\ 3\ 6\ 7\ 5\ 2.\ 0\ 0
 \end{array}$$

$$RM405\ 750.40 + RM80\ 500.85 + RM350\ 500.75 = \text{RM836 752.00}$$

அந்த மூன்று விளையாட்டுகளுக்கும் கிடைத்த மொத்த நிதி RM836 752.00 ஆகும்.

- 3  $RM575\ 250.65 + \text{[Red Box]} + RM73\ 590.30 = RM999\ 341.70$

$$\begin{array}{r}
 \text{RM } 5\ 7\ 5\ 2\ 5\ 0.\ 6\ 5 \\
 + \text{RM } \quad 7\ 3\ 5\ 9\ 0.\ 3\ 0 \\
 \hline
 \text{RM } 6\ 4\ 8\ 8\ 4\ 0.\ 9\ 5
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \text{RM } 9\ 9\ 9\ 3\ 4\ 0.\ 7\ 0 \\
 - \text{RM } 6\ 4\ 8\ 8\ 4\ 0.\ 9\ 5 \\
 \hline
 \text{RM } 3\ 5\ 0\ 5\ 0\ 0.\ 7\ 5
 \end{array}$$

$$RM575\ 250.65 + \text{RM350 500.75} + RM73\ 590.30 = RM999\ 341.70$$



இணையத்தில் உலா வந்து, அரசாங்கம் கடந்த ஆண்டு விளையாட்டுத் துறைக்கு ஒதுக்கியுள்ள நிதிகளைக் கண்டறிக.

3.1.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்களிடம் ரிங்கிட், சென் இடையே உள்ள தசமம் ஒரே நேர்க்கோட்டில் இருப்பதை உறுதிபடுத்துதல்.



## இணைந்து கற்போம்



உமது வசிப்பிடத்தில் ஒரு நூல்நிலையமும் சிறு மருத்துவமனையும் தேவைப்படுகின்றன. அரசாங்கம் RM1 000 000 தொகையை உங்களின் வசிப்பிடத்திற்காக ஒதுக்கியுள்ளது. வசிப்பிட ஆலோசகர் எனும் முறையில் நீங்கள் எந்தத் திட்டத்திற்கு முதலிடம் தருவீர்கள்? நண்பருடன் கலந்துரையாடி வகுப்பில் கூறுக.



RM728 000  
நூல்நிலையம்



RM929 800  
மருத்துவமனை



## வளப்படுத்துவோம் வாருங்கள்

அ கணக்கிடுக.

- ①  $RM216\ 943 + RM679\ 005 = \square$
- ②  $RM85\ 690 + RM96\ 450 + RM617\ 439 = \square$
- ③  $RM540\ 579 + RM30\ 500 + RM8\ 945 = \square$
- ④  $RM650\ 400 + \square = RM894\ 395$
- ⑤  $RM405\ 650 + RM75\ 590 + \square = RM695\ 246$

ஆ கணக்கிடுக.

- ①  $RM730\ 685.90 + RM95\ 412.65 + RM2\ 076.15 = \square$
- ②  $RM61\ 791.75 + RM590\ 432.35 + RM10\ 979.40 = \square$
- ③  $RM57\ 682 + RM9\ 834.50 + RM781\ 043.45 = \square$
- ④  $\square + RM564\ 103.10 + RM112\ 795.60 = RM762\ 163.20$
- ⑤  $RM704\ 367.60 + \square + RM93\ 579.30 = RM944\ 257.70$
- ⑥ RM264 969 உடன் எவ்வளவு சேர்த்தால் RM724 236.75 கிடைக்கும்?

3.1.1

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. மாணவர்களுக்குக் கூடுதல் பயிற்சிகளைக் கொடுத்துச் செய்யப் பணித்தல்.





## RM1 000 000க்குள் கழித்தீடுவோம்.

- 1 சுவடைப்படுத்து கழகத்திற்கும் ஹாக்கி கழகத்திற்கும் கிடைத்த ஒதுக்கீட்டின் வேறுபாட்டைக் கணக்கீடுவோம்.

$$RM860\ 700 - RM459\ 000 = \text{[Red Box]}$$

$$\begin{array}{r} RM\ 8\ \overset{5}{\cancel{6}}\ \overset{10}{\cancel{0}}\ 7\ 0\ 0 \\ - RM\ 4\ 5\ 9\ 0\ 0\ 0 \\ \hline RM\ 4\ 0\ 1\ 7\ 0\ 0 \end{array}$$

$$RM860\ 700 - RM459\ 000 = \text{RM401 700}$$

Persatuan Bola Keranjang	Date 08/02/19
	RM459 000
25071985 768867687786	

Persatuan Hoki	Date 08/02/19
	RM860 700
25071985 768867687786	

இரு விளையாட்டுச் சங்கங்களுக்கிடையே கிடைத்த ஒதுக்கீட்டின் வேறுபாடு RM401 700 ஆகும்.

- 2 திரு. கேசவன், தாம் சேமித்த RM489 632.80இல் செலவிடத் திட்டமிட்டதை அட்டவணை காட்டுகிறது.

திட்டங்கள்	தொகை
நிலம்	RM250 000.00
மகிழுந்து	RM180 000.00

இந்தச் செலவுகளுக்குப் பிறகு அவரிடம் இருக்கும் மீதப் பணத்தைக் கணக்கீடுவோம்.

$$RM489\ 632.80 - RM250\ 000.00 - RM180\ 000.00 = \text{[Red Box]}$$

உத்தி 1

$$\begin{array}{r} RM\ 4\ 8\ 9\ 6\ 3\ 2.80 \\ - RM\ 2\ 5\ 0\ 0\ 0\ 0.00 \\ \hline RM\ 2\ 3\ 9\ 6\ 3\ 2.80 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} RM\ \overset{1}{\cancel{2}}\ \overset{13}{\cancel{3}}\ 9\ 6\ 3\ 2.80 \\ - RM\ 1\ 8\ 0\ 0\ 0\ 0.00 \\ \hline RM\ 5\ 9\ 6\ 3\ 2.80 \end{array}$$

உத்தி 2

$$\begin{array}{r} RM\ 2\ 5\ 0\ 0\ 0\ 0.00 \\ + RM\ 1\ 8\ 0\ 0\ 0\ 0.00 \\ \hline RM\ 4\ 3\ 0\ 0\ 0\ 0.00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} RM\ 4\ 8\ 9\ 6\ 3\ 2.80 \\ - RM\ 4\ 3\ 0\ 0\ 0\ 0.00 \\ \hline RM\ 5\ 9\ 6\ 3\ 2.80 \end{array}$$

3.1.2

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்களிடம் கணித வாக்கியங்களை அதிகம் பயன்படுத்திப் பயிற்சிகளைக் கொடுத்தல்.

- 3 பின்வரும் படங்கள், இரு வகை வீடுகளையும் அவற்றின் விலைகளையும் காட்டுகின்றன. 'A' வகை வீட்டை விட 'B' வகை வீட்டின் விலை எவ்வளவு அதிகம்?



$$RM843\ 789.30 - RM467\ 847.80 =$$

	7	13	12	17	8	13	
RM	8	4	3	7	8	9	3
-	RM	4	6	7	8	4	7
	RM	3	7	5	9	4	1
							5

'A' வகை வீட்டை விட 'B' வகை வீட்டின் விலை **RM375 941.50** அதிகம்.

- 4 காலியான இடத்தில் இருக்க வேண்டிய தொகையைக் கண்டறிவோம்.

$$RM969\ 246.35 - RM527\ 460.70 - RM183\ 579.80 = RM258\ 205.85$$

உத்தி 1

	1	1	1	1	1	2	
RM	2	5	8	2	0	5	8
	RM	1	8	3	5	7	9
+	RM	5	2	7	4	6	0
	RM	9	6	9	2	4	6
							3
							5



**கணிதத் தகவல்**

பணத்தின் மதிப்பு நாட்டுக்கு நாடு வேறுபட்டுள்ளது.

உத்தி 2

	1	1	1	1	1	1	
RM	5	2	7	4	6	0	7
+	RM	1	8	3	5	7	9
	RM	7	1	1	0	4	0
							5

						1	
RM	7	1	1	0	4	0	5
+	RM	2	5	8	2	0	5
	RM	9	6	9	2	4	6
							3
							5

$$RM969\ 246.35 - RM527\ 460.70 - RM183\ 579.80 = RM258\ 205.85$$



குமரன் நிறுவனத்தில் RM987 456.70 உள்ளது. சரவணபவன் நிறுவனத்தில் RM898 594.80 உள்ளது. இந்த இரு நிறுவனங்களிடம் உள்ள பணத்தின் வேறுபாட்டைக் கணக்கிடுக.

3.1.2

**ஆசிரியர் குறிப்பு**

1. கழித்தல் கணக்கில் வெவ்வேறு உத்திகளைப் பயன்படுத்தி மாணவர்கள் விடையைக் கண்டுபிடிக்க உதவுதல்.



## இணைந்து கற்போம்

- ① RM  – RM180 275 –  = RM290 375
- ② RM735 042.75 –  –  = RM375 673.20
- ③ RM327 968.50 உடன் இரண்டு தொகையைச் சேர்த்தால் RM890 325.90 வரும். அந்த இரண்டு தொகைகளைக் கண்டுபிடித்தீடுக.



## வளப்படுத்துவோம் வாருங்கள்

அ கழித்தீடுக.

- ① RM463 680 – RM96 185 =
- ② RM931 657 – RM420 108 – RM54 015.05 =
- ③ RM723 564.40 – RM87 243.75 – RM5 734.90 =
- ④ RM969 420.05 – RM23 150.60 – RM801 640.55 =
- ⑤ RM572 600 – RM150 249.35 – RM6 241.85 =

ஆ தீர்வு காண்க.

- ① RM62 921.65க்கும் RM567 93 ிக்கும் இடையே உள்ள வேறுபாட்டைக் கணக்கீடுக.
- ② RM413 268.30ஐ விட RM347 109.50 எவ்வளவு குறைவு?
- ③  – RM89 024.65 – RM2 500.70 = RM76 987.40
- ④ RM981 426 – RM521 703.45 –  = RM201 945.90
- ⑤ RM845 921.50இல் எவ்வளவு கழித்தால் மீதம் RM504 981.40 கிடைக்கும்?



## சவாலைச் சமாளி

கொடுக்கப்பட்டுள்ள அட்டைகளைப் பயன்படுத்தி ஒரு கணித வாக்கியத்தை உருவாக்குக.



–  –  =

RM354 900      RM894 567      RM456 340

–      –      =

RM83 327

3.1.2

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்களிடம் மேற்கண்ட பயிற்சிகளைப் போல் அதிகம் கொடுத்துச் செய்யத் தூண்டுதல்.

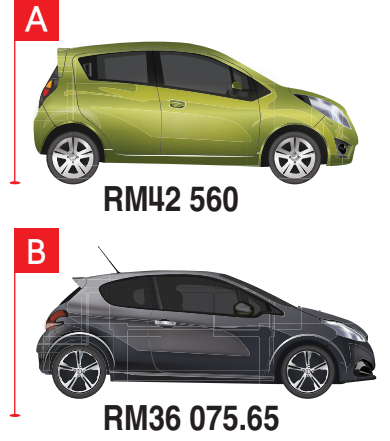




## RM1 000 000க்குள் பெருக்கலாம்.

ஒரு மகிழுந்து விற்பனை நிறுவனத்தின் 2019ஆம் ஆண்டின் முதல் மூன்று மாதங்களின் விற்பனை விபரங்கள்:

மாதம்	மகிழுந்து வகை	எண்ணிக்கை
ஜனவரி	A	8
	B	9
பிப்ரவரி	A	19
	B	18
மார்ச்	A	27
	B	35



1 ஜனவரி மாதத்தில் விற்கப்பட்ட 'A' வகை மகிழுந்தின் மொத்தத் தொகையைக் கணக்கிடுவோம்.

$$8 \times \text{RM}42\,560 = \text{_____}$$

RM	4	2	5	6	0
×					8
RM	3	4	0	4	8

$$8 \times \text{RM}42\,560 = \text{RM}340\,480$$

ஜனவரி மாதத்தில் விற்கப்பட்ட 'A' வகை மகிழுந்தின் மொத்தத் தொகை RM340 480 ஆகும்.



- ஜனவரி மாதத்தில் விற்கப்பட்ட 'B' வகை மகிழுந்தின் மொத்தத் தொகையைக் கணக்கிடுக.
- மார்ச் மாதத்தில் விற்கப்பட்ட 'A' வகை மகிழுந்தின் மொத்தத் தொகையைக் கணக்கிடுக.

3.1.3

ஆசிரியர் குறிப்பு

- மாணவர்களிடம் கணித வாக்கியங்களை அதிகம் பயன்படுத்திப் பயிற்சிகளைக் கொடுத்தல்.

- 2 பிப்ரவரி மாதத்தில் விற்கப்பட்ட 'A' வகை மகிழுந்தின் மொத்தத் தொகையைக் கணக்கிடுவோம்.

$$19 \times \text{RM}42\,560 = \text{RM} \quad \text{}$$

உத்தி 1

	4	2	5	6	0	x	
	0	0	1	0	1	0	1
	4	2	0	5	6	0	0
3	1	4	5	4	0		9
8	6	8	5	4	0		
0	8	6	4	0			

808 640

$$19 \times \text{RM}42\,560 = \text{RM}808\,640$$

உத்தி 2

$$19 = 10 + 9$$

படி 2

		2	5	5		
RM	4	2	5	6	0	
x					9	
<hr/>						
RM	3	8	3	0	4	0

படி 1

$$10 \times \text{RM}42\,560 = \text{RM}425\,600$$

படி 3

		1				
RM	4	2	5	6	0	0
+	RM	3	8	3	0	4
<hr/>						
RM	8	0	8	6	4	0

பிப்ரவரியில் விற்கப்பட்ட 'A' வகை மகிழுந்தின் மொத்தத் தொகை RM808 640 ஆகும்.

- 3  $10 \times \text{RM}86\,351.00 = \text{RM}863\,510$   
 $100 \times \text{RM}4\,697.45 = \text{RM}469\,745$   
 $1\,000 \times \text{RM}696.240 = \text{RM}696\,240$



□, △, ☆, ▯ ஆகியவற்றின் மதிப்பைக் கண்டுபிடித்திடுக.

	RM	▯	□	△	☆	6
x						4
<hr/>						
RM	2	1	▯	□	△	☆

3.1.3

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்களிடம் பல்வேறு உத்திகளைக் கொண்டு பெருக்கல் கணக்குகளைச் செய்யத் தூண்டுதல்.



## வளப்படுத்துவோம் வாருங்கள்

அ பெருக்குக.

①  $5 \times \text{RM}76\,024 =$

②  $4 \times \text{RM}98\,652 =$

③  $9 \times \text{RM}64\,391.35 =$

④  $8 \times \text{RM}104\,694.27 =$

⑤  $16 \times \text{RM}35\,007 =$

⑥  $35 \times \text{RM}28\,452 =$

⑦  $87 \times \text{RM}8607.95 =$

⑧  $\text{RM}18\,463.89 \times 36 =$

⑨  $\text{RM}74\,615 \times 10 =$

⑩  $10 \times \text{RM}84\,507.60 =$

⑪  $100 \times \text{RM}5\,769 =$

⑫  $\text{RM}760.45 \times 1\,000 =$

ஆ அட்டவணையை நிறைவு செய்க.

எண்	எண்ணிக்கை	பொருள்	ஒன்றன் விலை	மொத்த விலை
1	95	கைப்பேசி	RM1 289.90	
2	68	கணினி	RM4 378.85	
3	50	மடிக்கணினி	RM2 875.50	
4	100	அச்சுப்பொறி	RM999.45	
5	56	வருடி	RM650.75	
6	1 000	வட்டு இயக்கி	RM240.60	

இ தீர்வு காண்க.

① ஒரு வீட்டின் விலை RM350 490 ஆகும். அப்படியென்றால், அதே வகையிலான 2 வீடுகளின் விலை என்ன?

② ஒருவர் இந்தியாவுக்குப் பயணிக்க RM6 250.00 செலவிடுகிறார். 25 பேர் இந்தியாவுக்குப் பயணம் செல்ல எவ்வளவு செலவாகும்?

③ நகைக்கடைக்காரர் ஒருவர் ஒரு வைர மோதிரத்தின் விலையை RM18 888.00 என நிர்ணயித்தார். அவர் அதே வகையிலான 50 வைர மோதிரங்களை விற்றார். அந்த மோதிரங்களின் விலையைக் கணக்கிடுக.

3.1.3  
3.5.1

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. மாணவர்களிடம் பணத்தை அடிப்படையாகக் கொண்ட பெருக்கல் கணக்குகளின் சூழல்களைக் கூறிக் செய்வித்தல்.

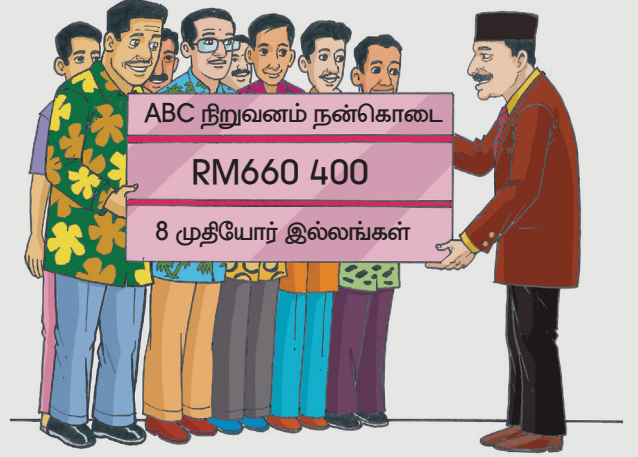


## RM 1 000 000க்குள் வகுத்தீடுவோம்.

- 1 ABC நிறுவனம் 8 முதியோர் இல்லங்களுக்கு RM660 400ஐ சமமாகப் பகிர்ந்தளித்தது. ஒவ்வொரு முதியோர் இல்லங்களுக்கும் கிடைத்த தொகையைக் கணக்கீடுவோம்.

$$RM660\ 400 \div 8 = \text{[Red Box]}$$

$$\begin{array}{r} \text{RM} \quad 8\ 2\ 5\ 5\ 0 \\ 8 \overline{) \text{RM} \ 6\ 6\ 0\ 4\ 0\ 0} \\ \underline{-\ 6\ 4} \quad \downarrow \downarrow \downarrow \downarrow \\ \quad 2\ 0 \quad \downarrow \downarrow \downarrow \downarrow \\ \underline{-\ 1\ 6} \quad \downarrow \downarrow \downarrow \downarrow \\ \quad \quad 4\ 4 \quad \downarrow \downarrow \downarrow \downarrow \\ \underline{-\ 4\ 0} \quad \downarrow \downarrow \downarrow \downarrow \\ \quad \quad \quad 4\ 0 \quad \downarrow \downarrow \downarrow \downarrow \\ \underline{-\ 4\ 0} \quad \downarrow \downarrow \downarrow \downarrow \\ \quad \quad \quad \quad 0\ 0 \\ \hline \end{array}$$



$$RM660\ 400 \div 8 = RM82\ 550$$

ஒவ்வொரு முதியோர் இல்லத்திற்கும் தலா RM82 550 கிடைக்கும்.

- 2  $RM402\ 631.20 \div 16 = \text{[Red Box]}$

$$\begin{array}{r} \text{100 657.80} \\ RM402\ 631.20 \div 16 = \text{RM} \cancel{402\ 631.20} \\ \quad \quad \quad 4 \times 4 \\ \quad \quad \quad 25\ 164.45 \\ = \text{RM} \cancel{100\ 657.80} \\ \quad \quad \quad 4 \\ = RM25\ 164.45 \end{array}$$

$16 = 4 \times 4$   
என மாற்றி  
எளிய முறையில்  
வகுத்தீடலாம்.

அ தீர்வு காண்க.

1  $RM4\ 900 \div \text{[Red Box]} = RM700$

3  $RM360\ 000 \div 6 = \text{[Red Box]}$

2  $RM8\ 10\ 810 \div \text{[Red Box]} = RM90\ 090$

4  $\text{[Red Box]} \div 8 = RM80\ 000$

ஆ தீர்வு காண்க.

1  $RM92\ 160 \div 36 = \text{[Red Box]}$

3  $RM235\ 040 \div 16 = \text{[Red Box]}$

2  $RM638\ 225 \div 49 = \text{[Red Box]}$

4  $\text{[Red Box]} \div 25 = RM25\ 41$

3.1.4

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. மாணவர்கள் எளிய முறையில் வகுக்கும் உத்திகளைப் பயன்படுத்த உணக்குவித்தல்.



10, 100, 1 000 ஆகியவற்றைக் கொண்டு பணத்தை வகுத்தீடுவோம்.

1  $RM728\ 436.50 \div 10 = RM72\ 843.65$

2  $RM467\ 568.00 \div 100 = RM4\ 675.68$

3  $RM976\ 850.00 \div 1\ 000 = RM976.85$

4  $RM3\ 764.00 \div 100 = RM3\ 764.00$

$RM3\ 764.00 \times 100 = RM376\ 400$

$RM376\ 400 \div 100 = RM3\ 764.00$

$RM376\ 400 \div 100 = RM3\ 764.00$



இணைந்து கற்போம்

RM	1	2	0	2				
79		RM	9	4	9	5	8	
		-	7	9				
			1	5	9			
		-	1	5	8			
				1	5			
					0			
					1	5	8	
					-	1	5	8
								0

இந்தக் கணக்கின் விடை சரியா அல்லது தவறா என்பதை உறுதிபடுத்துக. உங்களின் நண்பருடன் சேர்ந்து சரிபார்த்தீடுக.



திரு. காங்காதரன் படத்தில் உள்ள இந்த வீட்டை வாங்க மாதம் RM 1 200 செலுத்தினால் 480 மாதங்கள் தேவைப்படும். அவர் 30 ஆண்டுகளில் அந்த வீட்டுக் கடனைக் கட்டி முடிக்க, அவர் மாதம் எவ்வளவு பணம் செலுத்த வேண்டும்?



3.1.4

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்கள் எளிய முறையில் வகுக்கும் உத்திகளைப் பயன்படுத்தத் தூண்டுதல், வழிகாட்டுதல்.



## வளப்படுத்துவோம் வாருங்கள்

அ வகுத்தீடுக.

- ①  $RM45\ 826 \div 2 =$
- ②  $RM35\ 150.10 \div 3 =$
- ③  $RM86\ 425.50 \div 7 =$
- ④  $RM76\ 071.24 \div 9 =$
- ⑤  $RM456\ 225 \div 14 =$
- ⑥  $RM507\ 675 \div 100 =$
- ⑦  $RM807\ 579.50 \div 65 =$
- ⑧  $RM108\ 860 \div 25 =$
- ⑨  $RM793\ 727.70 \div 37 =$
- ⑩  $RM328\ 500 \div 72 =$
- ⑪  $RM956\ 740 \div 10 =$
- ⑫  $RM975\ 690 \div 1\ 000 =$

ஆ அட்டவணை, ஒரு நகை வியாபாரி வாங்கிய பொருள்களையும் அவர் செலுத்திய பணத்தையும் காட்டுகிறது. இந்த அட்டவணையை நிறைவு செய்க.

எண்	எண்ணிக்கை	பொருள்கள்	ஒன்றன் விலை	மொத்த விலை
1	50	தங்க மோதிரம்		RM77 500
2	85	தங்கச் சங்கிலி		RM573 750
3	46	தங்கக் காதணி		RM158 930
4	67	தங்கக் காப்பு		RM140 633

இ தீர்வு காண்க.

- ① ஒரு வைர நகையின் விலை RM25 884 ஆகும். அந்த விலையில் 15 தங்க நகைகள் வாங்கலாம். அப்படியானால், ஒரு தங்க நகையின் விலையைக் கணக்கிடுக.
- ②  $RM657\ 000 \div 18 = RM36\ 500$  என்றால்,  $RM657\ 000$ ஐ 36ஆல் வகுத்தால் கிடைக்கும் விடையைக் கணக்கிடுக.
- ③  $RM8\ 10\ 000 \div \text{[red box]} = RM \text{[red box]}$ ; இந்த இரண்டு கட்டங்களிலும் ஒரே எண் வரும் என்றால், அது என்ன எண்?

3.1.4

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்களிடம் பல்வேறு உத்திகளைக் கொண்டு தீர்வு காணத் தூண்டுதல்.





## அரக்க மாளிகைக்குள் இளவரசி



ஓர் அரக்கன், ஓர் அழகிய இளவரசியைக் கடத்திச் சென்று தன் மாளிகைக்குள் சிறை வைத்தான். அந்த இளவரசியை, இளவரசன் காப்பாற்ற வேண்டுமானால் அவன் ஒன்பது வாசல்களைக் கடக்க

வேண்டும். ஒவ்வொரு வாசலிலும் ஒரு பூதம் காவல் காக்கிறது. ஒவ்வொரு வாசலைக் கடந்துசெல்ல வேண்டுமென்றால், அந்த இளவரசன் தன்னிடமிருக்கும் பணத்தில் பாதியை ஒவ்வொரு பூதத்திடமும் கொடுக்க வேண்டும். அந்த இளவரசன் கையில் 256 000 பொற்காசுகள் இருந்தன. அவன் கடைசிப் பூதத்திடம் எத்தனை பொற்காசுகளைக் கொடுத்து இளவரசியைக் காப்பாற்றியிருப்பான்?

3.1.4

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. மாணவர்களிடம் விளையாட்டு முறையில் வகுத்தல் கணக்குகளைச் செய்யத் தூண்டுதல். கூடுதல் பயிற்சிகளை வழங்கி ஊக்குவித்தல்.



RM1 000 000க்குள் கலவைக் கணக்குகள் செய்வோம்.

சேர்த்தீடுவோம்; பெருக்கீடுவோம்.

1 RM49 506 + RM27 695 × 4 =

$$\begin{array}{r} \text{RM} \quad 27695 \\ \times \quad \quad \quad 4 \\ \hline \text{RM} \quad 110780 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{RM} \quad 110780 \\ + \text{RM} \quad 49506 \\ \hline \text{RM} \quad 160286 \end{array}$$

RM49 506 + RM27 695 × 4 = **RM160 286**

2 RM45 641.80 × 16 + RM76 261 =

$$\begin{array}{r} \text{RM} \quad 45641.80 \\ \times \quad \quad \quad 16 \\ \hline 27385080 \\ + \quad \quad 4564180 \\ \hline \text{RM} \quad 730268.80 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{RM} \quad 730268.80 \\ + \quad \quad 76261.00 \\ \hline \text{RM} \quad 806529.80 \end{array}$$

RM45 641.80 × 16 + RM76 261 = **RM806 529.80**

3 (RM80 736 + RM36 456) × 8 =

$$\begin{array}{r} \text{RM} \quad 80736 \\ + \text{RM} \quad 36456 \\ \hline \text{RM} \quad 117192 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{RM} \quad 117192 \\ \times \quad \quad \quad 8 \\ \hline \text{RM} \quad 937536 \end{array}$$

(RM80 736 + RM36 456) × 8 = **RM937 536**



வளப்படுத்துவோம் வாருங்கள்

அ கலவைக் கணக்குகளுக்குத் தீர்வு காண்க.

1 RM73 680 + RM46 563 × 7 =

2 RM48 019.50 × 6 + RM309 243.65 =

3 RM19 246.40 × 28 + RM97 529 =

4 (RM39 150 + RM28 049) × 14 =

3.2.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்களுக்குப் பணத்தின் அடிப்படையிலான பல்வேறு கலவைக் கணக்குகளைக் கொடுத்துச் செய்யும்படி உணக்குவித்தல்.



## கழித்தீடுவோம்; பெருக்கீடுவோம்.

பயிற்சி



1  $RM940\ 314 - RM45\ 631 \times 18 =$      

RM	4	5	6	3	1
× RM				1	8
<hr/>					
	3	6	5	0	4
+	4	5	6	3	1
<hr/>					
RM	8	2	1	3	5

RM	9	4	0	3	4
– RM	8	2	1	3	5
<hr/>					
RM	1	1	8	9	5

$RM940\ 314 - RM45\ 631 \times 18 =$  RM118 956



### கணிதத் தகவல்

அடைப்புக்குறிக்குள் உள்ள கணக்குகளை முதலில் செய்ய வேண்டும்.

2  $(RM67\ 234.70 - RM42\ 819) \times 38 =$      

RM	6	7	2	3	4.	7	0
– RM	4	2	8	1	9.	0	0
<hr/>							
RM	2	4	4	1	5.	7	0

RM	2	4	4	1	5.	7	0
× RM						3	8
<hr/>							
	1	9	5	3	2	5	6
+	7	3	2	4	7	1	0
<hr/>							
RM	9	2	7	7	9	6.	6

$(RM67\ 234.70 - RM42\ 819) \times 38 =$  RM118 956



### வளப்படுத்துவோம் வாருங்கள்

**அ** கலவைக் கணக்குகளுக்குத் தீர்வு காண்க.

- 1  $RM432\ 501 - RM70\ 321 \times 6 =$
- 2  $RM80\ 604 \times 12 - RM849\ 071 =$
- 3  $76 \times RM8\ 243 - RM524\ 307 =$
- 4  $(RM880\ 257 - RM529\ 004) \times 2 =$
- 5  $63 \times (RM407\ 524 - RM398\ 041) =$
- 6  $RM125\ 428.10 - (15 \times RM437.20) =$
- 7  $(RM\ 878\ 654 - RM842\ 145) \times 9 =$

**ஆ** கணித வாக்கியத்தில் எழுதித் தீர்வு காண்க.  
 $RM560\ 078$  இருந்து  
 $RM395\ 758$ ஐ  
 கழித்த பிறகு  $6$ ஆல்  
 பெருக்குக.

3.2.1

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. மாணவர்களுக்குப் பணத்தின் அடிப்படையிலான பல்வேறு கலவைக் கணக்குகளைக் கொடுத்துச் செய்யும்படி உணக்குவித்தல்.



## சேர்த்தீடுவோம்; வகுத்தீடுவோம்.

1  $RM209\ 423 + RM845\ 675 \div 5 =$      

RM	1	6	9	1	3	5
5	RM	8	4	5	6	7
-	5	4	5	6	7	5
		3	4	5	6	7
-	3	0	5	6	7	5
		4	5	6	7	5
-	4	5	6	7	5	5
		0	6	7	5	5
		0	6	7	5	5
		1	7	5	5	5
		1	7	5	5	5
		2	5	5	5	5
		2	5	5	5	5
		0	5	5	5	5

RM	2	0	9	4	2	3
+	RM	1	6	9	1	3
	RM	3	7	8	5	5
	8	5	5	8	5	8



### கணிதத் தகவல்

வகுத்தல் கணக்கை முடித்த பின்னரே சேர்த்தல் கணக்கைச் செய்ய வேண்டும்.

$RM209\ 423 + RM845\ 675 \div 5 =$  RM378 558

2  $(RM429\ 435 + RM207\ 140) \div 25 =$      

படி 2

RM402 631.20	$\div 25 =$	127 315	$=$	<del>RM636 575</del>	$\div 25 = 5 \times 5$
		<del>5</del>		<del>5</del>	
		25 463		<del>RM127 315</del>	
		<del>5</del>		<del>5</del>	
		RM25 463		<del>5</del>	

படி 1

RM	4	2	9	4	3	5
+	RM	2	0	7	1	4
	RM	6	3	6	5	7
	5	7	5	7	5	5

$(RM429\ 435 + RM207\ 140) \div 25 =$  RM25 463

3.2.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்களிடம் வகுத்தலைச் செய்த பிறகே சேர்த்தலைச் செய்யவேண்டும் என்பதை உறுதிசெய்து ஏற்ற பயிற்சிகளை வழங்குதல்.



## கழித்தீடுவோம்; வகுத்தீடுவோம்.



**கணிதத் தகவல்**

$42 = 6 \times 7$  என  
மாற்றி எளிதில்  
சுருக்கிக் கொள்ளலாம்.

1  $RM245\ 643 - RM853\ 524 \div 42 =$            

$$\begin{array}{r}
 \phantom{RM} 1\ 4\ 2\ 2\ 5\ 4 \\
 \underline{RM853\ 524} \\
 42 = 6 \times 7 \rightarrow \cancel{6} \times 7 \\
 = \underline{RM142\ 254} \\
 \phantom{RM} 7 \\
 = RM20\ 322
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 RM\ 2\ 4\ 5\ 6\ 4\ 3 \\
 - RM\ 2\ 0\ 3\ 2\ 2 \\
 \hline
 RM\ 2\ 2\ 5\ 3\ 2\ 1
 \end{array}$$

$RM245\ 643 - RM853\ 524 \div 42 =$  RM225 321

2  $RM953\ 500 \div 25 - RM28\ 921 =$            

$$\begin{array}{r}
 RM\ 3\ 8\ 1\ 4\ 0 \\
 25 \overline{) RM\ 9\ 5\ 3\ 5\ 0\ 0} \\
 \underline{-\ 7\ 5} \phantom{00} \\
 2\ 0\ 3 \phantom{00} \\
 \underline{-\ 2\ 0\ 0} \\
 3\ 5 \phantom{00} \\
 \underline{-\ 2\ 5} \phantom{00} \\
 1\ 0\ 0 \phantom{00} \\
 \underline{-\ 1\ 0\ 0} \\
 0\ 0
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 RM\ 3\ 8\ 1\ 4\ 0 \\
 - RM\ 2\ 8\ 9\ 2\ 1 \\
 \hline
 RM\ 9\ 2\ 1\ 9
 \end{array}$$

$RM953\ 500 \div 25 - RM28\ 921 =$  RM9 219

3  $(RM953\ 260 - RM235\ 402) \div 9 =$            

$$\begin{array}{r}
 RM\ 9\ 5\ 3\ 2\ 6\ 0 \\
 - RM\ 2\ 3\ 5\ 4\ 0\ 2 \\
 \hline
 RM\ 7\ 1\ 7\ 8\ 5\ 8
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \phantom{RM} 79\ 762 \\
 \underline{RM717\ 858} \\
 91 \\
 = RM79\ 762
 \end{array}$$

$(RM953\ 260 - RM235\ 402) \div 9 =$  RM79 762

3.2.1

**ஆசிரியர்  
குறிப்பு**

1. மாணவர்களிடம் வகுத்தல் பகுதியைச் செய்த பிறகே கழித்தல் பகுதியைச் செய்யவேண்டும் என்பதை உறுதி செய்தல்; ஏற்ற பயிற்சிகளை வழங்குதல்.





## சேமிப்பும் முதலீடும் அறிவோம்.

### சேமிப்பு



அண்ணா!  
என்னிடம் உள்ள  
RM300ஐ நான்  
உண்டியலில்  
சேமிப்பேன்.

ஹரிந்தினி  
என்னிடம் இருக்கும்  
RM300ஐ நான்  
வங்கியில் சேமிக்கப்  
போகிறேன்.



### கணிதத் தகவல்

உண்டியலில் சேமிக்கும் எந்தப் பணத்திற்கும் கூடுதல் வருமானம் இல்லை. பொருளகங்களில் பணத்தைச் சேமிப்பதால், அதற்கு வட்டி கிடைக்கும்.



### இணைந்து கற்போம்

இந்த இருவரின் சேமிப்பு முறையில் எது சிறந்தது? ஏன்? குழுவில் கலந்துரையாடி, வகுப்பில் கூறுக.

வங்கியில் சேமிப்பது பாதுகாப்பானது. நமது தேவைக்கேற்பப் பொருத்தமான சேமிப்பு முறையைக் கொண்டு வங்கியில் சேமித்திடலாம்.

### சேமிப்பு வகைகள்

சேமிப்புக் கணக்கு

- குறைந்த வட்டி

நடப்புக் கணக்கு

- கட்டணம் விதிக்கப்படும்

வைப்புத் தொகைக் கணக்கு

- கூடுதல் வட்டி



### கணிதத் தகவல்

நமது சேமிப்பு வகைக்கு ஏற்ப வட்டி விகிதம் அமைந்திருக்கும். வைப்புத் தொகைக் கணக்கு முறையில் சேமிக்கப்படும் பணத்திற்குக் கூடுதலான வட்டி கிடைக்கும்.



- 1 சாதாரண சேமிப்புக் கணக்கிற்கும் வைப்புத் தொகைக்கும் உள்ள வேறுபாட்டைக் கலந்துரையாடிக் கூறுக.
- 2 வியாபாரம் செய்பவர்களுக்கு எந்த வகைச் சேமிப்பு ஏற்படையதாகும்? காரணம் கூறுக.

3.3.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்களுக்குச் சேமிப்பிற்கும் முதலீடு செய்வதற்கும் உள்ள வேறுபாடுகளை நன்கு விளக்குதல்.



## முதலீடு

74870	43 ↓	26.07	26.17	26.27
75212	15 ↑	10.19	10.15	11.15
81925	7 ↑	16.00	15.72	17.60
22081	23 ↑	15.32	15.30	16.65
84237	68 ↓	6.07	6.25	6.68
8447	12 ↑	33.71	33.50	36.40
22661	2 ↑	26.22	25.86	28.90
30158	1 ↓	32.06	31.98	33.96
15692	177 ↓	58.99	58.10	62.88

திருமதி சங்கரி தம் சேமிப்பிலிருந்து RM50 000ஐ ஒரு நிதி நிறுவனத்தில் முதலீடு செய்தார். ஆண்டுக்கு 10% இலாப ஈவாகப் பெற்றார். அந்த நிறுவனம் மூன்றாண்டுக்கு ஒரு முறை 1% ஊக்குவிப்புத் தொகையும் அவருக்கு வழங்கியது.



3 ஆண்டுகளுக்குப் பிறகு திருமதி சங்கரியின் கணக்கில் இருக்கும் மொத்த லாப ஈவைக் கணக்கிடுவோம்.

$$\begin{aligned} \text{RM}50\,000 \times 10\% &= \text{RM}5\,000 \\ \text{RM}55\,000 \times 10\% &= \text{RM}5\,500 \\ \text{RM}60\,500 \times 10\% &= \text{RM}6\,050 \\ \hline &= \text{RM}16\,550 \end{aligned}$$

ஊக்குவிப்புத் தொகை  $(\text{RM}50\,000 + \text{RM}16\,550) \times 1\% = \text{RM}665.50$  ஆகும். அந்த நிறுவனத்தில் அவரின் கணக்கில் RM16 550 இலாப ஈவாகவும் RM665.50 ஊக்குவிப்புத் தொகையாகவும் சேர்த்து, மொத்தம் RM67 215.50 இருக்கும்.

அவர் அந்த RM50 000ஐ ஒரு வங்கியில் 5% வட்டிக்கு (கூட்டுவட்டியாக) சேமித்திருந்தால் அவருக்கு RM57 881.25 மட்டுமே மூன்று ஆண்டுகளுக்குப் பிறகு கிடைத்திருக்கும்.



முதலீடு என்பது எதிர்காலத்தில் கூடுதல் வருமானம் பெறுவதற்காக மேற்கொள்ளப்படும் ஒரு நடவடிக்கை ஆகும். முதலீடு மூலம் இலாப ஈவு, ஊக்குவிப்புப் பங்கு, வாடகை, முதலீடு இலாபம் ஆகியவற்றைப் பெறலாம். ஒருவர் ஒரு நிறுவனத்தில் முதலீடு செய்யும் முன் அந்த நிறுவனத்தின் நிலை, நாட்டின் பொருளாதார நிலை, அரசியல் நிலைத்தன்மை ஆகியவற்றைப் பற்றி நன்கு அறிந்திருத்தல் அவசியம்.



### கணிதத் தகவல்

பங்குச் சந்தை ஒரு நிறுவனம் தன் பங்குகளை விற்று அதன் மூலம் நிதியைப் பெறும். மக்கள் பங்கு வாங்கி அந்த நிறுவனத்தில் முதலீடு செய்வர்.

3.3.1

### ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்களிடம் இணையத் தளத்தில் உலா வந்து கூடுதல் தகவல்கள் பெற ஊக்குவித்தல்.

## சேமிப்பையும் முதலீட்டையும் அறிவோம்.

சேமிப்பிற்கும் முதலீட்டிற்கும் உள்ள வேற்றுமைகளை நண்பருடன் கலந்துரையாடுக.



சேமிப்பு	ஒப்பிடுதல்	முதலீடு
1. பணம் பாதுகாப்பாக இருத்தல். 2. அவசர தேவைக்குப் பயன்படுத்துதல்.	நோக்கம்	1. இலாபம் ஈட்டுதல் 2. பொருளாதார ரீதியில் உயர்வைக் காணுதல்.
குறுகிய கால நிதித் திட்டம்	கால அளவு	நீண்ட கால நிதித்திட்டம்
குறைவு	இடர் வரவு (risiko)	அதிகம்
குறைவு	வரவு (இலாபம்)	அதிகம்
எளிதில் எடுத்துப் பயன்படுத்துதல்.	பயன்பாடு	குறிப்பிட்ட காலம் வரை காத்திருத்தல்
சேமிப்புத் தொகையில் இழப்பு இல்லை.	இழப்பு	முதலீட்டுத் தொகையை இழக்க நேரிடலாம்.
வங்கி, உண்டியல்	உதாரணம்	காப்புறுதித் திட்டம், பங்குச் சந்தை 'ப்யூனிட் ட்ரஸ்ட்'



என்னிடம் உள்ள RMI 000ஐ, என்ன செய்யலாம் என்று எனக்கு ஆலோசனை கூறுங்கள்.



இணையத்தில் உலா வந்து சேமிப்பு, முதலீடு ஆகியவற்றைப் பற்றிக் கூடுதல் தகவல்கள் சேகரித்தீடுக; வகுப்பில் படைத்தீடுக.



### கணிதத் தகவல்

சேமிப்பும் முதலீடும் இரண்டு முக்கியமான நிதி நிர்வகிப்பு முறைகள். அவரவர் தேவைகளுக்கும் விருப்பங்களுக்கும் ஏற்ப இவை மேற்கொள்ளப்படுகின்றன.

3.3.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. இணையத் தளத்தின் வழி, கூடுதல் தகவல்கள் பெற மாணவர்களை ஊக்குவித்தல்.



## வட்டி; கூட்டு வட்டி அறிவோம்.

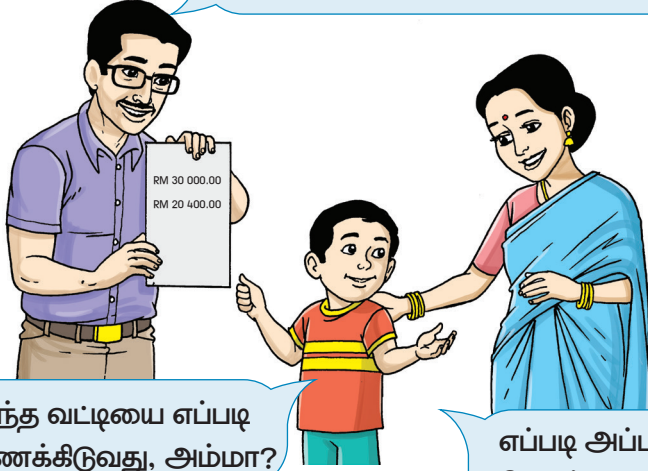
### வட்டி

திகதி	விபரம்	தொகை	வைப்புத் தொகை
1.1.2019			RM30 000.00
1.1.2020	வட்டி	RM400.00	RM20 400.00

அப்பாவின்  
சேமிப்பு  
RM20 000  
இருந்து  
RM20 400க்கு  
உயர்ந்து  
உள்ளது.



அதுவா, திலகன்! வங்கி ஓர் ஆண்டுக்கு 2%  
வட்டி வழங்கியது. அதுதான் அப்பாவின் வங்கி  
கணக்கில் RM400 அதிகரித்துள்ளது.



இந்த வட்டியை எப்படி  
கணக்கிடுவது, அம்மா?

எப்படி அப்பாவின்  
சேமிப்பு அதிகரித்தது?



### கணிதத் தகவல்

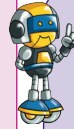
| ஆண்டிற்கு வட்டியைக் கணக்கிடும் முறை :  
வட்டி = சேமிப்புத் தொகை  $\times$  வட்டி விகிதம்  $\times$   
கால அளவு (ஆண்டு)

$$= \text{RM}20\,000 \times 2\% \times 1$$

$$= \text{RM}20\,000 \times \frac{2}{100} \times 1$$

$$= \text{RM}400.00$$

வட்டி என்பது சேமிப்பிற்காகப்  
பொருளாகப் பொதுவாக ஓர் ஆண்டிற்கு  
வழங்கும் தொகையாகும். வட்டி விகிதம்  
பொருளாகங்களுக்கிடையே வேறுபடும்.



வங்கி 3% வட்டி வழங்கினால் அவர்  
வங்கிக் கணக்கில் ஓர் ஆண்டிற்குப்  
பிறகு எவ்வளவு இருக்கும் எனக்  
கணக்கிடுக.

3.2.2

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. மாணவர்களுக்குச் சேமிப்பின் அவசியத்தை விளக்கி, சேமிக்க  
உணக்குவித்தல்.



## கூட்டு வட்டி

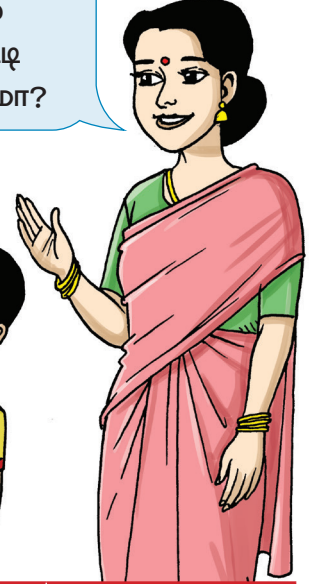
3

ஆமாம், கிடைக்கும் அதைத்தான் 'கூட்டு வட்டி' என்பார்கள். ஒவ்வோர் ஆண்டு இறுதியிலும் இருக்கும் மொத்தப் பணத்திற்கு வட்டி கிடைக்கும்.



1

நமக்கு அடுத்த ஆண்டில் கூட்டு வட்டி கிடைக்குமா?



2

அப்பா கூட்டு வட்டி என்றால் என்ன?



கூட்டு வட்டி கணக்கிடும் முறை :

ஆண்டு	திகதி	விபரம்	வட்டி	தொகை	வைப்புத்தொகை
0	1.1.2016	சேமிப்பு			RM20 000
1	1.1.2017	வட்டி	2%	RM400	RM20 400
2	1.1.2018	வட்டி	2%	RM408	RM20 808
3	1.1.2019	வட்டி	2%		

$$\begin{aligned} \text{இரண்டாம் ஆண்டின் வட்டி} &= \text{RM20 400} \times \frac{2}{100} \\ &= \text{RM408} \\ \text{இரண்டாம் ஆண்டின் கூட்டு வட்டி} &= \text{RM408 ஆகும்.} \end{aligned}$$



- 1 மூன்றாம் ஆண்டின் வட்டியைக் கணக்கிடுக.
- 2 1.1.2018ஆம் திகதி அன்று அவர் வாங்கிக் கணக்குப் புத்தகத்தில் இருக்கும் பணத்தின் மொத்தத் தொகையைக் கணக்கிடுக.

3.3.2

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்களிடம் வட்டி, கூட்டு வட்டி ஆகியவற்றை விளக்குதல். வட்டி, கூட்டு வட்டி ஆகியவற்றை ஒப்பிடச் செய்தல்.



## வளப்படுத்துவோம் வாருங்கள்

**அ** வட்டியைக் கணக்கிடுக.

- 1) சேமிப்புத் தொகை : RM65 000  
வட்டி விகிதம் : 3%
- 2) சேமிப்புத் தொகை : RM30 000  
வட்டி விகிதம் : 2.5%
- 3) சேமிப்புத் தொகை : RM18 500  
வட்டி விகிதம் : 2%
- 4) சேமிப்புத் தொகை : RM64 000  
வட்டி விகிதம் : 3.5%

**ஆ** அட்டவணை, திருமதி நித்தியா ஒரு வங்கியில் சேமித்த பணத்தின் விபரத்தைக் காட்டுகிறது.

ஆண்டு	திகதி	விபரம்	வட்டி	தொகை	வைப்புத்தொகை
0	1.1.2017	சேமிப்பு			RM40 000
1	1.1.2018	வட்டி	2%	RM800	RM40 800
2	1.1.2019	வட்டி	2%		
3	1.1.2020	வட்டி	2%	RM832.32	

- 1) எத்தனை விழுக்காடு வட்டி வழங்கப்பட்டது?
- 2) முதல் ஆண்டின் வட்டித் தொகையைக் குறிப்பிடுக.
- 3) இரண்டாம் ஆண்டின் கூட்டு வட்டியைக் கணக்கிடுக.
- 4) மூன்று ஆண்டுகளில் திருமதி நித்தியாவின் வங்கிக் கணக்கில் இருக்கும் தொகையைக் குறிப்பிடுக.
- 5) வட்டியின் மதிப்பையும் கூட்டு வட்டியின் மதிப்பையும் ஆராய்ந்திடுக. உங்கள் கருத்தை வகுப்பில் கூறுங்கள்.

**இ** திரு. அரவிந்தன் RM15 000ஐ ஒரு வங்கியில் 2% வட்டி விகிதத்தில் சேமித்தார். மூன்றாம் ஆண்டு இறுதியில், அவர் வங்கிக் கணக்கில் இருக்கும் தொகையைக் கணக்கிடுக.

3.3.2

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்கள் இது போன்ற கேள்விகள் செய்ய உடக்குவித்தல்.



## வளப்படுத்துவோம் வாருங்கள்

ஈ

திருமதி மணிமொழி தம் சேமிப்பிலிருந்து RM300 000ஐ லட்சமணா நிறுவனத்தில் முதலீடு செய்தார். அந்த நிறுவனம் ஆண்டுக்கு 7% இலாப ஈவை அவருக்கு வழங்கியது. மூன்றாண்டுக்கு ஒரு முறை 2% உஊக்குவிப்புத் தொகையையும் வழங்கியது. மூன்றாண்டுக்குப் பிறகு திருமதி சங்கரி அந்நிறுவனத்திலிருந்து பெறக்கூடிய பணத்தைப் பின்வருமாறு கணக்கிடுக.

- மூன்றாண்டுகளில் பெறக்கூடிய இலாப ஈவு
- மூன்றாண்டுகளுக்குப் பிறகு பெறக்கூடிய உஊக்குவிப்புத் தொகை
- மூன்றாண்டுகளுக்குப் பிறகு பெறக்கூடிய மொத்தத் தொகை

உ

திரு. சேரன் தம் சேமிப்பிலிருந்து RM300 000ஐ கொண்டு பண்ணைத் தொழிலிலும் மீன் வளர்ப்புத் தொழிலிலும் ஈடுபட்டார். பின்வரும் அட்டவணை அவர் பயன்படுத்திய பணத்தின் விழுக்காட்டையும் அதிலிருந்து கிடைத்த லாபத்தின் விழுக்காட்டையும் காட்டுகிறது.

தொழில்	பயன்படுத்திய விழுக்காடு (%)	கிடைத்த லாபத்தின் விழுக்காடு (%)
மாட்டுப் பண்ணை	60	25
மீன் வளர்ப்பு	40	40

- பண்ணைத் தொழிலில் கிடைத்த லாபத்தைக் கணக்கிடுக.
- பண்ணைத் தொழிலில் கிடைத்த லாபத்திற்கும் மீன் வளர்ப்புத் தொழிலில் கிடைத்த லாபத்திற்கும் உள்ள வேறுபாட்டைக் கணக்கிடுக.
- இந்த இரண்டு தொழில்களில், நீங்கள் ஈடுபட்டால் எந்தத் தொழிலைத் தேர்ந்தெடுப்பீர்கள்? காரணம் கூறுக.



உள

திரு. ரவி 2015இல், ஓர் இரட்டைமாடி வீட்டை புத்ராஜெயாவில் வாங்கினார். அவர் அவ்வீட்டை மாதம் RM2 300க்கு வாடகைக்கு விட்டார். அவர் ஈராண்டுகளில் பெற்ற மொத்த வாடகையைக் கணக்கிடுக.

எ

திரு. மதியழகன் RM600 000 மதிப்புடைய வீட்டை வாங்கினார். மூன்று ஆண்டுகளுக்குப் பின்னர் அவர் அவ்வீட்டை RM980 000 விலைக்கு விற்ப்பார். இந்த முதலீட்டின் மூலம் அவருக்குக் கிடைத்த இலாபத்தைக் கணக்கிடுக.

3.3.2

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. இது போன்ற பிரச்சனைக் கணக்குக் கேள்விகளைச் செய்ய மாணவர்களை உஊக்குவித்தல்.



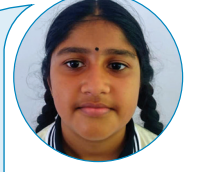


## கடனை அறிவோம்.

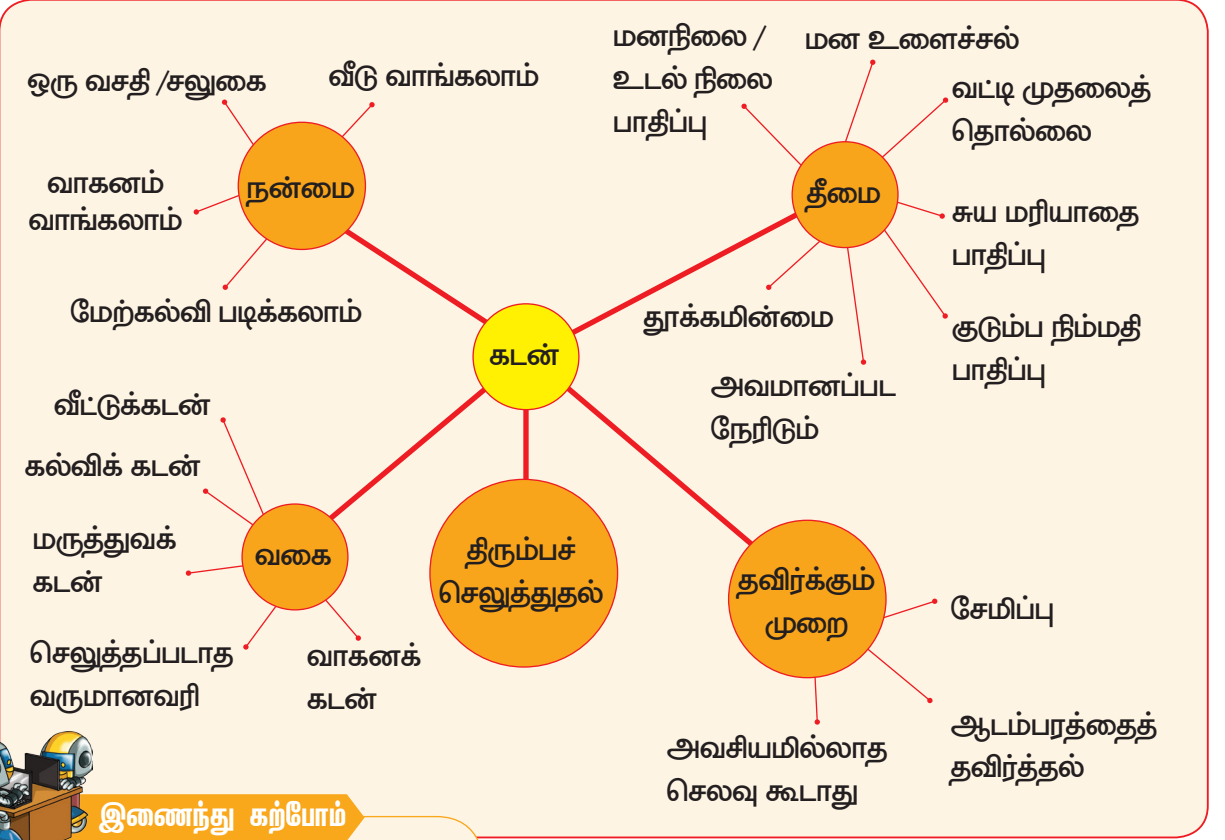
### கடன்



நேற்று பள்ளி நிதிக் கழகத்தின் ஏற்பாட்டில் வங்கி அதிகாரி ஒருவர் 'நிதி நிர்வாகம்' என்ற தலைப்பில் உரையாற்றினார். இதோ, நான் எழுதிய குறிப்புகள்.



மிக்க நன்றி கவின், உடல் நலக்குறைவினால் என்னால் பள்ளிக்கு வரமுடியவில்லை.



### இணைந்து கற்போம்

கடனுக்கும் வட்டிக்கும் உள்ள தொடர்பைக் குழுவில் கலந்துரையாடி, அட்டவணைகளைப் பயன்படுத்தி வகுப்பில் படைத்தீடுக.



- 1 கடன் என்ற தலைப்பில் ஒரு திரட்டேடு தயாரித்தீடுக.
- 2 கடன் பெறுவதால் பல சிக்கல்கள் ஏற்பட்டாலும், ஏன் கடன் பெறுகிறார்கள்?



3.4.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்களுடன் கடன் பிரச்சனைகளைப் பற்றிக் கலந்துரையாடுதல்.

## கடன்; ரொக்கம்

<p>55" TV</p>  <p>RM3490.00</p>	<p>75" TV</p>  <p>RM6000.00</p>	 <p>RM2000.00</p>	 <p>RM4000.00</p>
<p>முன்பணம் தேவையில்லை! விரும்பிய பொருளை வாங்கிச் செல்லலாம்!</p>		 <p>RM2200.00</p>	<p>RM2200.00</p>

- 1 திரு. நவின் ஒரு குளிர்சாதனப் பெட்டியை மாதம் RM250 என 2 ஆண்டுகளுக்குக் கடன் வசதியைப் பயன்படுத்தி வாங்கினார். ஆனால், திரு. ஆதித்தியா அதே குளிர்சாதனப் பெட்டியை ரொக்கமாக வாங்கினார்.

திரு. நவின்

RM250 × 24 = RM6 000.00  
இரண்டு ஆண்டுகளுக்குப் பெற்ற கடனுக்கு, வட்டியுடன் மொத்தம் RM6 000.00 செலுத்த வேண்டும்.

திரு. ஆதித்தியா

RM4 000.00 மட்டுமே ரொக்கமாகச் செலுத்தினார்.



- 1 உங்கள் பெற்றோர் மேற்கண்ட குளிர்சாதனப் பெட்டியை வாங்க எண்ணினால், அவர்களுக்கு நீங்கள் என்ன சொல்ல நினைப்பீர்கள்? ஏன்?
- 2 கடன் வாங்கினால் வட்டி செலுத்த வேண்டும். ஆயினும், பலர் கடன் பெற்றே பொருள்களை வாங்குகின்றனர். இதைக் குழுவில் கலந்துரையாடி வகுப்பில் கூறுக.



கணிதத் தகவல்

கடன் பெறும்போது கூடுதலாக வட்டி செலுத்தவேண்டும். ரொக்கமாக வாங்குவதற்குச் சேமிப்பை வளப்படுத்த வேண்டும்.

3.4.2

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. கடன் பெற்றுப் பொருள்கள் வாங்கினால் ஏற்படும் விளைவுகளை மாணவர்களுக்கு விளக்குதல். (எ.கா. திரும்பச் செலுத்தும் கால அளவு, வட்டித் தொகை போன்றவை)



## பணம் தொடர்பான பிரச்சனைக் கணக்குகளை அறிவோம்.

- 1 திரு. அகிலன் அக்டோபர், நவம்பர் மாதங்களில் முறையே RM128 645.50, RM256 000 தமது வியாபாரத்தில் வருமானமாகப் பெற்றார். டிசம்பர் மாதத்தில் அக்டோபர் மாத வருமானத்தைக் காட்டிலும் RM69 240.40 கூடுதலாகப் பெற்றார். அம்மூன்று மாதங்களில் பெற்ற மொத்த வருமானத்தைக் கணக்கிடுக.

கொடுக்கப்பட்டது

அக்டோபர் → RM128 645.50  
நவம்பர் → RM256 000  
டிசம்பர் → அக்டோபர் + RM69 240.40

கேட்கப்பட்டது

மூன்று மாதங்களின் மொத்த வருமானம்

செய்முறை

சேர்த்தல்

தீர்வு

அக்டோபர் + நவம்பர் + டிசம்பர் =  
RM128 645.50 + RM256 000 +  
(RM128 645.50 + RM69 240.40) =

டிசம்பர் மாத வருமானம்

			①					
RM	1	2	8	6	4	5.	5	0
+	RM		6	9	2	4	0.	4
	RM	1	9	7	8	8	5.	9

3 மாதங்களின் வருமானம்

		①	②	①	①	①	①	
RM	1	2	8	6	4	5.	5	0
	RM	2	5	6	0	0	0	0
+	RM	1	9	7	8	8	5.	9
	RM	5	8	2	5	3	1.	4

சரிபார்த்தல்

RM582 531.40 – RM128 645.50 – RM256 000.00  
= RM197 885.90

திரு. அகிலன் மூன்று மாதங்களில் தமது வியாபாரத்தில் பெற்ற மொத்த வருமானம் RM582 531.40 ஆகும்.



திரு. சந்திரனின் டிசம்பர் மாதச் சம்பளம் RM5 200. அவருக்கு ஜனவரி மாதம் RM520 சம்பள உயர்வு வழங்கப்பட்டது. அவரின் ஜனவரி மாதச் சம்பளத்தைக் கணக்கிடுக.

3.5.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. பிரச்சனைக் கணக்குகளைப் புரிந்துகொள்ள மாணவர்களுக்கு உதவ மேலும் சில பயிற்சிகளை வழங்குதல்.

- 2 திருமதி சுரித்தா 60 அங்குலத் தொலைக்காட்சியை வாங்க எண்ணினார். அவரிடம் RM3 000.00 சேமிப்பில் இருக்கிறது. அவர் தமது கடன் பற்று அட்டையைப் பயன்படுத்தி தொலைக்காட்சியை வாங்கினார். வட்டி விகிதம் ஆண்டுக்கு 18% ; 2 ஆண்டுகள் ஒப்பந்தம் செய்ய வேண்டும். அவர் பொருளகத்திற்குச் செலுத்த வேண்டிய மொத்தக் கடனைக் கணக்கிடுவோம்.

$$\begin{aligned} \text{ஆண்டுக்கு வட்டி} &= \text{RM3 000} \times \frac{18}{100} \times 2 \\ &= \text{RM1 080} \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} \text{மொத்தக் கடன்} \\ \text{RM 3 0 0 0} \\ + \text{RM 1 0 8 0} \\ \hline \text{RM 4 0 8 0} \end{array}$$

திருமதி சுரித்தா செலுத்த வேண்டிய மொத்தக் கடன் தொகை RM4 080 ஆகும்.

மதியாழிணி, கடன் பெறாமல் தொலைக்காட்சியை வாங்க என்ன செய்யலாம்? உமது ஆலோசனை என்ன?



### கணிதத் தகவல்

சிறந்த நிதி நிர்வாகம்  
சொத்து > கடன்

சிறப்பற்ற நிதி நிர்வாகம்  
கடன் > சொத்து



செலுத்த வேண்டிய மொத்தக் கடனைக் கணக்கிட்டு, அட்டவணையை நிறைவு செய்க.

கடன் தொகை	வட்டி விகிதம்	கால அளவு (ஆண்டு)	மொத்தக் கடன்
RM5 000	8.5%	4	
RM80 500	4%	3	
RM450 000	6%	3	
RM500 000	4%	5	

3.5.1

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. கடன் பெற்றுப் பொருள்கள் வாங்குவதைத் தவிர்க்க மாணவர்களை ஊக்குவித்தல், குறிப்பாகக் கட்டுப்பாடின்றிக் கடன் பற்று அட்டைப் பயன்பாடு சீரழிவைக் கொண்டு வரும் என்பதை வலியுறுத்துதல்.

- 3 திருமதி இதழிக்கா பதவி ஓய்வு பெறும்போது தமது ஊழியர் சேமநிதியாக RM483 675.89ஐ பெற்றார். வங்கியில் பெற்ற வீட்டுக்கடன் RM139 587.45உம் மகிழுந்துக்காக வாங்கிய கடன் RM48 391.05உம் செலுத்தினார். இப்போது அவரின் வங்கிக் கணக்கில் மீதமிருக்கும் தொகையைக் கணக்கிடுக.

கொடுக்கப்பட்டது

ஊழியர் சேமநிதி → RM483 675.89  
வீட்டுக் கடன் → RM139 587.45  
மகிழுந்து கடன் → RM48 391.05

கேட்கப்பட்டது

மீதம் இருக்கும் பணம்

செய்முறை

கழித்தல்

தீர்வு

$$\begin{array}{r}
 \text{RM } 4 \overset{7}{\cancel{8}} \overset{13}{\cancel{3}} \overset{5}{\cancel{6}} \overset{16}{\cancel{7}} \overset{15}{\cancel{5}}.89 \\
 - \text{RM } 139587.45 \\
 \hline
 \text{RM } 344088.44
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 \text{RM } \overset{2}{\cancel{3}} \overset{13}{\cancel{4}} \overset{5}{\cancel{4}} \overset{9}{\cancel{0}} \overset{18}{\cancel{8}}. \overset{3}{\cancel{4}} \overset{14}{\cancel{4}} \\
 - \text{RM } 48391.05 \\
 \hline
 \text{RM } 295697.39
 \end{array}$$

சரிபார்த்தல்

$$\begin{array}{r}
 \text{RM } 295697.39 \\
 + \text{RM } 48391.05 \\
 \hline
 \text{RM } 344088.44
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 \text{RM } 344088.44 \\
 + \text{RM } 139587.45 \\
 \hline
 \text{RM } 483675.89
 \end{array}$$

திருமதி இதழிக்காவின் வங்கிக் கணக்கில் மீதம் RM295 697.39 இருக்கும்.



திரு. குமரனின் வங்கிக் கணக்கில் RM48 500 இருந்தது. அவர் புதிதாக ஒரு கணினியும் அச்சுப்பொறியும் வாங்கினார். அக்கருவிகளுக்குத் தம் சேமிப்பிலிருந்த பணத்தைச் செலுத்தினார். தற்போது அவர் வங்கியில் இருக்கும் பணத்தைக் கணக்கிடுக.

கணினி RM4 280.00

அச்சுப்பொறி RM549.00

3.5.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்களுக்குக் கடன் இல்லாமல் வாழும் வழிகளைச் சில உதாரணங்கள் வழி விளக்குதல்.

4 திரு. சலீமின் முதலீட்டுத் தொகை திரு. ஆனந்தனின் முதலீட்டுத் தொகையைப் போல் இரு மடங்காகும். திரு. லிம்மின் முதலீட்டுத் தொகை திரு. ஆனந்தனின் முதலீட்டுத் தொகையைப் போல் மூன்று மடங்காகும். அவர்களின் மொத்த முதலீட்டுத் தொகை RM912 060 ஆகும். திரு. சலீமின் முதலீட்டுத் தொகையைக் கணக்கிடுக.

கொடுக்கப்பட்டது

திரு. சலீம் : திரு. ஆனந்தனைப் போல் 2 மடங்கு  
திரு. லிம் : திரு. ஆனந்தனைப் போல் 3 மடங்கு  
மொத்த முதலீடு RM912 060

கேட்கப்பட்டது

திரு. சலீமின் முதலீட்டுத் தொகை

செய்முறை

வகுத்தல், பெருக்கல்

தீர்வு

ஆனந்தன் | பங்கு  
சலீம் | பங்கு | பங்கு  
லிம் | பங்கு | பங்கு | பங்கு  
மொத்தம் RM912 060

6 பங்கு → RM RM912 060  
1 பங்கு → RM RM912 060 ÷ 6 =  
2 பங்கு → RM (RM912 060 ÷ 6) × 2 =

$$= \frac{\overset{304\ 020}{\text{RM}912\ 060}}{\underset{6\ 3\ 1}{6}} \times \overset{1}{2} = \text{RM}304\ 020$$

சரிபார்த்தல்

$$= \frac{\text{RM}304\ 020}{2} = \text{RM}152\ 010$$

$$\begin{array}{r} \text{RM}\ 1\ 5\ 2\ 0\ 1\ 0 \\ \times \qquad \qquad \qquad 6 \\ \hline \text{RM}\ 9\ 1\ 2\ 0\ 6\ 0 \end{array}$$

திரு. சலீமின் முதலீட்டுத் தொகை RM304 020 ஆகும்.



திரு. லிம்மின் முதலீட்டுத் தொகையைக் கணக்கிடுக.

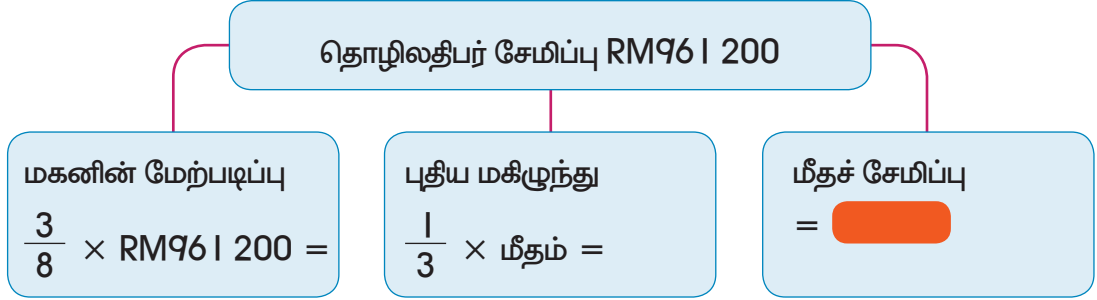
3.5.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்களுக்கு மேலும் சில கணக்குகளைக் கொடுத்துச் சரியான முறையைப் பயன்படுத்திச் செய்ய உணக்குவித்தல்.



- 5 ஒரு தொழிலதிபரின் சேமிப்பில் RM96 | 200 இருந்தது. அவர் அதிலிருந்து  $\frac{3}{8}$  பாகத்தைத் தம் மகனின் மேற்படிப்பிற்காகச் செலவிட்டார். மீதச் சேமிப்பில்  $\frac{1}{3}$  பாகத்தை ஒரு புதிய மகிழுந்து வாங்கப் பயன்படுத்தினார். இறுதியில் அவரின் சேமிப்பில் இருக்கும் தொகையைக் கணக்கிடுக.



உத்தி 1

$$\text{RM}96 | 200 \div 8 = \text{RM}120 | 150$$

RM120   150	RM120   150	RM120   150	RM120   150	RM120   150	RM120   150	RM120   150	RM120   150
-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

மகனின் மேற்படிப்பு  
= RM360 | 450

$$\text{RM}600 | 750 \div 3 = \text{RM}200 | 250$$

மீதம் = RM600 | 750

RM200   250	RM200   250	RM200   250
-------------	-------------	-------------

மீதச் சேமிப்பு = RM400 | 500

உத்தி 2

மகன் மேற்படிப்பு :  $\frac{3}{8} \times \text{RM}96 | 200 = \text{RM}360 | 450$

மீதப் பணம் :  $\text{RM}96 | 200 - \text{RM}360 | 450 = \text{RM}600 | 750$

புதிய மகிழுந்து :  $\frac{1}{3} \times \text{RM}600 | 750 = \text{RM}200 | 250$

இறுதியில் அவர் சேமிப்பில் இருக்கும் தொகை =  $\text{RM}600 | 750 - \text{RM}200 | 250$   
= RM400 | 500

தொழிலதிபர் சேமிப்பில் இருக்கும் தொகை RM400 | 500 ஆகும்.

3.5.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

- மாணவர்கள் இன்னும் சிறப்பாகப் புரிந்து கொள்ள பல பின்ன அடிப்படையிலான கேள்விகள் கொடுத்துப் பழக்கூதல்.

- 6 இரு பெரிய தனியார் நிறுவனங்கள் முறையே RM450 860, RM389 640ஐ நன்கொடையாக 25 பள்ளிகளுக்குச் சமமாகப் பகிர்ந்தளித்தன. ஒரு பள்ளிக்குக் கிடைக்கும் நன்கொடை தொகையைக் கணக்கிடுக.

கொடுக்கப்பட்டது

2 நிறுவனங்கள் வழங்கும் நன்கொடை

① RM450 860      ② RM389 640

நன்கொடை பெற்ற பள்ளிகள் : 25

கேட்கப்பட்டது

ஒரு பள்ளிக்குக் கிடைத்த நன்கொடை

செய்முறை

சேர்த்தல், வகுத்தல்

தீர்வு

$(RM450\ 860 + RM389\ 640) \div 25 =$

$\begin{array}{r} \text{RM } 4\ 5\ 0\ 8\ 6\ 0 \\ + \text{RM } 3\ 8\ 9\ 6\ 4\ 0 \\ \hline \text{RM } 8\ 4\ 0\ 5\ 0\ 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} \text{RM } 840\ 500 \\ \hline 25 \\ 168\ 100 \\ \hline \text{RM } 840\ 500 \\ \hline 5 \times 5 \\ 33\ 620 \\ \hline \text{RM } 168\ 100 \\ \hline 51 \\ \hline = \text{RM } 33\ 620 \end{array}$
---	---

சரிபார்த்தல்

$\begin{array}{r} \text{RM } 3\ 3\ 6\ 2\ 0 \\ \times \quad \quad \quad 2\ 5 \\ \hline 1\ 6\ 8\ 1\ 0\ 0 \\ + \quad \quad 6\ 7\ 2\ 4\ 0 \\ \hline \text{RM } 8\ 4\ 0\ 5\ 0\ 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} \text{RM } 8\ 4\ 0\ 5\ 0\ 0 \\ - \text{RM } 3\ 8\ 9\ 6\ 4\ 0 \\ \hline \text{RM } 4\ 5\ 0\ 8\ 6\ 0 \end{array}$
--	---

ஒரு பள்ளிக்குக் கிடைக்கும் நன்கொடை RM33 620 ஆகும்.



மற்றொரு தனியார் நிறுவனமும் மேற்கண்ட 25 பள்ளிகளுக்கு நன்கொடையாக RM100 000 வழங்கியது. அப்படியென்றால், ஒரு பள்ளிக்கு எவ்வளவு நன்கொடை கிடைத்திருக்கும்?

3.5.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

- மாணவர்களுக்குப் பிரச்சனைக் கணக்குகளுக்குத் தீர்வு காண முதலில் கணித வாக்கியத்தை எழுத ஊக்குவித்தல்.

- 7 திரு. கவின் RM75 000யும் திரு. தேசிகர் RM80 000யும் ஒரு முதலீட்டு நிறுவனத்தில் முதலீடு செய்தனர். அந்நிறுவனம் அவர்களுக்கு ஆண்டுக்கு 6% இலாப ஈவு வழங்க உறுதியளித்தது. 8 ஆண்டுகளுக்கு அவர்கள் பெற்ற மொத்த இலாப ஈவைக் கணக்கிடுக.

கொடுக்கப்பட்டது

திரு. கவின் RM75 000  
திரு. தேசிகர் RM80 000  
ஆண்டுக்கு 6% இலாப ஈவு

கேட்கப்பட்டது

8 ஆண்டுகளுக்கான மொத்த இலாப ஈவு

செய்முறை

கூட்டல், பெருக்கல்

தீர்வு

$$\begin{aligned} & (RM75\ 000 + RM80\ 000) \times \frac{6}{100} \times 8 \text{ ஆண்டு} \\ & = RM155\ 000 \times \frac{6}{100} \times 8 \\ & = RM74\ 400 \end{aligned}$$

RM 1 5 5 0	RM 9 3 0 0
× 6	× 8
RM 9 3 0 0	RM 7 4 4 0 0

இருவருக்கும் 8 ஆண்டுகளுக்குக் கிடைத்த இலாப ஈவு மொத்தம் RM74 400 ஆகும்.

சரிபார்த்தல்

$$\begin{aligned} & (RM75\ 000 \times \frac{6}{100} \times 8) + (RM80\ 000 \times \frac{6}{100} \times 8) \\ & = RM36\ 000 + RM38\ 400 \\ & = RM74\ 400 \end{aligned}$$



- 1 திரு. கவின், திரு. தேசிகர் ஒவ்வொருவருக்கும் கிடைத்த இலாப ஈவுத் தொகையைக் கணக்கிடுக.
- 2 ஒருவர் ஒரு குறிப்பிட்ட நிறுவனத்தில் முதலீடு செய்யத் தூண்டும் காரணங்களைப் பற்றி வகுப்பில் கலந்துரையாடுக.

3.5.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. முதலீடு செய்வதற்குரிய காரணங்களை மாணவர்களிடம் விளக்குதல்.

- 8 திரு. குமரன் அரசாங்கத்தால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட வியாபார ஊக்குவிப்புப் பொருளாதாரத் திட்டத்தின் (TEKUN) வழி RM60 000 கடன் உதவி பெற்று வியாபாரம் தொடங்கினார். அவர் அந்தக் கடனுக்கு ஆண்டுக்கு 4% வட்டி செலுத்த வேண்டும். அவர் ஒவ்வொரு மாதமும் செலுத்த வேண்டிய தொகையைக் கணக்கிடுக.

கொடுக்கப்பட்டது

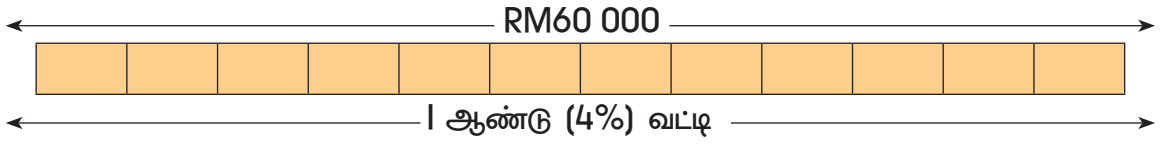
கடன் தொகை  
RM60 000

4% வட்டி  
1 ஆண்டு

கேட்கப்பட்டது

ஒரு மாதம் செலுத்த வேண்டிய தொகை

ஓர் ஆண்டில் 12  
மாதங்கள் உள்ளன.



$$\begin{aligned} \text{ஓர் ஆண்டின் வட்டி} &= \text{RM}60\,000 \times \frac{4}{100} \times 1 \\ &= \text{RM}2\,400 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ஒரு மாதத்தின் வட்டி} &= \text{RM}2\,400 \div 12 \\ &= \text{RM}200 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} \text{RM} \quad 2\ 0\ 0 \\ 12 \overline{) \text{RM} \ 2\ 4\ 0\ 0} \\ \underline{- \quad 2\ 4} \quad \quad \quad \downarrow \quad \downarrow \\ \quad \quad 0\ 0 \quad \quad \quad \downarrow \\ \quad \quad \underline{- \quad 0} \quad \quad \quad \downarrow \\ \quad \quad \quad \quad 0\ 0 \\ \quad \quad \quad \quad \underline{- \quad 0} \\ \quad \quad \quad \quad \quad \quad 0 \end{array}$$

சரிபார்த்தல்

$$\text{RM}200 \times 12 = \text{RM}2\,400$$

$$= \text{RM}2\,400 \times \frac{100}{4} = \text{RM}60\,000$$

திரு. குமரன் ஒரு மாதத்திற்குச் செலுத்த வேண்டிய வட்டி RM200 ஆகும்.

3.5.1

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. அரசாங்கம் வியாபாரம் செய்ய விரும்புவோருக்குக் கடனுதவி செய்ய பல வசதிகள் ஏற்படுத்தியுள்ளது. இந்தச் சலுகைகளைச் சரியாகப் பயன்படுத்தி முன்னேற முடியும் என்பதை மாணவர்களிடம் தெளிவுபடுத்துதல்.



## வளப்படுத்துவோம் வாருங்கள்

- அ** பிரியங்கா ஒரு வியாபாரத்தைத் தொடங்க RM377 100 முதலீடு செய்தாள். அவள் தம்பி, பிரியங்கா செய்த முதலீட்டில்  $\frac{3}{5}$  பாகம் பணத்தை முதலீடு செய்தான். அவர்கள் இருவரும் செய்த மொத்த முதலீட்டுத் தொகையைக் கணக்கிடுக.
- ஆ** ரித்திஸ் தம் வாங்கிச் சேமிப்புக் கணக்கில் RM240 354.90 வைத்திருந்தார். ஜூன் மாதத்தில் தம் முதலீட்டிலிருந்து இலாப ஈவாக RM4 196.35உம் ஆண்டிறுதியில் ஊக்குவிப்புத் தொகையாக RM10 273.25உம் பெற்றார். அந்தப் பணத்தையும் தன் வாங்கிச் சேமிப்புக் கணக்கில் சேர்த்தார். அவர் தமது மொத்தச் சேமிப்பிலிருந்து 10% எடுத்து ஒரு வீடு வாங்க முன்பணம் செலுத்தினார். இப்போது அவர் வாங்கிக் கணக்கில் இருக்கும் சேமிப்பைக் கணக்கிடுக.
- இ** திரு. சேகரன் RM200 000.00 மதிப்புடைய நிலத்தை வாங்கத் திட்டமிட்டார். தம்மிடம் இருந்த பணத்தில் RM48 000.00ஐ முன்பணமாகச் செலுத்தினார். மீதப் பணத்தை ஒரு நிதி நிறுவனத்திலிருந்து கடன் பெற்றார். அவர் ஓர் ஆண்டுக்கு 4% வட்டி செலுத்த வேண்டும். அப்படியெனில், ஓர் ஆண்டுக்குச் செலுத்த வேண்டிய வட்டித் தொகையைக் கணக்கிடுக.
- ஈ** திரு. சரவணனிடம் RM300 900 இருந்தது. அவர் அதில்  $\frac{1}{5}$  பகுதியைக் கொண்டு புதிய மகிழுந்து வாங்கினார். மீதத்தில்  $\frac{1}{6}$  பகுதியைத் தாயாரின் மருத்துவ சிகிச்சைக்காகச் செலவிட்டார். அவரிடம் உள்ள பணத்தைக் கணக்கிடுக.
- உ** திவ்யா வாங்கிய புதிய வீட்டின் விலை ஷாலினி வாங்கிய வீட்டின் விலையைப் போல் மூன்று மடங்கு ஆகும். அவர்கள் வாங்கிய அந்த இரண்டு வீடுகளின் மொத்த விலை RM940 200 ஆகும். அவர்களின் வீட்டு விலையின் வேறுபாட்டைக் கணக்கிடுக.
- ஊ** திருமதி சரஸ்வதி பதவி ஓய்வு பெறும்போது தாம் பெற்ற பணத்தில் பாதியைத் தம் மூன்று பிள்ளைகளுக்கு முறையே RM25 400, RM30 900, RM45 650 எனப் பகிர்ந்து கொடுத்தார். அவர் பெற்ற மொத்தத் தொகையைக் கணக்கிடுக.

3.5.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

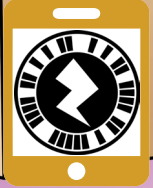
- மாணவர்கள் இந்தப் பயிற்சியைச் சரியாகச் செய்ய உதவுதல். இம்மாதிரிப் பயிற்சிகளைத் தந்து செய்யும்படி தூண்டுதல்.





அலகு  
4

காலமும் நேரமும்

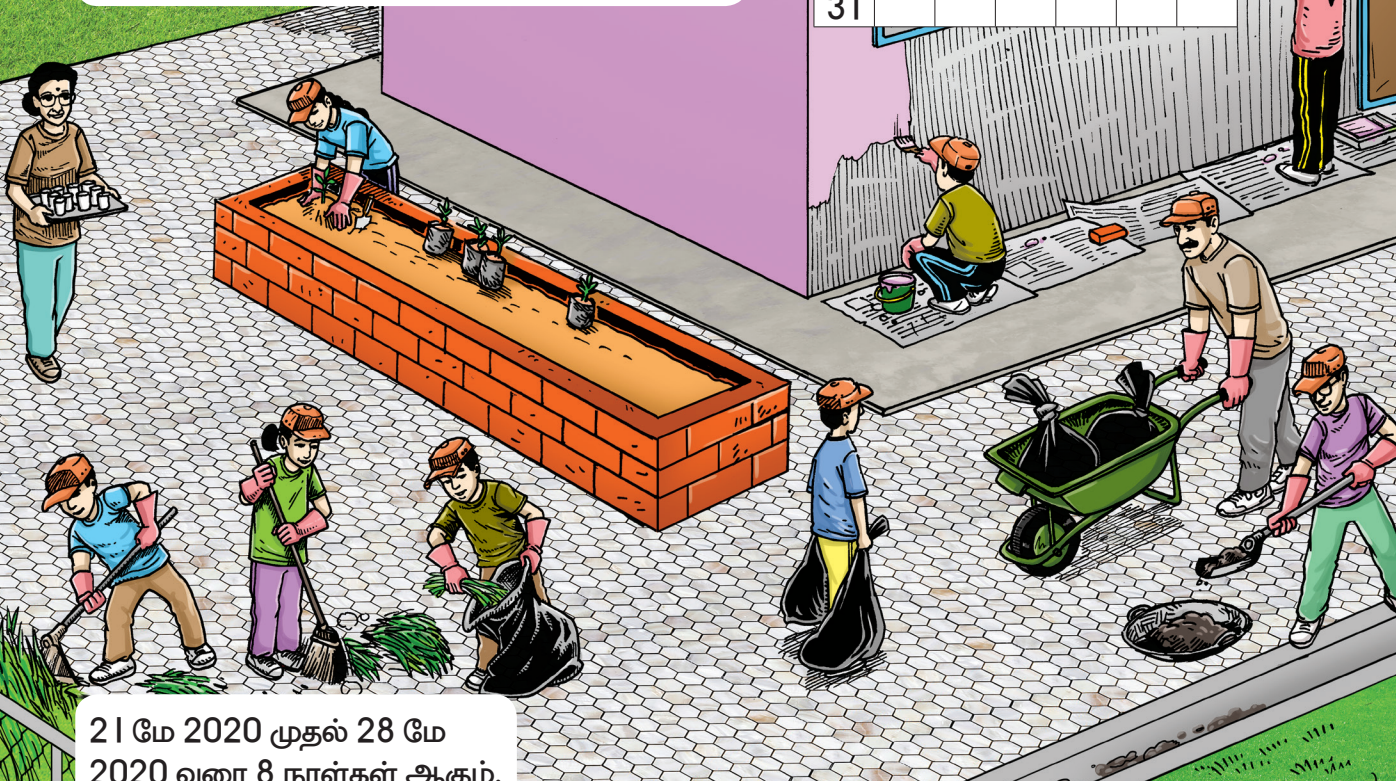


நாளும் மணியும்

தேசிய வகை வாகீசர் தமிழ்ப்பள்ளி சுற்றுச் சூழலைத் தூய்மைப்படுத்தும் வாரத்தைத் தொடங்கியது. மாணவர்களும் ஆசிரியர்களும் கலந்துகொண்ட இந்நடவடிக்கை 21 மே 2020 முதல் 28 மே 2020 வரை நடைபெற்றது. சுற்றுச் சூழலைத் தூய்மைப்படுத்தும் இந்நடவடிக்கை நடைபெற்ற நாள்களைக் கணக்கிடுக.

மே 2020

ஞா	தி	செ	பு	வி	வெ	சு
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						



21 மே 2020 முதல் 28 மே 2020 வரை 8 நாள்கள் ஆகும். ஆகவே, சுற்றுச் சூழலைத் தூய்மைப்படுத்தும் நடவடிக்கை 8 நாள்கள் நடைபெற்றது.



வேறு எந்த உத்தியைப் பயன்படுத்தி மேற்கண்ட நடவடிக்கையின் கால அளவைக் கணக்கிட முடியும்?

4.1.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்களிடம் சுற்றுச்சூழலை நேசிக்கும் பண்பை உணக்குவித்தல், பல்வகை உத்திகளைப் பயன்படுத்தி நாள்களைக் கணக்கிடத் தூண்ட்தல்.





## நேரத்தை அறிந்து கொள்வோம்.

### நாளும் மணியும்

- 1 8 ஜூன் 2020 காலை மணி 7.00 முதல் 13 ஜூன் 2020 காலை மணி 10.00 வரை திரு. குணாளன் சீனாவில் தங்கியிருந்தார். அவர் சீனாவில் தங்கியிருந்த கால அளவைக் கணக்கிடுவோம்.



எண்கோட்டில் விடையைக் கணக்கிடலாம்.

8/6/2020 9/6/2020 10/6/2020 11/6/2020 12/6/2020 13/6/2020

17 மணி

1 நாள்

1 நாள்

1 நாள்

10 மணி

காணொளி



$$\begin{array}{r} 1 \text{ நாள்} \\ 1 \text{ நாள்} \\ + 1 \text{ நாள்} \\ \hline 3 \text{ நாள்} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 17 \text{ மணி} \\ + 10 \text{ மணி} \\ \hline 27 \text{ மணி} \\ - 24 \text{ மணி} \\ \hline 3 \text{ மணி} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \text{ நாள்} \\ + 1 \text{ நாள்} \\ \hline 4 \text{ நாள்} \end{array}$$

திரு. குணாளன் சீனாவில் 4 நாள் 3 மணி நேரம் தங்கியிருந்தார்.

- 2 பின்வரும் அட்டவணை திரு. மாறனும் அவரின் பணியாளர்களும் 10 வீடுகளுக்கு வெள்ளை அடித்த கால அளவைக் காட்டுகிறது.

தொடக்கம்	26 பிப்ரவரி 2016	காலை மணி 8:00
முடிவு	2 மார்ச் 2016	மாலை மணி 5:00

பிப்ரவரி 2016						
தி	செ	பு	வி	வெ	ச	ஞா
22	23	24	25	26	27	28
29						

மார்ச் 2016						
தி	செ	பு	வி	வெ	ச	ஞா
	1	2	3	4	5	6

வெள்ளை பூச எடுத்துக் கொண்ட கால அளவு 5 நாள் 9 மணி ஆகும்.

$$\begin{array}{r} 4 \text{ நாள்} \\ + 1 \text{ நாள்} \\ \hline 5 \text{ நாள்} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 26 \text{ பிப்ரவரி} \longrightarrow 16 \text{ மணி நேரம்} \\ 2 \text{ மார்ச்} \longrightarrow + 17 \text{ மணி நேரம்} \\ \hline 33 \text{ மணி நேரம்} \\ \hline 1 \text{ நாள் } 9 \text{ மணி} \end{array}$$

4.1.1  
(i)

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. மாணவர்களிடம் கால அளவைக் கணக்கிட நாள்காட்டியைப் பயன்படுத்தும் முறையை ஊக்குவித்தல்.

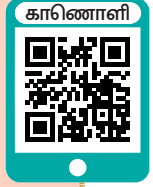


## மாதமும் நாளும் பற்றி அறிவோம்.

### மாதமும் நாளும்

- 1 திரு. ரொஸ்லான் | ஜனவரி 2018இல் தமது வயலில் நெல் பயிரிட்டார். பின் 13 ஜூன் 2018இல் அவற்றை அறுவடை செய்தார். அவரின் வயலில் நெற்பயிர்கள் வளர்ந்த கால அளவைக் கணக்கிடுக.

ஜனவரி	→		முதல் 31 வரை	→	31 நாட்கள்
பிப்ரவரி	→		முதல் 28 வரை	→	28 நாட்கள்
மார்ச்	→		முதல் 31 வரை	→	31 நாட்கள்
ஏப்ரல்	→		முதல் 30 வரை	→	30 நாட்கள்
மே	→		முதல் 31 வரை	→	31 நாட்கள்
ஜூன்	→			→	13 நாட்கள்
<b>164 நாட்கள்</b>					



திரு. ரொஸ்லான் நெல்லைப் பயிர் செய்த கால அளவு 164 நாட்கள் ஆகும்.

- 2 திரு. நிலவன் அறிவியல் கண்காட்சியை ஒன்றை ஏற்பாடு செய்தார். அக்கண்காட்சி மே முதல் மற்றும் ஜூன் இறுதிவரை நடைபெற்றது. கண்காட்சி நடைபெற்ற கால அளவைக் கண்டுபிடிப்போம்.  
திரு. நிலவன் அறிவியல் கண்காட்சி செய்த கால அளவு 61 நாட்கள் ஆகும்.

$$\begin{array}{r} \text{மே} \rightarrow 31 \\ \text{ஜூன்} \rightarrow + 30 \\ \hline 61 \text{ நாட்கள்} \end{array}$$

ஏன் பிப்ரவரி மட்டும் இரண்டு வெவ்வேறு திகதிகளில் முடிவடைகிறது?

### கணிதத் தகவல்

ஓர் ஆண்டை 4ஆல் வகுத்து மீதம் வரவில்லை என்றால் அது லீப் ஆண்டு ஆகும். அப்படி மீதம் வருமானால் அது சாதாரண ஆண்டாகும்.



2020ஆம் ஆண்டு ஜனவரி முதல் ஜூலை வரை எத்தனை நாட்கள் என்பதைக் கணக்கிடுக.

2024			
ஜனவரி	31	பிப்ரவரி	29
மார்ச்	31	ஏப்ரல்	30
மே	31	ஜூன்	30
ஜூலை	31	ஆகஸ்ட்	31
செப்டம்பர்	30	அக்டோபர்	31
நவம்பர்	30	டிசம்பர்	31

4.1.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்களிடம் நாள்காட்டியைப் பயன்படுத்தி ஒவ்வொரு மாதத்தில் இடம் பெற்றுள்ள நாட்களின் எண்ணிக்கையை விளக்குதல்.

## ஆண்டு, மாதம், நாள்



- 1 கீழே கொடுக்கப்பட்ட தகவல் திரு. பாலநாயகனின் வீட்டை நிர்மாணிக்க எடுத்துக் கொண்ட கால அளவைக் காட்டுகிறது. அவரின் வீடு கட்டப்பட்ட கால அளவை நாள்களில் கணக்கிடுக.

தொடங்கிய நாள்: 20 ஆகஸ்ட் 2010  
முடிவடைந்த நாள்: 15 ஜனவரி 2011

ஆகஸ்ட்	$31 - 20 + 1 = 12$
செப்டம்பர்	$\longrightarrow = 30$
அக்டோபர்	$\longrightarrow = 31$
நவம்பர்	$\longrightarrow = 30$
டிசம்பர்	$\longrightarrow = 31$
ஜனவரி	$\longrightarrow = 15$

திரு. பாலநாயகனின் வீட்டை நிர்மாணிக்க எடுத்துக் கொண்ட கால அளவு 149 நாள்கள் ஆகும்.

149 நாள்கள்

- 2 பின்வரும் குறிப்பு, திருமதி பெண்ணரசி இந்தியாவில் தங்கியிருந்த கால அளவைக் காட்டுகிறது. அவர் தங்கியிருந்த கால அளவை நாள்களில் குறிப்பிடுக.

13 ஜனவரி 2019 முதல் 5 ஏப்ரல் 2019 வரை

ஜன	பிப்	மார்ச்	ஏப்
31	28	31	5
- 13			
18			
+ 1			
19	28	31	5

மொத்த நாள்கள்:

$$= 19 + 28 + 31 + 5$$

$$= 83 \text{ நாள்கள்}$$

திருமதி பெண்ணரசி இந்தியாவில் தங்கியிருந்த கால அளவு 83 நாள்கள் ஆகும்.

4.1.1  
(iii)

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

- மாணவர்கள் பல்வகை உத்திகளைப் பயன்படுத்தி கால அளவுகளைக் கணக்கிடப் பயிற்றுவித்தல்.
- லீப் ஆண்டைத் தெளிவாக விளங்கிக் கொள்ள வெவ்வேறு ஆண்டுகளைப் பயன்படுத்தி விளக்குதல்.



## வளப்படுத்துவோம் வாருங்கள்

**அ** நாள் மற்றும் மணியைக் கணக்கிடுக.

- ① 24 ஜனவரி 2019 இரவு மணி 9:00 முதல் 28 ஜனவரி 2019 இரவு மணி 9:00 வரை
- ② 15 பிப்ரவரி 2016 இரவு மணி 8:00 முதல் 24 பிப்ரவரி 2016 நள்ளிரவு மணி 1:00 வரை
- ③ 19 மே 2012 காலை மணி 9:00 முதல் 31 மே 2012 காலை மணி 5:00 வரை
- ④ 13 டிசம்பர் 2015 மாலை மணி 6:00 முதல் 28 ஜனவரி 2016 காலை மணி 3:00 வரை
- ⑤ 31 ஆகஸ்ட் 2019 காலை மணி 10:00 முதல் 2 அக்டோபர் 2019 காலை மணி 10:00 வரை

**ஆ** நாள்களைக் கணக்கிடுக.

- ① 12 செப்டம்பர் 2019 முதல் 28 செப்டம்பர் 2019 வரை
- ② 6 பிப்ரவரி 2017 முதல் 13 ஏப்ரல் 2017 வரை
- ③ 8 அக்டோபர் 2018 முதல் 24 அக்டோபர் 2018 வரை
- ④ 7 ஜூன் 2016 முதல் 13 செப்டம்பர் 2016 வரை
- ⑤ 12 ஜனவரி 2016 முதல் 18 மார்ச் 2016 வரை
- ⑥ 6 டிசம்பர் 2012 முதல் 2 பிப்ரவரி 2013 வரை

**இ** மொத்த நாள்களின் எண்ணிக்கையை நாள், மாதம், ஆண்டில் கணக்கிடுக.

- ① 2 மார்ச் 2018 முதல் 5 ஏப்ரல் 2019 வரை
- ② 8 ஏப்ரல் 2017 முதல் 19 ஜூன் 2019 வரை
- ③ 13 பிப்ரவரி 2016 முதல் 29 ஜூலை 2019 வரை
- ④ 19 டிசம்பர் 2012 முதல் 3 மார்ச் 2015 வரை



கட்டுமான நிறுவனம் ஒன்று நெடுஞ்சாலையில் பாலம் கட்டும் பணியை 21 மார்ச் 2015இல் தொடங்கி 9 மார்ச் 2017இல் முடித்தது. அந்த நிறுவனம் பாலத்தைக் கட்டிமுடிக்க எடுத்துக் கொண்ட கால அளவை நாள்களில் கணக்கிடுக.

4.1.1  
(i) (ii) (iii)

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. மாணவர்களிடம் கூடுதல் பயிற்சிகளை வழங்கி சரியான வழிமுறையுடன் செய்ய வழிகாட்டுதல்.



## பின்னத்தில் உள்ள கால அளவைக் கணக்கிடுவோம்.

- 1 சுதன் ஒவ்வொரு நாளும்  $\frac{1}{2}$  மணி நேரம் மிதிவண்டியில் உடற்பயிற்சி செய்வான். அவன் உடற்பயிற்சி செய்யும் நேரத்தை நிமிடத்தில் கணக்கிடுவோம்.



$$\frac{1}{2} \text{ மணி} = \text{ } \text{ நிமிடம்}$$

$$\frac{1}{2} \times \cancel{60}^30 = \text{ } \text{ நிமிடம்}$$

மணியை நிமிடத்திற்கு மாற்றும்போது 60ஆல் பெருக்க வேண்டும்.

- 2 சேந்தன் இரண்டு மிதியடிகளைத் தைக்க  $\frac{1}{4}$  நாள் எடுத்துக் கொண்டான். அவள் எடுத்துக் கொண்ட கால அளவை மணியில் கணக்கிடுவோம்.

$$\frac{1}{4} \text{ நாள்} = \text{ } \text{ மணி}$$

$$\frac{1}{4} \times \cancel{24}^6 = \text{ } \text{ மணி}$$

நாளை மணிக்கு மாற்றும்போது 24ஆல் பெருக்க வேண்டும்.

- 3 யோகன்  $\frac{3}{4}$  ஆண்டுகள் வெளிநாட்டில் வேலை செய்தான். அவன் வேலை செய்தக் கால அளவை மாதத்தில் கணக்கிடுவோம்.

$$\frac{3}{4} \text{ ஆண்டு} = \text{ } \text{ மாதம்}$$

$$\frac{3}{4} \times \cancel{12}^3 = \text{ } \text{ மாதம்}$$

யோகன் 9 மாதம் வெளிநாட்டில் வேலை செய்தான்.



வேறு எந்த உத்தியைப் பயன்படுத்தி இந்தக் கேள்வியின் விடையைக் கணக்கிட முடியும்?

4.2.1  
0 (ii) (iii)

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. மாணவர்கள் கால அளவுகளை மாற்றும்போது சரியான முறையில் செய்து காட்ட வழிகாட்டுதல்.

- 4 திரு. முருகனின் வயது  $3\frac{3}{5}$  பத்தாண்டாகும். அவரின் வயதை ஆண்டில் கணக்கிடுவோம்.

$$3\frac{3}{5} \times 10 = \text{ஆண்டு}$$

$$1\frac{18}{5} \times 10 = 36 \text{ ஆண்டு}$$

திரு. முருகனின் வயது 36 ஆண்டுகளாகும்.

பத்தாண்டை ஆண்டுக்கு மாற்ற 10ஆல் பெருக்க வேண்டும்

- 5 சுல்தான் அப்துல் சாமாட் கட்டிடம் கோலாலம்பூர் மாநகரில் அமைந்துள்ளது. இதன் வயது  $\frac{7}{10}$  நூற்றாண்டைக் கடந்துவிட்டது. அந்தக் கட்டிடத்தின் வயதைப் பத்தாண்டில் குறிப்பிடுவோம்.

$$\frac{7}{10} \text{ நூற்றாண்டு} = \text{பத்தாண்டு}$$

$$1\frac{7}{10} \times 10 = 7 \text{ பத்தாண்டு}$$

சுல்தான் அப்துல் சாமாட் கட்டிடத்தின் வயது 70 பத்தாண்டைக் கடந்து விட்டது.

நூற்றாண்டைப் பத்தாண்டிற்கு மாற்ற 10ஆல் பெருக்க வேண்டும்.

- 6 பைன் (Pine)வகை மரங்கள் குறைந்தது  $2\frac{3}{10}$  நூற்றாண்டுகள் வரை வாழக் கூடியவை. இவ்வகை மரங்கள் வாழக்கூடிய கால அளவை ஆண்டில் கணக்கிடுவோம்.

$$2\frac{3}{10} \text{ நூற்றாண்டு} = \text{ஆண்டு}$$

$$\frac{23}{10} \times 100 = 230 \text{ ஆண்டு}$$

பைன் மரங்கள் 230 ஆண்டுகள் வரை வாழக் கூடியவையாகும்.

நூற்றாண்டை ஆண்டிற்கு மாற்ற 100ஆல் பெருக்க வேண்டும்.



- 1  $5\frac{2}{5}$  பத்தாண்டை, ஆண்டுக்கு மாற்றுக. 2  $7\frac{7}{10}$  நூற்றாண்டைப் பத்தாண்டுக்கு மாற்றுக.
- 3  $3\frac{1}{10}$  நூற்றாண்டை, ஆண்டுக்கு மாற்றுக.

4.2

4.2.1

(iv) (v) (vi)

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்கள் கால அளவு தொடர்பான கூடுதல் பயிற்சிகளை வழங்கிச் செய்வித்தல்.





## தசமத்தில் உள்ள கால அளவைக் கணக்கிடுவோம்.

- 1 திரு. இளமாறன் ஒவ்வொரு நாளும் 0.5 மணி நேரம் தியானப் பயிற்சியை மேற்கொள்வார். அவர் தியானப் பயிற்சி செய்யும் நேரத்தை நிமிடத்தில் மாற்றிடுவோம்.

$$0.5 \text{ மணி} = \text{ } \text{ நிமிடம்}$$

$$0.5 \times 60 = \text{30} \text{ நிமிடம்}$$



$$\begin{array}{r} \textcircled{3} \\ 0.5 \\ \times 60 \\ \hline 00 \\ + 30 \\ \hline 30.0 \end{array}$$

திரு. இளமாறன் ஒவ்வொரு நாளும் 30 நிமிடம் தியானப் பயிற்சி செய்வார்.

மணியை நிமிடத்திற்கு மாற்ற 60ஆல் பெருக்க வேண்டும்.

2 1.5 நாள் =  மணி

$$1.5 \times 24 = \text{36} \text{ மணி}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \\ \textcircled{2} \\ 1.5 \\ \times 24 \\ \hline 60 \\ + 30 \\ \hline 36.0 \end{array}$$

நாள்களை மணிக்கு மாற்றும்போது 24ஆல் பெருக்க வேண்டும்.

3 0.75 ஆண்டு =  மாதம்

$$0.75 \times 12 \text{ ஆண்டு} = \text{9} \text{ மாதம்}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \textcircled{1} \\ 0.75 \\ \times 12 \\ \hline 150 \\ + 75 \\ \hline 9.00 \end{array}$$



0.25 ஆண்டை மாதத்திற்கு மாற்றினால் எத்தனை மாதம் என்பதை உங்களால் ஊகிக்க முடிகிறதா?

4.2.2  
(i) (ii) (iii)

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. மாணவர்கள் கால அளவைத் தசமத்தில் கணக்கிடச் சரியான செய்வழியைப் பயன்படுத்துவதை உறுதிசெய்தல்.

- 4 திரு. முகிலன் 1.6 பத்தாண்டுகள் வரை ஒரு வங்கியில் பணியாற்றினார். அவர் பணியாற்றிய கால அளவை ஆண்டில் கணக்கிடுவோம்.

$$1.6 \text{ பத்தாண்டு} = \text{ஆண்டு}$$

$$1.6 \times 10 = 16 \text{ ஆண்டு}$$

$$\begin{array}{r} 1.6 \\ \times 10 \\ \hline 00 \\ + 16 \\ \hline 16.0 \end{array}$$

பத்தாண்டை  
ஆண்டுக்கு மாற்ற  
10ஆல் பெருக்க  
வேண்டும்.

திரு. முகிலன் பணியாற்றிய கால அளவு 16 ஆண்டுகள் ஆகும்.

5 4.5 நூற்றாண்டு = பத்தாண்டு

$$4.5 \times 10 = 45 \text{ பத்தாண்டு}$$

- 6 செபிலோக், சபாவில் வளர்ந்துள்ள 'செபிலோக் காட்டுமரம்' ஏறக்குறைய 9.7 நூற்றாண்டு வயது கொண்டது. இம்மரம் சபா வனவிலாகாவால் பாதுகாக்கப்பட்டு வருகிறது. இம்மரத்தின் வயதை ஆண்டில் மாற்றிடுவோம்.

$$9.7 \text{ நூற்றாண்டு} = \text{ஆண்டு}$$

$$9.7 \times 100 = 970 \text{ ஆண்டு}$$

நூற்றாண்டை  
ஆண்டிற்கு மாற்ற  
100ஆல் பெருக்க  
வேண்டும்.

இம்மரத்தின் வயது 970 ஆண்டுகள் ஆகும்.



6.5 நூற்றாண்டை ஆண்டிற்கு  
மனக்கணக்கின் வழி மாற்றிக்  
காட்டுக.

4.2.2  
(M) (M) (M)

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. தசமத்தை உள்ளடக்கிய கால அளவு தொடர்பான கூடுதல் பயிற்சிகளை மாணவர்களுக்கு வழங்குதல்.





## வினையாடிக் கற்போம்

- 1 ஒரு குழுவில் 4 மாணவர்கள் இருத்தல் வேண்டும்.
- 2 21 அட்டைகளைத் தயார் செய்ய வேண்டும்.
- 3 1 அட்டைக்கு மட்டும் இணை இருக்காது.



$$\frac{1}{2} \text{ மணி} = 30 \text{ நிமிடம்}$$

$$\frac{3}{4} \text{ ஆண்டு} = 9 \text{ மாதம்}$$

$$0.5 \text{ மணி} = 30 \text{ நிமிடம்}$$

### வினையாட்டின் விதிமுறைகள்

- 1 21 அட்டைகளையும் 4 மாணவர்களிடம் வழங்க வேண்டும்.
- 2 அதிகமான அட்டைகளை வைத்திருக்கும் மாணவர் வினையாட்டைத் தொடங்க வேண்டும்.
- 3 முதல் மாணவர் இரண்டாவது மாணவரிடமிருந்து ஓர் அட்டையை எடுக்க வேண்டும்.
- 4 எடுத்த அட்டையை, தான் வைத்திருக்கும் அட்டைகளுடன் ஒப்பிட்டு இணையைத் தேட வேண்டும்.
- 5 இணை இருந்தால் அந்த அட்டைகளை வெளியேற்ற வேண்டும்.
- 6 இணை அட்டைகள் கிடைக்கும் வரை வினையாட்டைத் தொடர வேண்டும்.
- 7 இணை இல்லாத அட்டையை வைத்திருக்கும் மாணவரே வெற்றி பெற்றவர் ஆவார்.



## வளப்படுத்துவோம் வாருங்கள்

அ கால அளவைக் கணக்கிடுக.

1  $1\frac{1}{4}$  மணி =  நிமிடம்

5  $2\frac{1}{2}$  பத்தாண்டு =  ஆண்டு

2  $\frac{1}{2}$  நாள் =  மணி

6  $\frac{2}{10}$  நூற்றாண்டு =  பத்தாண்டு

3 12 மணி =  நிமிடம்

7  $\frac{5}{100}$  நூற்றாண்டு =  ஆண்டு

4  $\frac{3}{4}$  ஆண்டு =  மாதம்

8 0.5 ஆண்டு =  மாதம்

4.2.2  
(i) (ii) (iii)

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. மாணவர்களிடம் கூடுதல் பயிற்சிகளை வழங்கிச் சரியான முறையில் விடை காண உதவுதல்.



## நேரத்தைப் பற்றிய அடிப்படை விதிகள் அறிவோம்.

### பின்னத்தைக் கொண்ட நேரத்தைச் சேர்த்தல்

1  $1\frac{1}{2}$  மணி + 45 நிமிடம் =  மணி  நிமிடம்

1 மணி	30 நிமிடம்
+	45 நிமிடம்
<hr/>	
1	75 நிமிடம்
+	1 ← - 60 நிமிடம்
<hr/>	
2 மணி	15 நிமிடம்

$$\frac{1}{2} \times \frac{3}{60} \\ \frac{2}{1} \\ = 30 \text{ நிமிடம்}$$

$1\frac{1}{2}$  மணி + 45 நிமிடம் = 2 மணி 15 நிமிடம்

2  $2\frac{1}{2}$  நாள் + 12 நாள் 8 மணி =  நாள்  மணி

2 நாள்	12 மணி
+	12 நாள் 8 மணி
<hr/>	
14 நாள்	20 மணி

$$\frac{1}{2} \times \frac{12}{24} \\ \frac{2}{1} \\ = 12 \text{ மணி}$$

$2\frac{1}{2}$  நாள் + 12 நாள் 8 மணி = 14 நாள் 20 மணி

3  $\frac{1}{2}$  ஆண்டு + 3 ஆண்டு 8 மாதம் =  ஆண்டு  மாதம்

3 ஆண்டு	8 மாதம்
+	6 மாதம்
<hr/>	
3 ஆண்டு	14 மாதம்
+	1 ஆண்டு ← - 12 மாதம்
<hr/>	
4 ஆண்டு	2 மாதம்

$$\frac{1}{2} \times \frac{6}{12} \\ \frac{2}{1} \\ = 6 \text{ மாதம்}$$

$\frac{1}{2}$  ஆண்டு + 3 ஆண்டு 8 மாதம்  
= 4 ஆண்டு 2 மாதம்

4.3.1  
(i) (ii)  
(iii)

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. கால அளவை மாற்றும் சரியான வழிமுறையைப் பயன்படுத்தும்படி மாணவர்களிடம் வலியுறுத்துதல்.

- 4 அரசாங்கம் இரண்டு நகரங்களை ஒன்றன் பின் ஒன்றாக மாநகரமாக உருவாக்கியது. பின்வரும் அட்டவணை, இரு நகரங்கள், மாநகரங்களாக உருவாக எடுத்துக் கொண்ட கால அளவையைக் காட்டுகிறது.

நகரம்	மாநகரமாக மாற்ற எடுத்துக் கொண்ட காலம்
புத்ரா மாஜூ	$\frac{1}{2}$ பத்தாண்டு
புத்ரா சினார்	2 பத்தாண்டு 2 ஆண்டு

அரசாங்கம் எடுத்துக்கொண்ட மொத்தக் கால அளவைக் கணக்கிடுவோம்.

$$\frac{1}{2} \text{ பத்தாண்டு} + 2 \text{ பத்தாண்டு} 2 \text{ ஆண்டு} = \text{ } \text{பத்தாண்டு} \text{ } \text{ஆண்டு}$$

பத்தாண்டு	ஆண்டு
	5
+ 2	2
2	7

$$= \frac{1}{2} \times 10 = 5 \text{ ஆண்டு}$$

$$\frac{1}{2} \text{ பத்தாண்டு} + 2 \text{ பத்தாண்டு} 2 \text{ ஆண்டு} = 2 \text{ பத்தாண்டு} 7 \text{ ஆண்டு}$$

- 5 34 பத்தாண்டு +  $1\frac{1}{2}$  நூற்றாண்டு + 0.5 நூற்றாண்டு =  பத்தாண்டு

34 பத்தாண்டு
15 பத்தாண்டு
+ 5 பத்தாண்டு
54 பத்தாண்டு

$$1\frac{1}{2} \times 100 = \text{ } \text{ஆண்டு}$$

$$\frac{3}{2} \times 100 = 150 \text{ ஆண்டு}$$

$$0.5 \times 100 = 50 \text{ ஆண்டு}$$

$$34 \text{ பத்தாண்டு} + 1\frac{1}{2} \text{ நூற்றாண்டு} + 0.5 \text{ நூற்றாண்டு} = 54 \text{ பத்தாண்டு}$$



1  $1\frac{1}{4}$  மணி + 30 நிமிடம் =  மணி  நிமிடம்

2  $2\frac{1}{2}$  நாள் + 3 நாள் 4 மணி =  நாள்  மணி

3  $\frac{1}{4}$  ஆண்டு + 3 ஆண்டு 9 மாதம் =  ஆண்டு  மாதம்

4.3  
4.3.1  
(iv) (v) (vi)

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. மனக்கணக்கின் வழி கால அளவை மாற்ற மாணவர்களை ஊக்குவித்தல்.



## பின்னத்தைக் கொண்ட நேரத்தைக் கழித்தீடுவோம்.

1  $4\frac{1}{4}$  மணி - 1 மணி 20 நிமிடம் =  மணி  நிமிடம்

3	+60	75
4 மணி		15 நிமிடம்
- 1 மணி		20 நிமிடம்
2 மணி		55 நிமிடம்

$$\frac{1}{4} \times 60 = 15 \text{ நிமிடம்}$$

$$4\frac{1}{4} \text{ மணி} - 1 \text{ மணி } 20 \text{ நிமிடம்} \\ = 2 \text{ மணி } 55 \text{ நிமிடம்.}$$

2  $8\frac{1}{2}$  நாள் - 3 நாள் 5 மணி -  $\frac{1}{4}$  நாள் =  நாள்  மணி

8 நாள்	12 மணி
- 3 நாள்	5 மணி
5 நாள்	7 மணி

5 நாள்	7 மணி
-	6 மணி
5 நாள்	1 மணி

$$\frac{1}{2} \times 24 = 12 \text{ மணி}$$

$$\frac{1}{4} \times 24 = 6 \text{ மணி}$$

$$8\frac{1}{2} \text{ நாள்} - 3 \text{ நாள் } 5 \text{ மணி} - \frac{1}{4} \text{ நாள்} \\ = 4 \text{ நாள் } 19 \text{ மணி}$$

3 25 ஆண்டு 10 மாதம் -  $2\frac{1}{4}$  ஆண்டு =  ஆண்டு  மாதம்

25 ஆண்டு	10 மாதம்
- 2 ஆண்டு	3 மாதம்
23 ஆண்டு	7 மாதம்

$$2\frac{1}{4} \times 12 = \text{  மாதம்}$$

$$\frac{9}{4} \times 12^3 = \text{  மாதம்}$$

$$25 \text{ ஆண்டு } 10 \text{ மாதம்} - 2\frac{1}{4} \text{ ஆண்டு} = 23 \text{ ஆண்டு } 7 \text{ மாதம்}$$

4.3.1  
(i) (ii) (iii)

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. பல்வகை உத்திகளைப் பயன்படுத்திக் கணக்குகளைச் செய்ய மாணவர்களை ஊக்குவித்தல்.



- 4 பின்வரும் அட்டவணை திரு. நகுலனும் திரு. குணாளனும் பினாங்கில் பணியாற்றிய கால அளவையைக் காட்டுகிறது.

நபர்	பணியாற்றிய காலம்
திரு. நகுலன்	3 பத்தாண்டு 1 ஆண்டு
திரு. குணாளன்	$1\frac{1}{5}$ பத்தாண்டு

$$1\frac{1}{5} \times 10 = \frac{6}{5} \times 10$$

$$= 12 \text{ ஆண்டு}$$

திரு. நகுலனும் திரு. குணாளனும் பினாங்கில் பணியாற்றிய கால அளவின் வேறுபாட்டைக் கணக்கிடுக.

$$3 \text{ பத்தாண்டு } 1 \text{ ஆண்டு} - 12 \text{ ஆண்டு} = \text{ } \text{பத்தாண்டு} \text{ } \text{ஆண்டு}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{2} \quad \quad \quad \textcircled{11} \\ \quad \quad \quad + 10 \\ \cancel{3} \text{ பத்தாண்டு} \quad \cancel{1} \text{ ஆண்டு} \\ - \quad 1 \text{ பத்தாண்டு} \quad 2 \text{ ஆண்டு} \\ \hline 1 \text{ பத்தாண்டு} \quad 9 \text{ ஆண்டு} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \text{ பத்தாண்டு} \\ 10 \overline{) 12 \text{ ஆண்டு}} \\ - \quad 10 \\ \hline 2 \text{ ஆண்டு} \end{array}$$

திரு. நகுலனும் திரு. குணாளனும் பினாங்கில் பணியாற்றிய கால அளவின் வேறுபாடு 1 பத்தாண்டு 9 ஆண்டு ஆகும்.

- 5 7 நூற்றாண்டு 3 பத்தாண்டு  $- \frac{1}{2}$  நூற்றாண்டு  
=  $\text{ } \text{நூற்றாண்டு} \text{ } \text{பத்தாண்டு}$

$$\frac{1}{2} \times \textcircled{50} = 50 \text{ ஆண்டு}$$

$$\textcircled{50} \text{ ஆண்டு} = 5 \text{ பத்தாண்டு}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{6} \quad \quad \quad \textcircled{13} \\ \quad \quad \quad + 10 \\ \cancel{7} \text{ நூற்றாண்டு} \quad \cancel{3} \text{ பத்தாண்டு} \\ - \quad \quad \quad 5 \text{ பத்தாண்டு} \\ \hline 6 \text{ நூற்றாண்டு} \quad 8 \text{ பத்தாண்டு} \end{array}$$

$$7 \text{ நூற்றாண்டு } 3 \text{ பத்தாண்டு} - \frac{1}{2} \text{ நூற்றாண்டு}$$

$$= 6 \text{ நூற்றாண்டு } 8 \text{ பத்தாண்டு}$$



1  $2\frac{1}{4}$  மணி  $- 1$  மணி 20 நிமிடம் =  $\text{ } \text{நிமிடம்}$

2  $9\frac{1}{2}$  நாள்  $- 2$  நாள் 5 மணி  $- 0.2$  நாள் =  $\text{ } \text{நாள்} \text{ } \text{மணி}$

4.3.1  
(iv)(v)(vi)  
ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. மாணவர்களிடம் ஆண்டைப் பத்தாண்டிற்கும் ஆண்டிற்கும் மாற்றும்போது ஏற்படும் சிக்கல்களைக் களைய வழிகாட்டுதல்.



## தசமத்தைக் கொண்ட நேரத்தைச் சேர்த்தீடுவோம்.

1 6.5 மணி + 35 நிமிடம் =  மணி  நிமிடம்

6 மணி 30 நிமிடம் + 35 நிமிடம் =  மணி  நிமிடம்

$6.5 \times 60 =$   நிமிடம்

3

$$\begin{array}{r} 6.5 \\ \times 60 \\ \hline 00 \\ + 390 \\ \hline 390.0 \end{array}$$

6 மணி

$$\begin{array}{r} 6 \text{ மணி} \\ 60 \overline{) 390} \\ - 360 \\ \hline 30 \text{ நிமிடம்} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \text{ மணி} \quad 30 \text{ நிமிடம்} \\ + \quad \quad 35 \text{ நிமிடம்} \\ \hline 6 \text{ மணி} \quad 65 \text{ நிமிடம்} \\ + 1 \text{ மணி} - 60 \text{ நிமிடம்} \\ \hline 7 \text{ மணி} \quad 5 \text{ நிமிடம்} \end{array}$$

6 மணி 30 நிமிடம் + 35 நிமிடம் = 7 மணி 5 நிமிடம்

2 3.5 மணி + 7 நாள் 6 மணி =  நாள்  மணி

$3.5 \times 60 =$   மணி

2

$$\begin{array}{r} 3.5 \\ \times 24 \\ \hline 140 \\ + 70 \\ \hline 84.0 \end{array}$$

3 நாள்

$$\begin{array}{r} 3 \text{ நாள்} \\ 24 \overline{) 84} \\ - 72 \\ \hline 12 \text{ மணி} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \text{ நாள்} \quad 12 \text{ மணி} \\ + 7 \text{ நாள்} \quad 6 \text{ மணி} \\ \hline 10 \text{ நாள்} \quad 18 \text{ மணி} \end{array}$$

3.5 மணி + 7 நாள் 6 மணி  
= 10 நாள் 18 மணி

3 4.5 ஆண்டு + 6 ஆண்டு 7 மாதம் =  ஆண்டு  மாதம்

4 ஆண்டு 6 மாதம் + 6 ஆண்டு 7 மாதம் =  ஆண்டு  மாதம்

$4.5 \times 12 =$   மாதம்

1

$$\begin{array}{r} 4.5 \\ \times 12 \\ \hline 90 \\ + 45 \\ \hline 54.0 \end{array}$$

4 ஆண்டு

$$\begin{array}{r} 4 \text{ ஆண்டு} \\ 12 \overline{) 54} \\ - 48 \\ \hline 6 \text{ மாதம்} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \text{ ஆண்டு} \quad 6 \text{ மாதம்} \\ + 6 \text{ ஆண்டு} \quad 7 \text{ மாதம்} \\ \hline 10 \text{ ஆண்டு} \quad 13 \text{ மாதம்} \\ + 1 \quad - 12 \text{ மாதம்} \\ \hline 11 \text{ ஆண்டு} \quad 1 \text{ மாதம்} \end{array}$$

4.5 ஆண்டு + 6 ஆண்டு 7 மாதம்  
= 11 ஆண்டு 1 மாதம்

4.3.2  
(i)(ii)(iii)

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. மாணவர்கள் தசமம் தொடர்பான கால அளவை, மணி மற்றும் நிமிடத்தில் மாற்றும்போது பல்வகை உத்திகளைப் பயன்படுத்துதல்.

- 4 6.5 பத்தாண்டு + 5 பத்தாண்டு 4 ஆண்டு =  பத்தாண்டு  ஆண்டு  
 6 பத்தாண்டு 5 ஆண்டு + 5 பத்தாண்டு 4 ஆண்டு =  பத்தாண்டு  ஆண்டு
- $6.5 \times 10 = 65$  ஆண்டு

$$\begin{array}{r} 6 \text{ பத்தாண்டு} \\ 10 \overline{) 65} \\ - 60 \\ \hline 5 \text{ ஆண்டு} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \text{ பத்தாண்டு} \quad 5 \text{ ஆண்டு} \\ + 5 \text{ பத்தாண்டு} \quad 4 \text{ ஆண்டு} \\ \hline 11 \text{ பத்தாண்டு} \quad 9 \text{ ஆண்டு} \end{array}$$

6 பத்தாண்டு 5 ஆண்டு + 5 பத்தாண்டு 4 ஆண்டு = 11 பத்தாண்டு 9 ஆண்டு

- 5 0.5 நூற்றாண்டு + 7 நூற்றாண்டு 3 பத்தாண்டு =  நூற்றாண்டு  பத்தாண்டு  
 5 பத்தாண்டு + 7 நூற்றாண்டு 3 பத்தாண்டு =  நூற்றாண்டு  பத்தாண்டு

$0.5 \times 100 = 50$  ஆண்டு

$$\begin{array}{r} 5 \text{ பத்தாண்டு} \\ 10 \overline{) 50} \\ - 50 \\ \hline 0 \text{ ஆண்டு} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7 \text{ நூற்றாண்டு} \quad 3 \text{ பத்தாண்டு} \\ + \quad \quad \quad 5 \text{ பத்தாண்டு} \\ \hline 7 \text{ நூற்றாண்டு} \quad 8 \text{ பத்தாண்டு} \end{array}$$

0.5 நூற்றாண்டு + 7 நூற்றாண்டு 3 பத்தாண்டு = 7 நூற்றாண்டு 8 பத்தாண்டு

- 6 8.5 நூற்றாண்டு 10 ஆண்டு + 14 நூற்றாண்டு 25 ஆண்டு  
 =  நூற்றாண்டு  ஆண்டு

$8.5 \times 100 = 850$  ஆண்டு

$$\begin{array}{r} 8 \text{ நூற்றாண்டு} \\ 100 \overline{) 850} \\ - 800 \\ \hline 50 \text{ ஆண்டு} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 50 \text{ ஆண்டு} \\ + 10 \text{ ஆண்டு} \\ \hline 60 \text{ ஆண்டு} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \text{ நூற்றாண்டு} \quad 60 \text{ ஆண்டு} \\ + 14 \text{ நூற்றாண்டு} \quad 25 \text{ ஆண்டு} \\ \hline 22 \text{ நூற்றாண்டு} \quad 85 \text{ ஆண்டு} \end{array}$$

8.5 நூற்றாண்டு 10 ஆண்டு + 14 நூற்றாண்டு 25 ஆண்டு  
 = 22 நூற்றாண்டு 85 ஆண்டு



- 1 7.7 பத்தாண்டு + 7 பத்தாண்டு + 7 ஆண்டு =  பத்தாண்டு  ஆண்டு  
 2 12.5 நூற்றாண்டு 5 பத்தாண்டு + 20 நூற்றாண்டு + 14 ஆண்டு =  
 நூற்றாண்டு  ஆண்டு

4.3.2  
 (iv)(v)(vi)

ஆசிரியர்  
 குறிப்பு

1. பல்வகை உத்திகளைப் பயன்படுத்தி கால அளவைத் தொடர்பான கணக்குகளைச் செய்ய மாணவர்களை ஊக்குவித்தல்.



## தசமத்தைக் கொண்ட நேரத்தைக் கழித்தீடுவோம்.

- 1 பின்வரும் அட்டவணை, யாழினியும் யாழிசையும் 21 km நெடுந்தூரம் ஓடிய நேரத்தைக் காட்டுகிறது.

யாழினி	2.5 மணி
யாழிசை	1 மணி 45 நிமிடம்

இருவரும் ஓடி முடித்த நேர வேறுபாட்டை மணி மற்றும் நிமிடத்தில் கணக்கிடுவோம்.

இருவரும் ஓடி முடித்த நேர வேறுபாட்டை மணி மற்றும் நிமிடத்தில் கணக்கிடுவோம்.

$$2.5 \text{ மணி} - 1 \text{ மணி } 45 \text{ நிமிடம்} = \text{ } \text{ மணி } \text{ } \text{ நிமிடம்}$$

$$2 \text{ மணி } 30 \text{ நிமிடம்} - 1 \text{ மணி } 45 \text{ நிமிடம்} =$$

$\begin{array}{r} \textcircled{1} \quad +60 \quad \textcircled{90} \\ \cancel{2} \text{ மணி } \quad \cancel{30} \text{ நிமிடம்} \\ - 1 \text{ மணி } \quad 45 \text{ நிமிடம்} \\ \hline 0 \text{ மணி } \quad 45 \text{ நிமிடம்} \end{array}$	$\begin{array}{r} 2.5 \times 60 = \\ \times \quad \textcircled{3} \\ \quad 2.5 \\ \quad \underline{60} \\ \quad 00 \\ + 150 \\ \hline 150.0 \end{array}$	$\begin{array}{r} \quad \quad \quad 2 \text{ மணி} \\ 60 \overline{) 150} \text{ நிமிடம்} \\ \underline{- 120} \\ \quad 30 \text{ நிமிடம்} \end{array}$
---	--	--

யாழினியும் யாழிசையும் ஓடிய நெடுந்தூர ஓட்டத்தின் நேர வேறுபாடு 45 நிமிடம் ஆகும்.

- 2 30 நாள் 9 மணி - 4.5 நாள் =  $\text{ } \text{ நாள் } \text{ } \text{ மணி}$

$\begin{array}{r} \textcircled{29} \quad +24 \quad \textcircled{33} \\ \cancel{30} \text{ நாள் } \quad \cancel{9} \text{ மணி} \\ - 4 \text{ நாள் } \quad 12 \text{ மணி} \\ \hline 25 \text{ நாள் } \quad 21 \text{ மணி} \end{array}$	$\begin{array}{r} \quad \quad \quad \textcircled{2} \\ \times \quad \quad 4.5 \\ \quad \quad \underline{24} \\ \quad \quad 180 \\ + \quad 90 \\ \hline 108.0 \end{array}$	$\begin{array}{r} \quad \quad \quad 4 \text{ நாள்} \\ 24 \overline{) 108} \text{ மணி} \\ \underline{- 96} \\ \quad 12 \text{ மணி} \end{array}$
--	---	--

$$30 \text{ நாள் } 9 \text{ மணி} - 4.5 \text{ நாள்} = 25 \text{ நாள் } 21 \text{ மணி}$$

4.3.2  
(i)(ii)(iii)

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. கால அளவையில் கழிக்கும்போது பெரிய மதிப்பை முதலில் எழுதிக்க கழிக்க வேண்டும் என்பதை மாணவர்களுக்கு வலியுறுத்துதல்.

- 4 பின்வரும் அட்டவணை இரண்டு மரங்களின் வயதைக் காட்டுகிறது.

மரம்	வயது
மரம் A	9 பத்தாண்டு 7 ஆண்டு
மரம் B	3.5 பத்தாண்டு

இரண்டு மரங்களின் வயது வேறுபாட்டைக் கணக்கிடுவோம்.

மரத்தின் வயதை எப்படிக் கண்டுபிடிப்பது என்று உங்களுக்குத் தெரியுமா?

9 பத்தாண்டு 7 ஆண்டு - 3 பத்தாண்டு 5 ஆண்டு =  பத்தாண்டு  ஆண்டு

$$\begin{array}{r} 9 \text{ பத்தாண்டு } 7 \text{ ஆண்டு} \\ - 3 \text{ பத்தாண்டு } 5 \text{ ஆண்டு} \\ \hline 6 \text{ பத்தாண்டு } 2 \text{ ஆண்டு} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3.5 \times 10 = \\ \begin{array}{r} \textcircled{1} \\ 3.5 \\ \times 10 \\ \hline 00 \\ + 35 \\ \hline 35.0 \end{array} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \text{ பத்தாண்டு} \\ 10 \overline{) 35} \\ - 30 \\ \hline 5 \text{ ஆண்டு} \end{array}$$

9 பத்தாண்டு 7 ஆண்டு - 3 பத்தாண்டு 5 ஆண்டு  
= 6 பத்தாண்டு 2 ஆண்டு

இரண்டு மரங்களின் வயது வேறுபாடு 6 பத்தாண்டு 2 ஆண்டு ஆகும்.

- 5 9 நூற்றாண்டு 7 பத்தாண்டு - 4.3 நூற்றாண்டு =  நூற்றாண்டு  பத்தாண்டு

$$\begin{array}{r} 9 \text{ நூற்றாண்டு } 7 \text{ பத்தாண்டு} \\ - 4 \text{ நூற்றாண்டு } 3 \text{ பத்தாண்டு} \\ \hline 5 \text{ நூற்றாண்டு } 4 \text{ பத்தாண்டு} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \text{ நூற்றாண்டு} \\ 100 \overline{) 430} \\ - 400 \\ \hline 30 \text{ ஆண்டு} \end{array}$$

4.3 × 100 = 430 ஆண்டு

9 நூற்றாண்டு 7 பத்தாண்டு - 4.3 நூற்றாண்டு = 5 நூற்றாண்டு 4 பத்தாண்டு



வேறு உத்தியைப் பயன்படுத்தி மேற்கண்ட கணக்குகளைச் செய்து காட்டுக.

4.3.2  
(iv)(v)  
(vi)

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. பல்வகை உத்திகளைப் பயன்படுத்தி மாணவர்களுக்குக் கணக்குகளைச் செய்து காட்டுதல்.



## வளப்படுத்துவோம் வாருங்கள்

- ①  $2\frac{1}{2}$  மணி + 35 நிமிடம் =  மணி  நிமிடம்
- ②  $3\frac{1}{4}$  நாள் + 8 நாள் 10 மணி =  நாள்  மணி
- ③  $\frac{3}{4}$  ஆண்டு + 5 ஆண்டு 9 மாதம் =  ஆண்டு  மாதம்
- ④ 4 பத்தாண்டு + 3.5 பத்தாண்டு =  பத்தாண்டு  ஆண்டு
- ⑤ 15 பத்தாண்டு +  $2\frac{1}{2}$  நூற்றாண்டு + 0.5 நூற்றாண்டு =  பத்தாண்டு
- ⑥  $\frac{3}{4}$  நூற்றாண்டு + 6 நூற்றாண்டு 15 ஆண்டு + 95 ஆண்டு =  நூற்றாண்டு  ஆண்டு
- ⑦  $3\frac{1}{2}$  மணி - 2 மணி 15 நிமிடம் =  மணி  நிமிடம்
- ⑧  $9\frac{1}{4}$  நாள் - 5 நாள் 3 மணி =  நாள்  மணி
- ⑨ 5 பத்தாண்டு 9 ஆண்டு -  $2\frac{1}{5}$  பத்தாண்டு =  பத்தாண்டு  ஆண்டு
- ⑩ 9 நூற்றாண்டு 5 பத்தாண்டு -  $\frac{2}{5}$  நூற்றாண்டு =  நூற்றாண்டு  பத்தாண்டு
- ⑪ 25 நூற்றாண்டு 50 ஆண்டு -  $\frac{3}{5}$  நூற்றாண்டு 27 ஆண்டு =  நூற்றாண்டு  ஆண்டு
- ⑫ 2.5 மணி + 45 நிமிடம் =  மணி  நிமிடம்
- ⑬ 6.5 நாள் + 8 நாள் 9 மணி =  நாள்  மணி
- ⑭ 9.5 ஆண்டு + 8 ஆண்டு 3 மாதம் =  ஆண்டு  மாதம்
- ⑮ 7.2 பத்தாண்டு + 12 பத்தாண்டு 9 ஆண்டு =  பத்தாண்டு  ஆண்டு
- ⑯ 1.5 நூற்றாண்டு + 5 நூற்றாண்டு 14 பத்தாண்டு =  நூற்றாண்டு  பத்தாண்டு
- ⑰ பின்வரும் அட்டவணை, நாதனும் சீலனும் மலை ஏற எடுத்துக் கொண்ட கால அளவைக் காட்டுகிறது.

நபர்	நேரம்
நாதன்	1.5 மணி
சீலன்	1 மணி 25 நிமிடம்

இருவரும் மலை ஏற எடுத்துக் கொண்ட கால அளவின் வேறுபாட்டைக் கணக்கிடுக.

4.3.1  
4.3.2

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. மாணவர்களுக்கு அதிகப்படியான பயிற்சிகளை வழங்குதல்.





## கால அளவு தொடர்பான பிரச்சனைக் கணக்குகளை அறிவோம்.

1 திரு. மதிவாணன் 5.5.2020ஆம் நாளன்று இரவு மணி 9.00க்கு ஜொகூரிலிருந்து தாய்லாந்தை நோக்கிப் பேருந்தில் புறப்பட்டார். அவர் அங்குத் தம் வேலைகளை முடித்துவிட்டு 10.05.2020ஆம் நாளன்று காலை மணி 10.00க்கு மீண்டும் ஜொகூரை வந்தடைந்தார். அவர் எடுத்துக்கொண்ட கால அளவைக் கணக்கிடுக.

**கொடுக்கப்பட்டது**

புறப்பட்ட நாள் 5.05.2020 இரவு 9.00க்கு  
வந்தடைந்த நாள் 10.05.2020 காலை 10.00க்கு

**கேட்கப்பட்டது**

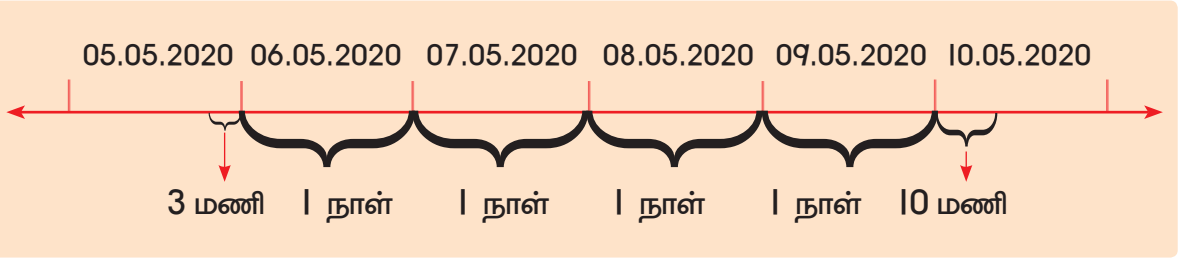
வேலைக்காக எடுத்துக் கொண்ட நேரம்

**செய்முறை**

எண்கோட்டைப் பயன்படுத்துதல்

**தீர்வு**

கழித்தல்



$$\begin{array}{r} 3 \text{ மணி} \\ + 10 \text{ மணி} \\ \hline 13 \text{ மணி} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \text{ நாள்} \\ 1 \text{ நாள்} \\ 1 \text{ நாள்} \\ + 1 \text{ நாள்} \\ \hline 4 \text{ நாள்} \end{array}$$

திரு. மதிவாணன் தமது வேலைகளுக்கு எடுத்துக் கொண்ட கால அளவு 4 நாள் 13 மணியாகும்.



### இணைந்து கற்போம்

வேறு எந்த உத்தியைப் பயன்படுத்தி மேற்கண்ட சூழலுக்குத் தீர்வு காண முடியும்? நண்பருடன் கலந்துரையாடுக.

4.4.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. பல்வகை உத்திகளைப் பயன்படுத்தி பிரச்சனைக் கணக்குகளைச் செய்ய மாணவர்களை ஊக்குவித்தல்.

- 2 திரு. கார்த்திகேயன் 18 ஏப்ரல் 2019இல் தம்முடைய வீட்டைப் பழுதுபார்க்கத் தொடங்கினார். அவர் 2 ஆகஸ்ட் 2019இல் தம் வீட்டைப் பழுதுபார்த்து முடித்தார். திரு. கார்த்திகேயன் பழுதுபார்க்க எடுத்துக் கொண்ட கால அளவை மாதம் மற்றும் நாளில் கணக்கிடுக.

கொடுக்கப்பட்டது

வீட்டைப் பழுதுபார்க்க எடுத்துக்கொண்ட கால அளவு  
18 ஏப்ரல் 2019 முதல் 2 ஆகஸ்ட் 2019 வரை

கேட்கப்பட்டது

எடுத்துக்கொண்ட கால அளவை மாதம் மற்றும்  
நாளில் குறிப்பிடுதல்

செய்முறை

எண்கோட்டில் நாள்களைக் கணக்கிடுதல்  
18 ஏப்ரல் 2019 முதல் 2 ஆகஸ்ட் 2019 வரை

தீர்வு

நாள்	மாதம்	ஆண்டு
30 <sup>+</sup>	7	
2	8	2019
- 18	4	2019
<hr/>		
14		
+ 1		
<hr/>		
15 நாள்	3 மாதம்	0 ஆண்டு

ஏப்ரல்	மே	ஜூன்	ஜூலை	ஆகஸ்ட்
30				2
- 18				
<hr/>				
12				
+ 1				
<hr/>				
13 நாள்				
13 நாள்	1 மாதம்	1 மாதம்	1 மாதம்	2 நாள்

= 3 மாதம் (13 நாள் + 2 நாள்)

= 3 மாதம் 15 நாள்

திரு. கார்த்திகேயன் வீட்டைப் பழுதுபார்க்க எடுத்துக் கொண்ட கால அளவு 2 மாதம் 16 நாள் ஆகும்.

4.4.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

- எண்கோடுகளைப் பயன்படுத்தி கால அளவு தொடர்பான பிரச்சனைக் கணக்குகளைச் செய்ய மாணவர்களை ஊக்குவித்தல்.

- 3 திரு. பூபாலனுக்கு 21 பிப்ரவரி 2018இல் வேலை கிடைத்தது. திரு. பூபாலன் 31 ஜூலை 2018 வரை தாம் வேலை செய்த நாள்களின் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிட எண்ணினார். திரு. பூபாலன் வேலை செய்த நாள்களின் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிடுக.

**கொடுக்கப்பட்டது**

வேலை செய்த நாள் 21 பிப்ரவரி 2018 முதல் 31 ஜூலை 2018 வரை

**கேட்கப்பட்டது**

வேலை செய்த நாள்களின் எண்ணிக்கை.

**செய்முறை**

மாதம் மற்றும் நாள்களின் எண்ணிக்கையைப் பட்டியலிடுதல்.

**தீர்வு**

மாதம் மற்றும் நாள்களின் எண்ணிக்கையைப் பட்டியலிடும் முறை.

பிப்ரவரி	28 - 21 + 1	8 நாள்கள்
மார்ச்	→	31 நாள்கள்
ஏப்ரல்	→	30 நாள்கள்
மே	→	31 நாள்கள்
ஜூன்	→	30 நாள்கள்
ஜூலை	→	31 நாள்கள்
		<b>161 நாள்கள்</b>

21 பிப்ரவரி 2018 முதல் 31 ஜூலை 2018 வரை 161 நாள்கள் ஆகும். திரு. பூபாலன் வேலைக்குச் சேர்ந்து 161 நாள்கள் ஆகிவிட்டன.



**கணிதத் தகவல்**

பிப்ரவரி மாதத்தில் 28 நாள்கள் மட்டுமே உள்ளன. 2018, ஒரு சாதாரண ஆண்டாகும்.



15 பிப்ரவரி 2020 தொடங்கி 15 மார்ச் 2020 வரை, ஒரு விற்பனை நிலையத்தில் சிறப்பு விற்பனை நடைபெற்றது. எத்தனை நாள்கள் சிறப்பு விற்பனை நடைபெற்றது?

4.4.1

**ஆசிரியர் குறிப்பு**

- மாணவர்களுக்கு லீப் ஆண்டு தொடர்பான கணக்குகளைக் கொடுத்துக் கலந்துரையாட உணக்குவித்தல்.

- 4 திரு. சூரியாவின் வயது 34 ஆண்டு 4 மாதம் ஆகும். திரு. உதயா, திரு. சூரியாவைக் காட்டிலும்  $5\frac{1}{2}$  ஆண்டு இளையவராவார். திரு. உதயாவின் வயதை ஆண்டு மற்றும் மாதத்தில் கணக்கிடுக.

கொடுக்கப்பட்டது

திரு. சூரியாவின் வயது 34 ஆண்டு 4 மாதம்.  
திரு. உதயா திரு. சூரியாவை விட  $5\frac{1}{2}$  ஆண்டு இளையவர்.

கேட்கப்பட்டது

திரு. உதயாவின் வயது

செய்முறை

கழித்தல்

திரு. உதயாவின் வயது

$$34 \text{ ஆண்டு } 4 \text{ மாதம்} - 5\frac{1}{2} \text{ ஆண்டு} = \text{[red box]}$$

தீர்வு

$$5\frac{1}{2} \text{ ஆண்டு} = \text{[red box]} \text{ மாதம்}$$

$$\frac{11}{2} \times 12 = 66 \text{ மாதம்}$$

33	+2	12
34 ஆண்டு	→	16 மாதம்
-		5 ஆண்டு 6 மாதம்
28 ஆண்டு		10 மாதம்

	5 ஆண்டு
12	6 6
-	6 0
	6 மாதம்

$$34 \text{ ஆண்டு } 4 \text{ மாதம்} - 5\frac{1}{2} \text{ ஆண்டு} = \text{[red box 28]} \text{ ஆண்டு } \text{[red box 10]} \text{ மாதம்}$$

திரு. உதயாவின் வயது 28 ஆண்டு 10 மாதம் ஆகும்.



அரசாங்கம் இரு நில மேம்பாட்டுத் திட்டங்களை மேற்கொண்டது. முதல் திட்டத்தை நிறைவேற்ற  $12\frac{1}{2}$  ஆண்டுகள் ஆயிற்று. அடுத்த திட்டத்தை நிறைவேற்ற 7 ஆண்டுகள் 1 மாதம் ஆனது. இந்த இரண்டு திட்டங்களுக்கான கால வேறுபாட்டைக் கணக்கிடுக.

4.4.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

- மாணவர்கள் குழு முறையில் பிரச்சனைக் கணக்குகளைச் செய்ய வாய்ப்பு வழங்குதல்.

- 5 மாயவன் இரண்டு கட்டடங்களின் வயதைக் கணக்கிட்டான். முதல் கட்டடத்தின் வயது 3 பத்தாண்டு 8 மாதங்கள் எனக் கண்டறிந்தான். இரண்டாவது கட்டடத்தின் வயது 9.5 பத்தாண்டுகள் எனக் கண்டுபிடித்தான். இரண்டு கட்டடங்களின் மொத்த வயதைப் பத்தாண்டிலும் ஆண்டிலும் கணக்கிடுவோம்.

**கொடுக்கப்பட்டது**

இரண்டு கட்டடங்களின் வயது  
முதல் கட்டடம் → 3 பத்தாண்டு 8 மாதம்  
இரண்டாவது கட்டடம் → 9.5 பத்தாண்டு

**கேட்கப்பட்டது**

இரண்டு கட்டடங்களின் மொத்த வயது

**செய்முறை**

சேர்த்தல்

**தீர்வு**

3 பத்தாண்டு 8 மாதம் + 9.5 பத்தாண்டு =

பத்தாண்டு  ஆண்டு

$9.5 \times 10 = 95$  ஆண்டு

$$\begin{array}{r} 9 \text{ பத்தாண்டு} \\ 10 \overline{) 95} \\ - 60 \\ \hline 5 \text{ ஆண்டு} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \text{ பத்தாண்டு} \quad 8 \text{ ஆண்டு} \\ + \quad 9 \text{ பத்தாண்டு} \quad 5 \text{ ஆண்டு} \\ \hline 12 \text{ பத்தாண்டு} \quad 13 \text{ ஆண்டு} \\ - \quad \quad \quad 10 \text{ ஆண்டு} \\ \hline 13 \text{ பத்தாண்டு} \quad 3 \text{ ஆண்டு} \end{array}$$

3 பத்தாண்டு 8 மாதம் + 9.5 பத்தாண்டு =  பத்தாண்டு  ஆண்டு

இரண்டு கட்டடங்களின் மொத்த வயது 13 பத்தாண்டு 3 ஆண்டு ஆகும்.



திரு. மணிமாறனின் வயது 33 ஆண்டு 7 மாதங்கள். அவர் மனைவியின் வயது 29 ஆண்டு 8 மாதங்களாகும். இருவரின் மொத்த வயதைக் கணக்கிடுக.

4.4.1

**ஆசிரியர் குறிப்பு**

1. பிரச்சனைக் கணக்குகளைத் தீர்வு காண படம் வரைதல், அட்டவணையைத் தயாரித்தல் போன்ற உத்திகளைப் பயன்படுத்த மாணவர்களை ஊக்குவித்தல்.



## பிரச்சனைக் கணக்குகளுக்குத் தீர்வு காண்போம்.

- 1 பின்வரும் அட்டவணை இரு ஆசிரியர்கள் பணிபுரிந்த கால அளவைக் காட்டுகிறது.

திருமதி வள்ளியம்மை	2 பத்தாண்டு 6 ஆண்டு
திருமதி தெய்வானை	2.5 பத்தாண்டு

இரு ஆசிரியர்களும் பணியாற்றிய மொத்தக் கால அளவைப் பத்தாண்டிலும் ஆண்டிலும் குறிப்பிடுக.

- 2 பக்தி வீடமைப்புப் பகுதி கட்டப்பட்டு 20 ஆண்டு 8 மாதங்கள் ஆகிவிட்டன. சூரியா வீடமைப்புப் பகுதி கட்டப்பட்டு  $15\frac{1}{2}$  ஆண்டுகள் ஆகிவிட்டன. இரண்டு வீடமைப்பு பகுதிகளும் கட்டப்பட்ட கால அளவின் வேறுபாட்டை ஆண்டிலும் மாதத்திலும் கணக்கிடுக.
- 3 ஒரு பாலத்தின் கட்டுமானப் பணி 20 செப்டம்பர் 2016 முதல் 25 ஜூன் 2017 வரை நடந்தது. பாலத்தின் கட்டுமானப் பணியின் கால அளவை நாள்களில் கணக்கிடுக.
- 4 அறிவுழகன் ஒரு கணிதத் தேர்வைக் காலை மணி 8.40க்கு எழுதத் தொடங்கினான். அவன் அந்தத் தேர்வை  $2\frac{1}{2}$  மணி நேரம் எழுதினான். அவன் தேர்வு எழுதி முடித்த நேரத்தை மணியிலும் நிமிடத்திலும் கணக்கிடுக.
- 5 எழுத்தாளர் ஒருவர் நாவல் ஒன்றை எழுதுவதற்கு 1 ஆண்டு 8 மாதம் எடுத்துக் கொண்டார். ஆனால், அவர் நாவலைக் காட்டிலும் சிறுகதையை  $\frac{1}{2}$  ஆண்டு முன்னரே எழுதிவிட்டார். அவர் சிறுகதை எழுத எடுத்துக் கொண்ட கால அளவை ஆண்டிலும் மாதத்திலும் கணக்கிடுக.
- 6 A கட்டடத்தின் வயது 4 நூற்றாண்டு 3 பத்தாண்டாகும் அதன் அருகே 0.5 பத்தாண்டுகள் கழித்து B கட்டடம் கட்டப்பட்டது. B கட்டடத்தின் வயது என்ன?
- 7 கலையரசியின் வயது 9 ஆண்டு 7 மாதமாகும். கலையரசிக்கும் அவள் தம்பிக்கும் இடையே உள்ள வயது வேறுபாடு  $2\frac{1}{6}$  ஆண்டாகும். கலையரசியின் தம்பி வயதைக் கணக்கிடுக.
- 8 ஒரு பட்டணத்தில் உள்ள உயரமான கட்டடத்தின் வயது 2 பத்தாண்டு 4 ஆண்டுகளாகும். மற்றொரு பட்டணத்தில் உள்ள உயரமான கட்டடத்தின் வயது 5 பத்தாண்டு 9 ஆண்டுகளாகும். அந்த இரண்டு கட்டடங்களின் மொத்த வயதைக் கணக்கிடுக.

4.4.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. உயர்நிலைச் சிந்தனைத் திறன் கேள்விகளைத் தயார் செய்து கலந்துரையாடல் செய்ய மாணவர்களை ஊக்குவித்தல்.





## வளப்படுத்துவோம் வாருங்கள்

அ

திரு. குகன் தமது வீட்டிலிருந்து மாலை மணி 6.30க்கு சிரம்பானில் இருக்கும் தம் நண்பரின் வீட்டை நோக்கிப் புறப்பட்டார். அவர் இரவு மணி 8.50க்கு நண்பரின் வீட்டை அடைந்தார்.

- 1) திரு. குகன் பயணம் செய்த கால அளவை மணியிலும் நிமிடத்திலும் குறிப்பிடுக.
- 2) திரு. குகன் தமது வீட்டிலிருந்து மாலை மணி 5.45க்குப் புறப்பட்டிருந்தால் அவர் எத்தனை மணிக்குச் சிரம்பானை அடைந்திருப்பார்?

ஆ

மயிலவன் மேம்பாட்டு நிறுவனம் இரண்டு கட்டடங்களை நிர்மாணித்தது. முதல் கட்டடத்தை நிர்மாணிக்க  $\frac{3}{4}$  ஆண்டை எடுத்துக் கொண்டது. இரண்டாவது கட்டடத்தை நிர்மாணிக்க, முதல் கட்டடத்தைவிட 8 மாதங்கள் அதிகம் எடுத்துக் கொண்டது.

- 1) அந்த நிறுவனம் முதல் கட்டடத்தை நிர்மாணிக்க எடுத்துக் கொண்ட கால அளவை மாதத்தில் கணக்கிடுக.
- 2) இரண்டு கட்டடங்களை நிர்மாணிக்க எடுத்துக் கொண்ட கால வேறுபாட்டை ஆண்டில் கணக்கிடுக.

இ

பேரங்காடி ஒன்றனைச் சீரமைப்புச் செய்ய ஒரு நிறுவனம் 13 ஏப்ரல் 2018இல் பணியைத் தொடங்கியது. அந்த நிறுவனம் சீரமைப்புப் பணியை 9 செப்டம்பர் 2018இல் பூர்த்தி செய்தது.

- 1) அந்த நிறுவனம் பேரங்காடியின் சீரமைப்புப் பணிகளைச் செய்து முடிக்க எடுத்துக் கொண்ட கால அளவை நாள்களில் கணக்கிடுக.
- 2) அதே நிறுவனம் அந்தச் சீரமைப்புப் பணியை 5 நாள்களுக்கு முன்பாகவே முடித்திருந்தால், எந்தத் திகதியில் அதன் பணிகள் முடிவடைந்திருக்கும்?

ஈ

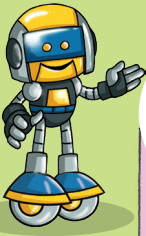
திருமதி கல்யாணி 20 டின் அச்சு முறுக்குகளைச் செய்ய 2 நாள் 6 மணி நேரம் எடுத்துக் கொண்டார்.

- 1) 10 டின் முறுக்குகளைச் செய்ய திருமதி கல்யாணி எடுத்துக் கொள்ளும் கால அளவை நாளிலும் மணியிலும் குறிப்பிடுக.
- 2) திருமதி கல்யாணி 50 டின் அச்சு முறுக்குகளைச் செய்ய எடுத்துக் கொள்ளும் கால அளவை நாளிலும் மணியிலும் குறிப்பிடுக.

4.4.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. உயர்நிலைச் சிந்தனைத் திறன் கேள்விகளைத் தயார் செய்து கலந்துரையாடல் செய்ய மாணவர்களை ஊக்குவித்தல்.



அலகு  
5

அளவையியல்

கேளிக்கைச் சந்தை



பாவாணர் தமிழ்ப்பள்ளிக்  
கேளிக்கைச் சந்தை

21.03.2021

காலை மணி 8.00 - மாலை மணி 4.00 வரை  
அனைவரையும் அன்புடன் வரவேற்கிறோம்



மாம்பழம்  
1 kg → RM5

$1\frac{1}{2}$  kg  
மாம்பழம்  
என்ன  
விலை?

1 லீ → RM 2

மாங்குஸ்தீன்  
1 kg → RM8

1 kg → RM5  
 $1\frac{1}{2}$  kg → RM2.50  
 $1\frac{1}{2}$  kg → RM7.50

எனக்கு 3 லீ  
தண்ணீர்  
வேண்டும்.

- 1 உங்கள் பள்ளியில் நடைபெற்ற கேளிக்கைச் சந்தையைப் பற்றி வகுப்பில் கலந்துரையாடுக.
- 2 சில பொருள்களையும் அவை விற்கப்பட்ட அளவைகளையும் குறிப்பிடுக.

500 ml → RM1.20

5.1.1

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. மாணவர்களிடம் பல்வேறு அளவைகளின் பயன்பாடுகளை விளக்குதல்; வெவ்வேறான பொருள்களுக்கு வெவ்வேறான அளவைகள் தேவைப்படும் என்பதை உணர்த்துதல்.



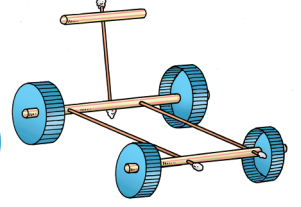
## நீட்டலளவையைத் தசமத்திற்கும் பின்னத்திற்கும் மாற்றுவோம்.

மில்லிமீட்டர், சென்டிமீட்டர்



11.4cm பனிக்கூழ் குச்சி இரண்டு,  $2\frac{1}{2}$  cm நீர் உறிஞ்சி நான்கு எடு.

சிறிது நேரத்தில் நமது வண்டி தயாராகிவிடும்.



1

$$\begin{aligned} 114 \text{ mm} &= \text{ } \text{ cm} \\ 114 \text{ mm} &= 110 \text{ mm} + 4 \text{ mm} \\ &= \left(\frac{110}{10}\right) \text{ cm} + \left(\frac{4}{10}\right) \text{ cm} \\ &= 11 \text{ cm} + \frac{2}{5} \text{ cm} \\ &= 11\frac{2}{5} \text{ cm} \end{aligned}$$

2

$$\begin{aligned} 263 \text{ mm} &= \text{ } \text{ cm} \\ 263 \text{ mm} &= 260 \text{ mm} + 3 \text{ mm} \\ &= \left(\frac{260}{10}\right) \text{ cm} + \left(\frac{3}{10}\right) \text{ cm} \\ &= 26 \text{ cm} + \frac{3}{10} \text{ cm} \\ &= 26\frac{3}{10} \text{ cm} \end{aligned}$$

3

$$\begin{aligned} 72 \text{ mm} &= \text{ } \text{ cm} \\ 72 \text{ mm} &= 70 \text{ mm} + 2 \text{ mm} \\ &= \left(\frac{70}{10}\right) \text{ cm} + \left(\frac{2}{10}\right) \text{ cm} \\ &= 7 + 0.2 \text{ cm} \\ 72 \text{ mm} &= 7.02 \text{ cm} \end{aligned}$$

5

$$\begin{aligned} 13 \text{ cm } 5 \text{ mm} &= \text{ } \text{ cm} \\ 13 \text{ cm } 5 \text{ mm} &= 13 \text{ cm} + \left(\frac{5}{10}\right) \text{ cm} \\ &= 13 \text{ cm} + 0.5 \text{ cm} \\ &= 13.5 \text{ cm} \\ 13 \text{ cm } 5 \text{ mm} &= 13.5 \text{ cm} \end{aligned}$$

4

$$\begin{aligned} 68 \text{ mm} &= \text{ } \text{ cm} \\ 68 \text{ mm} &= (68 \div 10) \text{ cm} \\ &= 6.8 \text{ cm} \\ 68 \text{ mm} &= 6.8 \text{ cm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 1 \text{ cm} &= 10 \text{ mm} \\ &\times 10 \\ \text{cm} &\quad \text{mm} \\ &\div 10 \end{aligned}$$



சிவமணி  $9\frac{4}{5}$  cm, 9 cm 7 mm,  $9\frac{1}{2}$  cm, 9.6 cm அளவு கொண்ட நான்கு ரிப்பன்களை வெட்டினான். அளவுகளை மீட்டர்க்கு மாற்றி, ஏறுவரிசையில் எழுதுக.

5.1.1  
5.1.2

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. மாணவர்கள் வகுப்பறைப் பொருள்களை அளந்து, அளவை மாற்றம் செய்ய வாய்ப்பளித்தல்.





## சென்டிமீட்டர், மீட்டர் அறிவோம்.

1

$$3.1 \text{ m}, 3 \frac{1}{4} \text{ m}$$

ஆகியவற்றை சென்டி மீட்டருக்கு மாற்றுக.

முதல் முயற்சி 3.1 m, இரண்டாவது முயற்சி  $3 \frac{1}{4} \text{ m}$ , மூன்றாவது முயற்சியில் இலக்கைக் கண்டிப்பாக அடைவேன்.

அ

$$\begin{aligned} 3.1 \text{ m} &= \text{ } \text{ cm} \\ 3.1 \text{ m} &= (3.10 \times 100) \text{ cm} \\ &= 310 \text{ cm} \\ 3.1 \text{ m} &= 310 \text{ cm} \end{aligned}$$

ஆ

$$3 \frac{1}{4} \text{ m} = \text{ } \text{ cm}$$

உத்தி 1

$$\begin{aligned} 3 \frac{1}{4} \text{ m} &= \left( \frac{13}{4} \times 100 \right) \text{ cm} \\ &= (13 \times 25) \text{ cm} \\ &= 325 \text{ cm} \end{aligned}$$

குகனின் இலக்கு 3.6 m. மூன்றாவது முயற்சியில்  $3 \frac{3}{4} \text{ m}$  தூரம் தாண்டினான். அவன் இலக்கை அடைந்தானா?

$$\begin{aligned} 1 \text{ cm} &= 10 \text{ mm} \\ &\times 10 \\ \text{cm} &\quad \text{mm} \\ &\div 10 \end{aligned}$$

உத்தி 2

$$\begin{aligned} 3 \frac{1}{4} \text{ m} &= 3 \text{ m} + \frac{1}{4} \text{ m} \\ &= 3 \text{ m} + 0.25 \text{ m} \\ &= 3.25 \text{ m} \\ &= (3.25 \times 100) \text{ cm} \\ &= 325 \text{ cm} \\ 3 \frac{1}{4} \text{ cm} &= 325 \text{ cm} \end{aligned}$$

பின்ன தசம அட்டவணை

		1	
$\frac{1}{2}$		0.5	
$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	0.25	0.25

2

$$\begin{aligned} 450 \text{ cm} &= \text{ } \text{ m} \\ 450 \text{ cm} &= (450 \div 100) \text{ m} \\ &= 4.5 \text{ m} \\ 450 \text{ cm} &= \text{ } \text{ m} \end{aligned}$$

3

$$\begin{aligned} 7 \text{ m } 3 \text{ cm} &= \text{ } \text{ m} \\ 7 \text{ m } 3 \text{ cm} &= (7 \times 100) \text{ cm} + 3 \text{ cm} \\ &= 700 \text{ cm} + 3 \text{ cm} \\ &= 703 \text{ cm} \\ &= (703 \div 100) \text{ m} \\ &= 7.03 \text{ m} \\ 7 \text{ m } 3 \text{ cm} &= 7.03 \text{ m} \end{aligned}$$

5.1.1  
5.1.2

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்களிடம் பல்வேறு அணுகுமுறைகளைக் கொண்டு அளவுகளை மாற்ற வழிகாட்டுதல்.



## மீட்டர், கிலோ மீட்டர் அறிவோம்.

$$\frac{1}{4} = 0.25$$

$$5\frac{1}{4} = 5.25$$

1  $7.65 \text{ km} = \text{ } \text{m}$   
 $7.65 \text{ km} = (7.650 \times 1000) \text{ m}$   
 $\text{m} = 7650 \text{ m}$   
 $7.65 \text{ km} = 7650 \text{ m}$

2  $5\frac{1}{4} \text{ km} = \text{ } \text{m}$   
 $5\frac{1}{4} \text{ km} = 5.25 \text{ km}$   
 $= (5.250 \times 1000) \text{ m}$   
 $= 5250 \text{ m}$   
 $5\frac{1}{4} \text{ km} = 5250 \text{ m}$

3  $25410 \text{ m} = \text{ } \text{km}$   
 $25410 \text{ m} = (25410 \div 1000) \text{ km}$   
 $= 25.41 \text{ km}$   
 $25410 \text{ m} = 25.41 \text{ km}$

4  $3 \text{ km } 750 \text{ m} = \text{ } \text{km}$   
 $3 \text{ km } 750 \text{ m} = 3 \text{ km} + \frac{750}{1000} \text{ km}$   
 $= 3\frac{3}{4} \text{ km}$   
 $3 \text{ km } 750 \text{ m} = 3\frac{3}{4} \text{ km}$

5  $14 \text{ km } 5 \text{ m} = \text{ } \text{km}$   
 $14 \text{ km } 5 \text{ m} = 14 \text{ km} + \frac{5}{1000} \text{ km}$   
 $= 14 \text{ km} + 0.005 \text{ km}$   
 $= 14.005 \text{ km}$   
 $14 \text{ km } 5 \text{ m} = 14.005 \text{ km}$



## வளப்படுத்துவோம் வாருங்கள்

அ நிறைவு செய்க.

- 1  $4.2 \text{ cm} = \text{ } \text{mm}$
- 2  $7.2 \text{ cm} = \text{ } \text{m}$
- 3  $240 \text{ cm} = \text{ } \text{m}$
- 4  $7 \text{ cm } 2 \text{ mm} = \text{ } \text{mm}$
- 5  $14 \text{ m } 75 \text{ cm} = \text{ } \text{m}$
- 6  $25 \text{ km } 15 \text{ m} = \text{ } \text{m}$
- 7  $8\frac{1}{2} \text{ cm} = \text{ } \text{mm}$
- 8  $5\frac{1}{4} \text{ m} = \text{ } \text{cm}$
- 9  $4\frac{3}{5} \text{ km} = \text{ } \text{m}$

ஆ தசமத்திற்கு மாற்றுக.

- 1  $42 \text{ mm} = \text{ } \text{cm}$
- 2  $15 \text{ cm } 8 \text{ mm} = \text{ } \text{cm}$
- 3  $925 \text{ cm} = \text{ } \text{m}$
- 4  $24 \text{ m } 80 \text{ cm} = \text{ } \text{m}$
- 5  $9250 \text{ m} = \text{ } \text{km}$

இ பின்னத்திற்கு மாற்றுக

- 1  $50 \text{ cm} = \text{ } \text{m}$
- 2  $7 \text{ m } 25 \text{ cm} = \text{ } \text{m}$
- 3  $22 \text{ mm} = \text{ } \text{cm}$
- 4  $6 \text{ km } 750 \text{ m} = \text{ } \text{km}$
- 5  $460 \text{ m} = \text{ } \text{km}$

5.1.1  
5.1.2

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. மாணவர்கள் கேள்வியையும் புதலையும் உருவாக்கியபின், அவற்றைத் தம் நண்பர்களுடன் பகிர்ந்து கொள்ளுதல்.



## பின்னத்திலும் தசமத்திலும் நீட்டலளவையைக் சேர்த்தீடுவோம்.

- 1 செல்வம் மூன்று பொட்டலங்களைக் கட்ட பயன்படுத்திய கயிற்றின் மொத்த நீளம்  $m$ இல் எவ்வளவு?

பொட்டலம்	1	2	3
கயிற்றின் நீளம்	2 m 15 cm	$3\frac{1}{4}m$	2.9 m

$$\frac{1}{4} = 0.25$$

$$3\frac{1}{4} m = 3.25 m$$



$$2 \text{ m } 15 \text{ cm} + 3\frac{1}{4} m + 2.9 \text{ m} = \text{ } \text{ km}$$

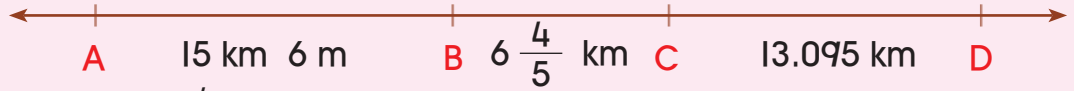
$$2 \text{ m } 15 \text{ cm} + 3\frac{1}{4} m + 2.9 \text{ m} = 2.15 \text{ m} + 3.25 \text{ m} + 2.90 \text{ m}$$

$$= 8.3 \text{ m}$$

$$2 \text{ m } 15 \text{ cm} + 3\frac{1}{4} m + 2.9 \text{ m} = 8.3 \text{ m}$$

செல்வம் பயன்படுத்திய கயிற்றின் மொத்த நீளம் 8.3 m ஆகும்.

- 2 கண்மணி A நகரிலிருந்து D நகரத்துக்குச் சென்றாள். அவள் சென்ற தூரத்தை kmஇல் கணக்கிட்டாள்.



$$15 \text{ km } 6 \text{ m} + 6\frac{4}{5} \text{ km} + 13.095 \text{ km} = \text{ } \text{ km}$$

$$15 \text{ km } 6 \text{ m} + 6\frac{4}{5} \text{ km} + 13.095 \text{ km} = (15 \text{ km} + \frac{6}{1000} \text{ km} + 6.8 \text{ km}) + 13.095 \text{ km}$$

$$= (15 \text{ km} + 0.006 \text{ km} + 6.800 \text{ km}) + 13.095 \text{ km}$$

$$= 15.006 \text{ km} + 6.800 \text{ km} + 13.095 \text{ km}$$

$$= 34.901 \text{ km}$$

$$15 \text{ km } 6 \text{ m} + 6\frac{4}{5} \text{ km} + 13.095 \text{ km} = 34.901 \text{ km}$$



### வளப்படுத்துவோம் வாருங்கள்

அ சேர்த்தீடுக.

1  $450 \text{ cm} + 1 \text{ m } 25 \text{ cm} + 2\frac{3}{5} \text{ m} = \text{ } \text{ m}$

2  $18.4 \text{ m} + 2 \text{ 005 cm} + 4\frac{1}{4} \text{ m} = \text{ } \text{ cm}$



5.1.3

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. மாணவர்களிடம் நீட்டலளவைகளைச் சேர்ப்பதற்குமுன் அளவைகள் ஒரே அலகில் இருப்பதை உறுதி செய்யும்படி கூறுதல். அளவைகளை மாற்ற ஏற்ற பயிற்சிகள் வழங்குதல்.





## பின்னத்திலும் தசமத்திலும் நீட்டலளவையைக் கழித்தீடுவோம்.



ஆதவனும் தம்பியும் பம்பரம் விளையாடுகின்றனர்.

- 1 அப்பா 2 m பம்பரக்கயிறு வாங்கினார். அதில் ஆதவன் 1.15 m கயிறும் ஆதவனின் தம்பி  $\frac{3}{4}$  m கயிறும் பயன்படுத்தினர். மீதக்கயிறு cmஇல் எவ்வளவு இருக்கும்?

$$2 \text{ m} - 1.15 \text{ m} - \frac{3}{4} \text{ m} = \text{ } \text{ cm}$$

$$2 \text{ m} - 1.15 \text{ m} - \frac{3}{4} \text{ m} = 200 \text{ cm} - (1.15 \times 100) \text{ cm} - 75 \text{ cm}$$

$$= 200 \text{ cm} - 115 \text{ cm} - 75 \text{ cm}$$

$$2 \text{ m} - 1.15 \text{ m} - \frac{3}{4} \text{ m} = 10 \text{ cm}$$

மீதக்கயிறற்றின் நீளம் 10 cm ஆகும்.

$$1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$$

$$\frac{1}{2} \text{ m} = 50 \text{ cm}$$

$$\frac{3}{4} \text{ m} = 75 \text{ cm}$$

- 2 78 mm -  $2\frac{3}{5}$  cm =  $\text{ } \text{ cm } \text{ } \text{ mm}$

உத்தி 1

$$78 \text{ mm} - 2\frac{3}{5} \text{ cm} = \text{ } \text{ cm } \text{ } \text{ mm}$$

$$78 \text{ mm} - 2\frac{3}{5} \text{ cm} = (70 \text{ mm} + 8 \text{ mm}) - [2 \text{ cm} + (\frac{3}{5} \times 10) \text{ mm}]$$

$$= 7 \text{ cm } 8 \text{ mm} - 2 \text{ cm } 6 \text{ mm}$$

$$= 5 \text{ cm } 2 \text{ mm}$$

உத்தி 2

$$78 \text{ mm} - 2\frac{3}{5} \text{ cm} = (78 \div 10) \text{ cm} - 2.6 \text{ cm}$$

$$= 7.8 \text{ cm} - 2.6 \text{ cm}$$

$$= 5.2 \text{ cm}$$

$$= 5 \text{ cm} + (0.2 \times 10) \text{ mm}$$

$$= 5 \text{ cm } 2 \text{ mm}$$

$$78 \text{ mm} - 2\frac{3}{5} \text{ cm} = 5 \text{ cm } 2 \text{ mm}$$

5.1.4

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. தர அளவை மாற்றிக் கழிக்கும் வழிமுறையை விளக்க மாணவர்களுக்கு வாய்ப்பளித்தல்.

- 3 தேவசீலனின் இல்லத்திலிருந்து பத்துகாஜா, கேல்லிஸ் அரண்மனையின் தூரம் 85.1 km. அரை மணி நேரப் பயணத்திற்குப் பின், கூகர் தடங்காட்டி, அரண்மனைக்கு இன்னும் 39.85 km இருப்பதாகக் காட்டியது. தேவசீலன் எவ்வளவு தூரம் கடந்திருந்தான்?
- 85.1 km – 39.85 km =   km



$$\begin{array}{r}
 \textcircled{1} \\
 7 \text{ } ^{14} \text{ } ^{10} \text{ } ^1 \\
 85.10 \text{ km} \\
 - 39.85 \text{ km} \\
 \hline
 45.25 \text{ km}
 \end{array}$$

85.1 km – 39.85 km = 45.25 km  
 தேவசீலன் கடந்து வந்த தூரம் 45.25 km ஆகும்.

- 4 75 km 83 m – 12.5 km –  $10\frac{1}{2}$  km =   km

யாருடைய வழிமுறை சரியானது? கலந்துரையாடுக.

$$\begin{array}{r}
 \textcircled{1} \\
 75.83 \text{ km} \\
 - 12.50 \text{ km} \\
 \hline
 63.33 \text{ km}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \textcircled{2} \quad \textcircled{13} \\
 6\cancel{3}\cancel{3}3 \text{ km} \\
 - 10.50 \text{ km} \\
 \hline
 52.83 \text{ km}
 \end{array}$$



திவ்யா



குணா

$$\begin{array}{r}
 \textcircled{4} \quad \textcircled{10} \\
 7\cancel{5}\cancel{0}83 \text{ km} \\
 - 12.500 \text{ km} \\
 \hline
 62.583 \text{ km}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \textcircled{1} \\
 62.583 \text{ km} \\
 - 10.500 \text{ km} \\
 \hline
 52.083 \text{ km}
 \end{array}$$



வளப்படுத்துவோம் வாருங்கள்

அ கழித்திகை.

- ① 45 cm – 17.3 cm =   cm
- ② 29 km – 11.45 km –  $8\frac{1}{2}$  km =   m
- ③ 50 km – 23 km 45 m –  $14\frac{1}{8}$  km =   km



5.1.4

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. தர அளவை மாற்றிக் கழிக்கும் வழிமுறையை விளக்க மாணவர்களுக்கு வாய்ப்பளித்தல்.



## நீட்டலளவையில் பெருக்கீடுவோம்.

1 25 மாணவர்கள் தலா 8 புத்தகக்குறிகளை உருவாக்கினர். ஒரு புத்தகக்குறிக்கு 36 cm ரிப்பன் தேவைப்பட்டது.

அ ஒருவருக்குத் தேவைப்படும் ரிப்பனின் நீளம், mஇல் எவ்வளவு?

$$8 \times 36 \text{ cm} = \text{ } \text{ m}$$

$$\begin{array}{r} \overset{4}{3} \ 6 \text{ cm} \\ \times \quad 8 \\ \hline 2 \ 8 \ 8 \text{ cm} \end{array}$$

$$\begin{aligned} 288 \text{ cm} &= (288 \div 100) \text{ m} \\ &= 2.88 \text{ m} \\ 8 \times 36 \text{ cm} &= 2.88 \text{ m} \end{aligned}$$

ஒரு மாணவருக்கு 2.88 m ரிப்பன் தேவைப்படுகிறது.

ஆ வகுப்பு மாணவர்கள் அனைவருக்கும் எத்தனை மீட்டர் ரிப்பன் தேவைப்படும்?

$$25 \times 2.88 \text{ m} = \text{ } \text{ m}$$

$$\begin{array}{r} \overset{1}{4} \ \overset{1}{4} \\ 2. \ 8 \ 8 \text{ m} \\ \times \quad 2 \ 5 \\ \hline 1 \ 4. \ 4 \ 0 \\ + \ 5 \ 7. \ 6 \ 0 \\ \hline 7 \ 2. \ 0 \ 0 \text{ m} \end{array}$$

வகுப்பு மாணவர்கள் அனைவருக்கும் மொத்தம் 72 m ரிப்பன் தேவைப்படுகிறது.

$$2 \ 28 \frac{2}{5} \text{ cm} \times 10 = \text{ } \text{ m}$$

உத்தி 1

$$\begin{aligned} &= 28 \frac{2}{5} \times 10 \\ &= \frac{142}{5} \times 10 \\ &= 284 \text{ cm} \\ &= (284 \div 100) \text{ m} = 2.84 \text{ m} \end{aligned}$$

உத்தி 2

$$\begin{aligned} &= (28 \times 10) \text{ cm} + \left( \frac{2}{5} \times 10 \right) \text{ cm} \\ &= 280 \text{ cm} + 4 \text{ cm} \\ &= 284 \text{ cm} \\ &= (284 \div 100) \text{ m} = 2.84 \text{ m} \end{aligned}$$

$$28 \frac{2}{5} \text{ cm} \times 10 = \text{2.84} \text{ m}$$

5.1.5

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. மாணவர்களிடம் கேட்கப்படும் வினாக்களுக்குப் பொருத்தமான அளவையில் விடை இருப்பதை உறுதி செய்தல்.



3

$$100 \times 2\frac{1}{2} \text{ cm} = 100 \times \frac{5}{2} \text{ cm}$$

$$= 250 \text{ cm}$$

$$= (250 \div 100) \text{ m}$$

$$= 2.5 \text{ m}$$

$2\frac{1}{2}$  cm முதலில்  
மீட்டருக்கு மாற்றி,  
100ஆல் பெருக்கினால்  
விடை கிடைக்குமா?

4

$$1000 \times \frac{1}{4} \text{ m} = \text{ } \text{ cm}$$

படி 1

$$\frac{1}{4} \text{ m} = (\frac{1}{4} \times 100) \text{ cm}$$

$$= \frac{100}{4} \text{ cm}$$

$$= 25 \text{ cm}$$

படி 2

$$1000 \times 25 \text{ cm} = 25000 \text{ cm}$$

$$1000 \times \frac{1}{4} \text{ m} = 25000 \text{ cm}$$



### வளப்படுத்துவோம் வாருங்கள்

அ தீர்வு காண்க.

①  $7 \times 450 \text{ mm} = \text{ } \text{ cm}$

⑥  $4 \times 6\frac{4}{5} \text{ cm} = \text{ } \text{ mm}$

②  $12 \times 7 \text{ cm } 6 \text{ mm} = \text{ } \text{ cm}$

⑦  $32 \times 6.2 \text{ cm} = \text{ } \text{ mm}$

③  $8 \times \frac{4}{5} \text{ m} = \text{ } \text{ cm}$

⑧  $50 \times 12\frac{1}{2} \text{ km} = \text{ } \text{ m}$

④  $5 \times 1.05 \text{ m} = \text{ } \text{ cm}$

⑨  $100 \times \frac{1}{4} \text{ m} = \text{ } \text{ cm}$

⑤  $10 \times 0.096 \text{ m} = \text{ } \text{ cm}$

⑩  $1000 \times 8\frac{1}{2} \text{ m} = \text{ } \text{ cm}$

ஆ ① A பட்டணத்திற்கும் B பட்டணத்திற்கும் இடையிலான தூரம் 8.75 km. இந்தத் தூரத்தை mஇல் கணக்கிடுக.

② வனிதாவிடம் 3.32 m ரிப்பன் இருந்தது. ரஞ்சனியிடம் வனிதாவிடம் இருக்கும் ரிப்பனைப் போல் 3 மடங்கு இருந்தது. ரஞ்சனியிடம் உள்ள ரிப்பனை cmஇல் கணக்கிடுக.

5.1.5

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. புதிர்ப்போட்டி, குறுக்கெழுத்துப் போட்டி போன்ற நடவடிக்கைகளை மேற்கொண்டு மாணவர்களின் புரிதலை வளப்படுத்துதல்.



## நீட்டலளவையில் வகுத்தீடுவோம்.



ஒரு குவளையை  
உருவாக்க  
பயன்படுத்தப்பட்ட  
கயிற்றின் நீளம்  
2.38 m ஆகும்.

- 1 சரோஜினி 19.04 m கயிற்றைப் பயன்படுத்தி 8 எழுதுபொருள் குவளைகளை உருவாக்கினாள். ஒரு குவளைக்குப் பயன்படுத்தப்பட்ட கயிற்றின் நீளம்  $m$ இல் எவ்வளவு?

$$19.04 \text{ m} \div 8 = \text{---}$$

$$\begin{array}{r} 2.38 \text{ m} \\ 8 \overline{) 19.04 \text{ m}} \\ \underline{- 16} \phantom{0} \\ 30 \\ \underline{- 24} \phantom{0} \\ 64 \\ \underline{- 64} \\ 0 \end{array}$$

- 2 28.8 cm  $\div 8 = \text{---}$  mm

படி 1

$$28.8 \text{ cm} = (28.8 \times 10) \text{ mm} \\ = 288 \text{ mm}$$

படி 2

$$\begin{array}{r} 36 \text{ mm} \\ 8 \overline{) 288 \text{ mm}} \\ \underline{- 24} \phantom{0} \\ 48 \\ \underline{- 48} \\ 0 \end{array}$$

$$28.8 \text{ cm} \div 8 = 36 \text{ mm}$$

- 3 43 m 25 cm  $\div 25 = \text{---}$  m

படி 1

$$43 \text{ m } 25 \text{ cm} = \text{---} \text{ m} \\ 43 \text{ m } 25 \text{ cm} = 43 \text{ m} + (25 \div 100) \text{ m} \\ = 43 \text{ m} + 0.25 \text{ m} \\ = 43.25 \text{ m}$$

படி 2

$$\begin{array}{r} 1.73 \text{ m} \\ 25 \overline{) 43.25 \text{ m}} \\ \underline{- 25} \phantom{0} \\ 182 \\ \underline{- 175} \phantom{0} \\ 75 \\ \underline{- 75} \\ 0 \end{array}$$



சரோஜினி 30.48 m கயிற்றைக் கொண்டு அதே போன்ற 15 குவளைகளை உருவாக்க எண்ணினாள். அவளிடம் போதுமான கயிறு உள்ளதா?

$$43 \text{ m } 25 \text{ cm} \div 25 = 1.73 \text{ m}$$

5.1.6

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. பொருத்தமான பொருள்களின் நீளத்தை வகுக்கும் கழலை மாணவர்களுக்கு வழங்குதல்.

4  $83 \frac{1}{2} \text{ km} \div 100 = \text{ } \text{ m}$

1 km = 1000 m  
 $\frac{1}{2} \text{ km} = 500 \text{ m}$

படி 1

$$\begin{aligned} 83 \frac{1}{2} \text{ km} &= 83 \text{ km} + \frac{1}{2} \text{ km} \\ &= 83 \text{ 000 m} + 500 \text{ m} \\ &= 83 \text{ 500 m} \end{aligned}$$

படி 2

$$83 \text{ 500 m} \div 100 = 835 \text{ m}$$

$$83 \frac{1}{2} \text{ km} \div 100 = 835 \text{ m}$$



### விளையாடிக் கற்போம்

- வகுப்பு மாணவர்களை இரண்டு குழுக்களாக (குழு A, குழு B) பிரித்தீடுக.
- A குழுவினர் கேள்வி 1ஐயும் B குழுவினர் கேள்வி 2ஐயும் கலந்துரையாடித் தீர்வு காண வேண்டும்.

கேள்வி 1

$$4 \frac{1}{2} \text{ km} \div 5 = \text{ } \text{ m}$$

கேள்வி 2

$$2 \frac{3}{5} \text{ km} \div 6 = \text{ } \text{ m}$$

- A குழுவில் உள்ள மாணவர் B குழுவில் உள்ள ஒரு நண்பரைத் தேர்ந்தெடுத்து கேள்வி 1க்குத் தீர்வு காண வழிகாட்ட வேண்டும். மற்றொருவர் கேள்வி 2க்கு வழிகாட்ட வேண்டும்.
- ஆசிரியரின் வழிகாட்டுதலோடு கேள்விகளை உருவாக்குக.
- பின்னர் அந்தக் கேள்விகளுக்கு முந்தைய படிநிலைகளைப் பின்பற்றித் தீர்வு காண வேண்டும்.



### வளப்படுத்துவோம் வாருங்கள்

அ வகுத்தீடுக.

1  $45.6 \text{ cm} \div 12 = \text{ } \text{ mm}$

6  $120 \frac{3}{5} \text{ km} \div 24 = \text{ } \text{ km}$

2  $9 \text{ m } 54 \text{ cm} \div 7 = \text{ } \text{ m}$

7  $4350 \text{ mm} \div 10 = \text{ } \text{ cm}$

3  $4632 \text{ m} \div 12 = \text{ } \text{ km}$

8  $11 \frac{1}{2} \text{ m} \div 10 = \text{ } \text{ cm}$

4  $73 \frac{1}{8} \text{ km} \div 25 = \text{ } \text{ m}$

9  $85.3 \text{ km} \div 100 = \text{ } \text{ m}$

5  $23 \text{ km } 535 \text{ m} \div 9 = \text{ } \text{ m}$

10  $7 \text{ km} \div 1000 = \text{ } \text{ m}$

5.1.6

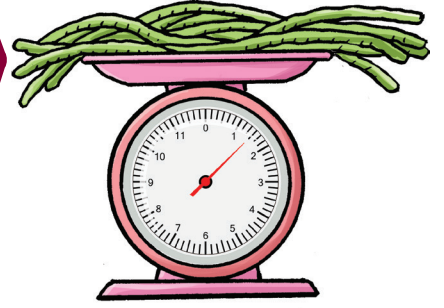
ஆசிரியர் குறிப்பு

1. விளையாடிக் கற்போம் நடவடிக்கைக்கு மாணவர்களின் அடைவநிலைக்கு ஏற்பக் கேள்விகளை வழங்குதல். மாணவர்களுக்குக் கேள்விகளைத் தயாரிக்க வழிகாட்டுதல்.





## பொருண்மையைத் தசமத்திற்கும் பின்னத்திற்கும் மாற்றுவோம்.



- 1 திருமதி சலாய்கா வாங்கிய பயிற்றங்காயின் பொருண்மையைக் கிராமில் கணக்கிடுவோம்.

$$\begin{aligned} 1\frac{1}{2} \text{ kg} &= 1 \text{ kg} + \frac{1}{2} \text{ kg} \\ &= 1\,000 \text{ g} + \left(\frac{1}{2} \times 1\,000\right) \text{ g} \\ &= 1\,000 \text{ g} + 500 \text{ g} \\ &= 1\,500 \text{ g} \end{aligned}$$

$$1\frac{1}{2} \text{ kg} = 1\,500 \text{ g}$$

2

$$\begin{aligned} 7 \text{ kg } 45 \text{ g} &= \text{ } \text{ g} \\ 7 \text{ kg } 45 \text{ g} &= (7 \times 1\,000) \text{ g} + 45 \text{ g} \\ &= 7\,000 \text{ g} + 45 \text{ g} \\ &= 7\,045 \text{ g} \end{aligned}$$

$$7 \text{ kg } 45 \text{ g} = 7\,045 \text{ g}$$

3

$$\begin{aligned} 8 \text{ kg } 43 \text{ g} &= \text{ } \text{ kg} \\ 8 \text{ kg } 43 \text{ g} &= 8 \text{ kg} + (043 \div 1\,000) \text{ kg} \\ &= 8 \text{ kg} + 0.043 \text{ kg} \\ &= 8.043 \text{ kg} \\ 8 \text{ kg } 43 \text{ g} &= 8.043 \text{ kg} \end{aligned}$$



### வளப்படுத்துவோம் வாருங்கள்

அ கிராமில் மாற்றுக்.

- 1 3 kg 275 g =  g
- 2  $4\frac{3}{4}$  kg =  g
- 3 9.03 kg =  g

ஆ தசமத்திற்கு மாற்றுக்.

- 1 5 kg 63 g =  kg
- 2 75 g =  kg
- 3 18 055 g =  kg

இ பின்னத்திற்கு மாற்றுக்.

- 1 750 g =  kg
- 2 6 kg 700 g =  kg
- 3 12 kg 250 g =  kg
- 4 15 600 g =  kg

4

$$\begin{aligned} 6\,200 \text{ g} &= \text{ } \text{ kg} \\ 6\,200 \text{ g} &= \left(\frac{6\,000}{1\,000}\right) \text{ kg} + \left(\frac{200}{1\,000}\right) \text{ kg} \\ &= 6 \text{ kg} + \frac{1}{5} \text{ kg} \\ &= 6\frac{1}{5} \text{ kg} \end{aligned}$$

5

$$\begin{aligned} 12\frac{2}{5} \text{ kg} &= (12 \times 1\,000) \text{ kg} + \left(\frac{2}{5} \times 1\,000\right) \text{ g} \\ &= 12\,000 \text{ g} + 400 \text{ g} \\ &= 12\,400 \text{ g} \end{aligned}$$

5.2.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. kg, g அளவைகளை மாற்றும் ஏற்புடைய நடவடிக்கைகளை மாணவர்களுக்கு வழங்கி வளப்படுத்துதல்.



## பொருண்மையைச் சேர்த்தீடுவோம்.

- 1 விவசாயி ஒருவர் கத்தரிச் செடிகளுக்கு 1.25 kg உரமும் வெண்டைச் செடிகளுக்கு  $\frac{3}{4}$  kg இயற்கை உரம் இட்டார். அவர் பயன்படுத்திய உரத்தின் மொத்தப் பொருண்மை gஇல் எவ்வளவு?

$$1.25 \text{ kg} + \frac{3}{4} \text{ kg} = \text{ } \text{ g}$$

$$\begin{aligned} 1.25 \text{ kg} + \frac{3}{4} \text{ kg} &= (1.250 \times 1000) \text{ g} + 750 \text{ g} \\ &= 1250 \text{ g} + 750 \text{ g} \\ &= 2000 \text{ g} \end{aligned}$$

அவர் பயன்படுத்திய உரத்தின் மொத்தப் பொருண்மை 2000 g ஆகும்.



2

$$3\frac{4}{5} \text{ kg} + 2 \text{ kg } 145 \text{ g} = \text{ } \text{ g}$$

$$\begin{aligned} 3\frac{4}{5} \text{ kg} + 2 \text{ kg } 145 \text{ g} &= 3800 \text{ g} + (2000 + 145) \text{ g} \\ &= 3800 \text{ g} + 2145 \text{ g} \\ &= 5945 \text{ g} \end{aligned}$$

$$3\frac{4}{5} \text{ kg} + 2 \text{ kg } 145 \text{ g} = 5945 \text{ g}$$

$$1 \text{ kg} = 1000 \text{ g}$$

200g	200g	200g	200g	200g
------	------	------	------	------

$$\frac{4}{5} \text{ kg} = 800 \text{ g}$$

$$3\frac{4}{5} \text{ kg} = 3800 \text{ g}$$

$$\frac{1}{4} \text{ kg} = 250 \text{ g}$$

$$\frac{1}{2} \text{ kg} = 500 \text{ g}$$

$$\frac{3}{4} \text{ kg} = 750 \text{ g}$$

$$1 \text{ kg} = 1000 \text{ g}$$

5.2.2

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்களிடம் பல்வேறு அணுகுமுறைகளைக் கொண்டு அளவுகளை மாற்ற வழிகாட்டுதல்.

3

$$4 \text{ kg } 72 \text{ g} + 4.26 \text{ kg} + 2 \text{ 055 g} = \text{ } \text{ kg}$$

$$4 \text{ kg } 72 \text{ g} + 4.26 \text{ kg} + 2 \text{ 055 g} = 4.072 \text{ kg} + 4.260 \text{ kg} + 2.055 \text{ kg} \\ = 10.387 \text{ kg}$$

$$72 \text{ g} = (0.072 \div 1 \text{ 000}) \text{ kg} \\ = 0.072 \text{ kg}$$

$$4 \text{ kg } 72 \text{ g} = 4.072 \text{ kg}$$

$$\begin{array}{r} \text{①} \\ 4. \text{ 0 } 7 \text{ 2 kg} \\ 4. \text{ 2 } 6 \text{ 0 kg} \\ + \quad 2. \text{ 0 } 5 \text{ 5 kg} \\ \hline 1 \text{ 0. } 3 \text{ 8 } 7 \text{ kg} \end{array}$$



### இணைந்து கற்போம்

- ஆசிரியர் விசிலை ஒலித்தவுடன் உங்கள் குழுவினருடன் ஒவ்வொரு நிலையமாகச் சென்று கேள்விகளுக்குப் பதில் எழுத வேண்டும்.
- ஆசிரியருடன் பதிலைக் கலந்துரையாட வேண்டும்.

#### நிலையம் 1

$$6 \text{ 325 g} \begin{cases} + 2 \text{ kg} = \text{ } \text{ g} \\ + 3 \text{ kg } 8 \text{ g} = \text{ } \text{ g} \end{cases}$$

#### நிலையம் 2

$$7.3 \text{ kg} \begin{cases} + 1 \text{ 400 g} = \text{ } \text{ g} \\ + 2 \frac{1}{5} \text{ kg} = \text{ } \text{ kg} \end{cases}$$

#### நிலையம் 3

$$4 \frac{1}{4} \text{ kg} \begin{cases} + 6.05 \text{ kg} = \text{ } \text{ g} \\ + 8 \text{ kg } 35 \text{ g} = \text{ } \text{ g} \end{cases}$$

#### நிலையம் 4

$$12 \text{ kg } 45 \text{ g} \begin{cases} + 995 \text{ g} = \text{ } \text{ g} \\ + 3 \text{ kg } 68 \text{ g} = \text{ } \text{ kg} \end{cases}$$

#### நிலையம் 5

$$450 \text{ g} \begin{cases} + 7 \text{ kg } 700 \text{ g} = \text{ } \text{ g} \\ + 5.9 \text{ kg} = \text{ } \text{ kg} \end{cases}$$



### வளப்படுத்துவோம் வாருங்கள்

அ கணக்கிடுக.

$$\text{① } 3.530 \text{ g} + 4.2 \text{ kg} = \text{ } \text{ g}$$

$$\text{② } 5 \frac{3}{5} \text{ kg} + 3 \text{ kg } 35 \text{ g} = \text{ } \text{ kg}$$

$$\text{③ } 5.4 \text{ kg} + 640 \text{ g} + \frac{3}{4} \text{ kg} = \text{ } \text{ kg}$$

$$\text{④ } 4 \frac{3}{8} \text{ kg} + 4 \text{ 050 g} + 2.9 \text{ kg} \\ = \text{ } \text{ kg}$$

$$\text{⑤ } 3.5 \text{ kg} + 7 \text{ 500 g} + 5 \text{ kg } 85 \text{ g} \\ = \text{ } \text{ g}$$

5.2.2

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. 'இணைந்து கற்போம்' நடவடிக்கையில் மாணவர்களின் அடைவநிலைக்கு ஏற்பக் கேள்விகளின் எண்ணிக்கையையும் தரத்தையும் மாற்றி அமைத்தல்.



## பொருண்மையைக் கழித்தீடுவோம்.

- 1 திரு. சந்துரு கடுமையான உடற்பயிற்சி, சமச்சீர் உணவு ஆகியவற்றின் வழி 88.4 kg பொருண்மையிலிருந்து  $9\frac{3}{4}$  kg குறைந்தார். அவருடைய தற்போதைய பொருண்மை kgஇல் எவ்வளவு?

உத்தி 1

$$88.4 \text{ kg} - 9\frac{3}{4} \text{ kg} = \text{ } \text{ kg}$$

$$88.4 \text{ kg} - 9\frac{3}{4} \text{ kg} = 88.4 \text{ kg} - 9.75 \text{ kg} \\ = 78.65 \text{ kg}$$

உத்தி 2

$$\begin{array}{r} \overset{7}{8} \overset{17}{8} \overset{13}{4} \overset{10}{0} \text{ kg} \\ - \quad \quad 9.75 \text{ kg} \\ \hline 78.65 \text{ kg} \end{array}$$

$$88.4 \text{ kg} - 9\frac{3}{4} \text{ kg} = 78.65 \text{ kg}$$



$$\frac{3}{4} \text{ kg} = 0.75 \text{ kg} \\ 9\frac{3}{4} \text{ kg} = 9.75 \text{ kg}$$

திரு. சந்துருவின் தற்போதைய பொருண்மை 78.65 kg ஆகும்.

2

$$6\frac{2}{5} \text{ kg} - 2 \text{ kg } 560 \text{ g} - 1.7 \text{ kg} = \text{ } \text{ g} \\ = 6400 \text{ g} - (2000 \text{ g} + 560 \text{ g}) - (1.700 \times 1000) \text{ g} \\ = 6400 \text{ g} - 2560 \text{ g} - 1700 \text{ g} \\ = 2140 \text{ g}$$

படி 1

$$\begin{array}{r} \overset{5}{6} \overset{12}{4} \overset{10}{0} 0 \text{ g} \\ - \quad 2560 \text{ g} \\ \hline 3840 \text{ g} \end{array}$$

படி 2

$$\begin{array}{r} 3840 \text{ g} \\ - \quad 1700 \text{ g} \\ \hline 2140 \text{ g} \end{array}$$

$$6\frac{2}{5} \text{ kg} - 2 \text{ kg } 560 \text{ g} - 1.7 \text{ kg} = 2140 \text{ g}$$

$$\frac{2}{5} \text{ kg} = 0.4 \text{ kg} \\ = 400 \text{ g} \\ 6\frac{2}{5} \text{ kg} = 6400 \text{ g}$$

5.2.3

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. கணக்கை நீள்வரிசையில் எழுதிச் சரியாகக் கழிக்க மாணவர்களுக்கு வழிகாட்டுதல்.

- 3 நிறுவை சமநிலையில் வர, Mஇன் பொருண்மை எத்தனை கிராமாக இருக்க வேண்டும்?

$$8 \frac{3}{4} \text{ kg} - 5 \text{ kg} - 2.5 \text{ kg} = \text{ } \text{ g}$$

படி 1

$$\begin{aligned} \frac{3}{4} \text{ kg} &= 0.75 \text{ kg} \\ &= (0.750 \times 1000) \text{ g} \\ &= 750 \text{ g} \\ 8 \frac{3}{4} \text{ kg} &= 8750 \text{ g} \end{aligned}$$

படி 2

$$\begin{aligned} &= 8750 \text{ g} - 5000 \text{ g} - (2.500 \times 1000) \text{ g} \\ &= 8750 \text{ g} - 5000 \text{ g} - 2500 \text{ g} \\ &= 1250 \text{ g} \end{aligned}$$

Mஇன் பொருண்மை 1250 g ஆகும்.

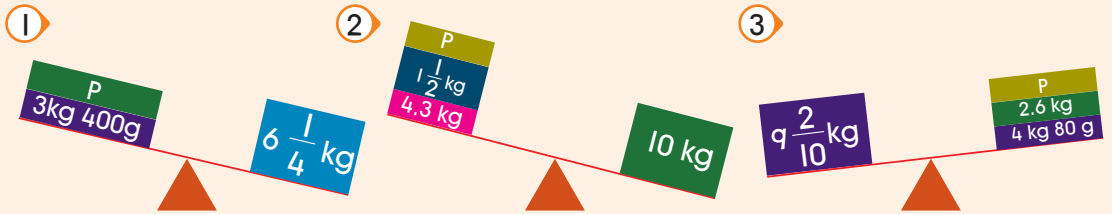


வளப்படுத்துவோம் வாருங்கள்

அ கணக்கிடுக.

- 1  $6500 \text{ g} - 145 \text{ g} = \text{ } \text{ g}$
- 2  $15 \text{ kg} - 3.47 \text{ kg} = \text{ } \text{ kg}$
- 3  $6 \frac{9}{10} \text{ kg} - 2 \frac{1}{4} \text{ kg} - 250 \text{ g} = \text{ } \text{ g}$
- 4  $12 \text{ kg } 70 \text{ g} - 5.9 \text{ kg} - 4325 \text{ g} = \text{ } \text{ kg}$
- 5  $23 \text{ kg } 535 \text{ g} \div 9 = \text{ } \text{ g}$
- 6  $8 \frac{3}{4} \text{ kg} - 2 \text{ kg } 450 \text{ g} - 3.8 \text{ kg} = \text{ } \text{ kg}$

ஆ நிறுவை சமநிலையில் வர, Pஇன் பொருண்மை எவ்வளவு இருக்க வேண்டும்?



5.2.3

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. மாணவர்களிடம் kg, g கொண்ட கழித்தல் கணித வாக்கியத்தை உருவாக்கித் தீர்வு காணப் பணித்தல்.



## பொருண்மையைப் பெருக்கிடுவோம்.

- 1 பங்கோர் தீவு சுற்றுலா சென்ற திருமதி பனிமுகில் தம் நண்பர்களுக்காக 7 நெத்திலி மீன் பொட்டலங்களை வாங்கினார். அவர் வாங்கிய நெத்திலி மீன்களின் மொத்தப் பொருண்மை 9இல் எவ்வளவு?

$$7 \times 250 \text{ g} = \text{ } \text{g}$$

$$7 \times 250 \text{ g} = 1750 \text{ g}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{3} \\ 250 \text{ g} \\ \times \quad 7 \\ \hline 1750 \text{ g} \end{array}$$

திருமதி பனிமுகில் வாங்கிய நெத்திலி மீன்களின் மொத்தப் பொருண்மை 1750 g ஆகும்.

- 2  $15 \times 2 \text{ kg } 18 \text{ g} = \text{ } \text{kg}$

படி 1

$$2 \text{ kg } 18 \text{ g} = 2 \text{ kg} + \frac{18}{1000} \text{ kg}$$

$$= 2 \text{ kg} + 0.018 \text{ kg}$$

$$= 2.018 \text{ kg}$$

படி 2

$$\begin{array}{r} \textcircled{4} \\ 2.018 \text{ kg} \\ \times \quad 15 \\ \hline 10090 \\ + 2018 \\ \hline 30.270 \text{ kg} \end{array}$$

$$15 \times 2 \text{ kg } 18 \text{ g} = 30.27 \text{ kg}$$

3

$$36 \times \frac{3}{5} \text{ kg} = \text{ } \text{kg}$$

$$36 \times \frac{3}{5} \text{ kg} = 36 \times \frac{3}{5}$$

$$= \frac{108}{5}$$

$$\begin{array}{r} 21.6 \text{ kg} \\ 5 \overline{) 108.0 \text{ kg}} \\ \underline{- 10} \quad \downarrow \\ 08 \\ \underline{- 5} \quad \downarrow \\ 30 \\ \underline{- 30} \\ 0 \end{array}$$

$$36 \times \frac{3}{5} \text{ kg} = 21.6 \text{ kg}$$



$\frac{3}{4}$  kgஐ 9க்கு மாற்றி,

36 உடன் பெருக்குக.

விடை 28 km. உறுதிபடுத்துக.

5.2.4

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்களிடம் பொருண்மையில் பெருக்கும் எளிய முறைகளை விளக்குதல்.



4

$$25 \times 2 \frac{1}{2} \text{ kg} = \text{ } \text{ kg}$$

$$\begin{aligned} 25 \times 2 \frac{1}{2} \text{ kg} &= (25 \times 2) \text{ kg} + (25 \times \frac{1}{2} \text{ kg}) \\ &= 50 \text{ kg} + 12 \frac{1}{2} \text{ kg} \\ &= 62 \frac{1}{2} \text{ kg} \end{aligned}$$

5

$$\begin{aligned} 100 \times 600 \text{ g} &= \text{ } \text{ kg} \\ 100 \times 600 \text{ g} &= 60\,000 \text{ g} \\ &= (60\,000 \div 1\,000) \text{ kg} \\ &= 60 \text{ kg} \end{aligned}$$

6

$$\begin{aligned} 1\,000 \times \frac{3}{8} \text{ kg} &= \text{ } \text{ kg} \\ 1\,000 \times \frac{3}{8} \text{ kg} &= 1\,000 \times 0.375 \text{ kg} \\ &= 375 \text{ kg} \\ 1\,000 \times \frac{3}{8} \text{ kg} &= 375 \text{ kg} \end{aligned}$$

$\frac{3}{8}$  ஐ பின்ன தசம அட்டவணையில் மாற்றுவதல்.

1							
$\frac{1}{2}$				0.5			
$\frac{1}{4}$		$\frac{1}{4}$		0.25		0.25	
$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	0.125	0.125	0.125	0.125

$$\begin{aligned} \frac{3}{8} &= 3 \times 0.125 \\ &= 0.375 \end{aligned}$$



வளப்படுத்துவோம் வாருங்கள்

கணக்கிடுக.

- ①  $4 \times 125 \text{ g} = \text{ } \text{ kg}$
- ②  $8 \times 0.096 \text{ kg} = \text{ } \text{ g}$
- ③  $14 \times 985 \text{ g} = \text{ } \text{ kg}$
- ④  $12 \times 4 \frac{4}{5} \text{ kg} = \text{ } \text{ g}$
- ⑤  $60 \times 2.35 \text{ kg} = \text{ } \text{ kg}$
- ⑥  $10 \times 140.8 \text{ g} = \text{ } \text{ kg}$
- ⑦  $100 \times 0.073 \text{ kg} = \text{ } \text{ kg}$
- ⑧  $1\,000 \times 2 \text{ kg } 6 \text{ g} = \text{ } \text{ kg}$



$$\textcircled{1} \quad 50 \times 4 \frac{1}{2} \text{ kg} = \text{ } \text{ kg},$$

வெவ்வேறு வழிமுறைகளைப் பயன்படுத்தி விடையைக் கணக்கிடுக.

$$\textcircled{2} \quad 1\,000 \times 7 \text{ g} = \text{ } \text{ kg}$$

5.2.4

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. அடிப்படைப் பின்னங்களைத் தசமத்திற்கு மாற்ற மாணவர்களுக்கு மனக்கணக்குப் பயிற்சி வழங்குதல்.



## பொருண்மையை வகுத்தீடுவோம்.

- 1 சமையல் போட்டியில் பங்கேற்ற 6 போட்டியாளர்களிடம் 16.5 kg மீ சமமாகப் பகிர்ந்து கொடுக்கப்பட்டது. ஒரு போட்டியாளர் பெற்ற மீயின் பொருண்மையை kg இல் கணக்கீடுவோம்.

$$16.5 \text{ kg} \div 6 = \text{ } \text{ kg}$$

$$\begin{array}{r} 2.75 \text{ kg} \\ 6 \overline{) 16.50 \text{ kg}} \\ - 12 \phantom{0} \\ \hline 45 \phantom{0} \\ - 42 \phantom{0} \\ \hline 30 \\ - 30 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$16.5 \text{ kg} \div 6 = \text{ } \text{ kg}$$

ஒரு போட்டியாளர் 2.75 kg மீ பெற்றார்.

- 2 திரு. குமார் தம்மிடம் இருந்த 30 kg 800 g பொருண்மை கொண்ட இரும்பு உலோகத்தை உருக்கி 40 இரும்புச் சக்கரங்களைச் செய்தார். ஒரு சக்கரத்தின் பொருண்மையைக் கணக்கீடுவோம்.

$$30 \text{ kg } 800 \text{ g} \div 40 = \text{ } \text{ g}$$

$$\begin{array}{r} 770 \text{ g} \\ 40 \overline{) 30800 \text{ g}} \\ - 280 \phantom{0} \\ \hline 280 \phantom{0} \\ - 280 \phantom{0} \\ \hline 0 \\ \hline 0 \\ \hline 0 \end{array}$$

ஒரு சக்கரத்தின் பொருண்மை 770 g ஆகும்.

- 3 மூலிகை வைத்தியர் 13 kg 5 g பொருண்மை கொண்ட மூலிகைகளை 15 பேரிடம் பகிர்ந்தளித்தார். ஒருவரிடம் கொடுக்கப்பட்ட மூலிகையின் பொருண்மையைக் கணக்கீடுவோம்.

$$13 \text{ kg } 5 \text{ g} \div 15 = \text{ } \text{ g}$$

$$13 \text{ kg } 5 \text{ g} \div 15 = 13005 \text{ g} \div 15$$

$$\begin{array}{l} 1 \text{ kg} = 1000 \text{ g} \\ 13 \text{ kg} = 13000 \text{ g} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 867 \text{ g} \\ 15 \overline{) 13005 \text{ g}} \\ - 120 \phantom{0} \\ \hline 100 \phantom{0} \\ - 90 \phantom{0} \\ \hline 105 \\ - 105 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$13 \text{ kg } 5 \text{ g} \div 15 = 867 \text{ g}$$

ஒருவருக்கு 867 g பகிர்ந்தளிக்கப்பட்டது.

5.2.5

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. விடை எந்த அளவையில் உள்ளதோ, அந்த அளவைக்கு மாற்றியபின் வகுத்தலை மேற்கொள்ளும்படி மாணவர்களுக்குக் கூறுதல்.

4

$$7 \frac{3}{5} \text{ kg} \div 10 = \text{ } \text{ g}$$

$$7 \frac{3}{5} \text{ kg} \div 10 = (7\,000 + 600) \text{ g} \div 10$$

$$= 7\,600 \text{ g} \div 10$$

$$= 760 \text{ g}$$

$$7 \frac{3}{5} \text{ kg} \div 10 = 760 \text{ g}$$

1 000 g				
200g	200g	200g	200g	200g

$$\frac{3}{5} \text{ kg} = 600 \text{ g}$$

5

$$23.7 \text{ kg} \div 100 = \text{ } \text{ g}$$

$$23.7 \text{ kg} \div 100 = 23.7 \text{ kg} \div 100 = \text{ } \text{ g}$$

$$= 0.237 \text{ kg}$$

$$= (0.237 \times 1\,000) \text{ g}$$

$$= 237 \text{ g}$$

$$23.7 \text{ kg} \div 100 = 237 \text{ g}$$



$7 \frac{3}{5} \text{ kg}$  ஐ தசம கிலோ கிராமிற்கு மாற்றி 10ஆல் வகுத்த பிறகு கிராமிற்கு மாற்றுக.

6

$$37\,000 \text{ g} \div 1\,000 = \text{ } \text{ kg}$$

$$= (37\,000 \div 1\,000) \text{ kg} \div 1\,000$$

$$= 37 \text{ kg} \div 1\,000$$

$$= 0.037 \text{ kg}$$

$$37\,000 \text{ g} \div 1\,000 = 0.037 \text{ kg}$$



வளப்படுத்துவோம் வாருங்கள்

கணக்கிடுக.

$$① \quad 3\,640 \div 5 = \text{ } \text{ g}$$

$$② \quad 31\,500 \text{ g} \div 9 = \text{ } \text{ kg}$$

$$③ \quad 5 \frac{3}{10} \text{ kg} \div 2 = \text{ } \text{ g}$$

$$④ \quad 15\,750 \text{ g} \div 35 = \text{ } \text{ g}$$

$$⑤ \quad 2.7 \text{ kg} \div 60 = \text{ } \text{ g}$$

$$⑥ \quad 14 \text{ kg } 60 \text{ g} \div 10 = \text{ } \text{ kg}$$

$$⑦ \quad 18 \frac{1}{2} \text{ kg} \div 1\,000 = \text{ } \text{ g}$$

$$⑧ \quad 72.8 \text{ kg} \div 100 = \text{ } \text{ g}$$

5.2.5

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. பல்வேறு விதமான அளக்கும் கருவிகளைக் கொண்டு நீரின் கொள்ளளவை அளந்து மற்றோர் அளவைக்கு மாற்றுதல்.



## கொள்ளளவையைப் பின்னத்திற்கும் தசமத்திற்கும் மாற்றுவோம்.



- 1 கலைமதி அறிவியல் தேர்வுக்காக வெவ்வேறான பாத்திரங்களில் ஒரே அளவான நீரை ஊற்றினாள். பாத்திரம் A மற்றும் Cஇல் உள்ள நீரின் கொள்ளளவை mlஇல் குறிப்பிடுவோம்.

அ பாத்திரம் A

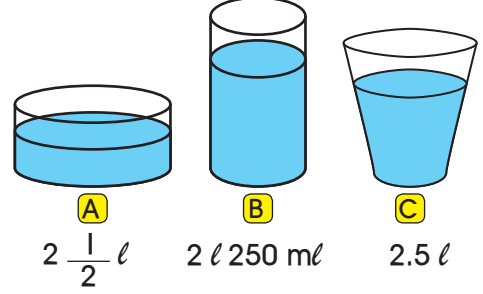
$$2 \frac{1}{2} \ell = \text{ } \text{ml}$$

$$2 \frac{1}{2} \ell = 2 \ell + \frac{1}{2} \ell$$

$$= 2 \text{ 000 ml} + 500 \text{ ml}$$

$$= 2 \text{ 500 ml}$$

$$2 \frac{1}{2} \ell = 2 \text{ 500 ml}$$



- 3 பாத்திரம் Bஇல் உள்ள நீரின் கொள்ளளவை லிட்டருக்கு மாற்றுக.

$$5 \ell 250 \text{ ml} = \text{ } \ell$$

$$5 \ell 250 \text{ ml} = 5 \ell + \left( \frac{250}{1000} \right) \ell$$

$$= 5 \ell + \frac{1}{4} \ell$$

$$= 5 \frac{1}{4} \ell$$

ஆ பாத்திரம் C

$$2.5 \ell = \text{ } \text{ml}$$

$$2.5 \ell = (2.5 \times 1 \text{ 000}) \text{ ml}$$

$$= 2 \text{ 500 ml}$$

$$2.5 \ell = 2 \text{ 500 ml}$$

$$1 \ell = 1 \text{ 000 ml}$$

$$\frac{1}{2} \ell = 500 \text{ ml}$$

- 2  $8 \ell 45 \text{ ml} = \text{ } \ell$
- $$8 \ell 45 \text{ ml} = 8 \ell + (45 \div 1 \text{ 000}) \ell$$
- $$= 8 \ell + 0.045 \ell$$
- $$= 8.045 \ell$$



வளப்படுத்துவோம் வாருங்கள்

லிட்டருக்கு மாற்றுக.

	அளவை	பின்னம்	தசமம்
1	700 ml		
2	1 500 ml		
3	4 200 ml		
4	12 ல 800 ml		
5	14 125 ml		



பாத்திரம் Bஇன் கொள்ளளவை பின்ன லீல் குறிப்பிடுக.

$$\times 1 \text{ 000}$$

$$1 \ell = 1 \text{ 000 ml}$$

$$\div 1 \text{ 000}$$

5.3.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்களிடம் கேட்கப்படும் வினாக்களுக்குப் பொருத்தமான அளவையில் விடை இருப்பதை உறுதி செய்தல்.



## கொள்ளளவையைச் சேர்த்துவிடோம்.

- 1 திருமதி சாரதா விருந்தினர்களுக்குக் குளிர்பானம் தயாரிக்க பின்வரும் பொருள்களைப் பயன்படுத்தினார். அவர் தயாரித்த குளிர்பானத்தின் மொத்தக் கொள்ளளவு லீட்டில் எவ்வளவு?

$$700 \text{ ml} + 2 \frac{1}{2} \text{ l} = \text{ } \text{ l}$$

$$700 \text{ ml} + 2 \frac{1}{2} \text{ l} = (700 \div 1000) \text{ l} + 2.5 \text{ l}$$

$$= 0.7 \text{ l} + 2.5 \text{ l}$$

$$= 3.2 \text{ l}$$

$$700 \text{ ml} + 2 \frac{1}{2} \text{ l} = 3.2 \text{ l}$$



பழச்சாறு



திருமதி சாரதா தயாரித்த குளிர்பானத்தின் மொத்தக் கொள்ளளவு 3.2 லீட்டும்.

$$\frac{1}{2} = 0.5; 2 \frac{1}{2} = 2.5$$



- 2  $8 \frac{3}{5} \text{ l} + 4 \text{ l } 75 \text{ ml} = \text{ } \text{ ml}$

உத்தி 1

$$8 \frac{3}{5} \text{ l} + 4 \text{ l } 75 \text{ ml} = \text{ } \text{ ml}$$

$$= [(8 \times 1000) \text{ ml} + (\frac{3}{5} \times 1000 \text{ ml})] + (4000 \text{ ml} + 75 \text{ ml})$$

$$= (8000 \text{ ml} + 600 \text{ ml}) + 4075 \text{ ml}$$

$$= 12675 \text{ ml}$$

உத்தி 2

$$8 \frac{3}{5} \text{ l} + 4 \text{ l } 75 \text{ ml} = \text{ } \text{ ml}$$

$$= 8.6 \text{ l} + 4.075 \text{ l}$$

$$= 12.675 \text{ l}$$

$$= (12.675 \times 1000) \text{ ml}$$

$$= 12675 \text{ ml}$$



$2 \frac{1}{5} \text{ kg} + \text{m} \text{ kg} + 0.55 \text{ kg} = 10 \text{ kg}$   
m இன் மதிப்பு என்ன? விடையைப் பின்னத்தில் தருக.

5.3.2

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. கொள்ளளவின் தர அளவை மாற்றும் செய்ய, மாணவர்களுக்கு மனக்கணக்குப் பயிற்சிகளை வழங்குதல்.

3

$$4\frac{3}{10} \ell + 23.08 \ell + 14 \ell 78 \text{ ml} = \text{ } \ell$$

$$4\frac{3}{10} \ell + 23.08 \ell + 14 \ell 78 \text{ ml} = 4.3 \ell + 23.08 \ell + 14 \ell + (78 \div 1000) \ell$$

$$= 4.3 \ell + 23.08 \ell + (14 \ell + 0.078 \ell)$$

$$= 4.3 \ell + 23.08 \ell + 14.078 \ell$$

$$= 41.458 \ell$$

$$4\frac{3}{10} \ell + 23.08 \ell + 14 \ell 78 \text{ ml} = \text{41.458} \ell$$

		①			
		4.	3	0	0
	①	2	3.	0	8
+		1	4.	0	7
		4	1.	4	5
				8	8



### இணைந்து கற்போம்

பின்னத்திலும் தசமத்திலும் சேர்த்தல் கொள்ளளவைக் கணித வாக்கியத்தைக் குழுவில் உருவாக்குக. சிந்தனை வரைபடத்தை நிறைவு செய்க. மற்ற குழுவினருடன் உமது விடையைக் கலந்துரையாடுக.



### வளப்படுத்துவோம் வாருங்கள்

தீர்வு காண்க.

①  $450 \text{ ml} + 2.4 \ell = \text{ } \text{ml}$

②  $5\frac{1}{2} \ell + 2 \ell 510 \text{ ml} = \text{ } \ell$

③  $5.08 \ell + 675 \text{ ml} = \text{ } \ell$

④  $5 \text{ } 945 \text{ ml} + 7.8 \ell = \text{ } \ell$

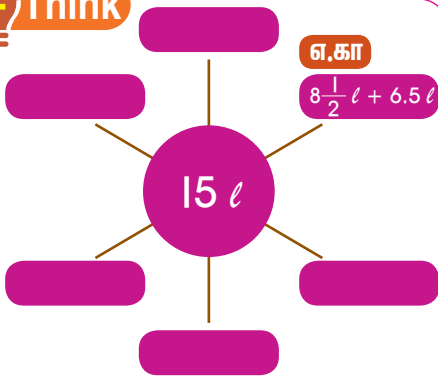
⑤  $8.05 \ell + 50 \text{ ml} + \frac{4}{5} \ell = \text{ } \ell$

⑥  $4\frac{3}{4} \ell + 6 \text{ } 535 \text{ ml} + 2 \text{ } 845 \text{ ml} = \text{ } \ell$

⑦  $8 \ell 45 \text{ ml} + 11.45 \ell + 3\frac{1}{8} \ell = \text{ } \ell$

⑧  $\frac{5}{8} \ell + 27 \text{ ml} + 0.46 \ell = \text{ } \text{ml}$

### i-Think



5.3.2

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்கள் கணித வாக்கியத்தை நேர்வரிசையில் எழுதும்போது சரியாக எழுதுவதை உறுதிபடுத்துதல்.





## கொள்ளளவையைக் கழித்தீடுவோம்.

- 1 கெண்டியில்,  $5 \frac{1}{2}$  லீ நீர் இருந்தது. திருமதி மதுமதி அதிலிருந்து 650 ml நீரை ஒரு கலனில் ஊற்றினார். கெண்டியில் உள்ள மீத நீர் லீவில் எவ்வளவு?

$$5 \frac{1}{2} \text{ l} - 650 \text{ ml} = \text{ } \text{ l}$$

$$\begin{aligned} 5 \frac{1}{2} \text{ l} - 650 \text{ ml} &= 5.5 \text{ l} - (650 \div 1000) \text{ l} \\ &= 5.5 \text{ l} - 0.65 \text{ l} \\ &= 4.85 \text{ l} \end{aligned}$$

$$5 \frac{1}{2} \text{ l} - 650 \text{ ml} = 4.85 \text{ l}$$

கெண்டியில் மீதம் 4.85 லீ நீர் உள்ளது.

$$\begin{array}{r} \overset{4}{5} \overset{14}{5} \overset{10}{0} \text{ l} \\ - 0.65 \text{ l} \\ \hline 4.85 \text{ l} \end{array}$$

$$\frac{1}{2} \text{ l} = 0.5 \text{ l}$$

$$5 \frac{1}{2} \text{ l} = 5.5 \text{ l}$$

- 2  $14.6 \text{ l} - 3 \text{ l } 850 \text{ ml} = \text{ } \text{ ml}$

உத்தி 1  $3000 \text{ ml} + 850 \text{ ml}$

$$\begin{aligned} &= (14.6 \times 1000) \text{ ml} - 3850 \text{ ml} \\ &= 14600 \text{ ml} - 3850 \text{ ml} \\ &= 10750 \text{ ml} \end{aligned}$$

உத்தி 2  $3 \text{ l} + (850 \div 1000) \text{ l}$

$$\begin{aligned} &= 14.6 \text{ l} - 3.85 \text{ l} \\ &= 10.75 \text{ l} \\ &= (10.75 \times 1000) \text{ ml} \\ &= 10750 \text{ ml} \\ 14.6 \text{ l} - 3 \text{ l } 850 \text{ ml} &= 10750 \text{ ml} \end{aligned}$$



அட்டவணை, 5 கலன்களிலுள்ள திரவத்தின் கொள்ளளவின் விபரத்தைக் காட்டுகிறது.

கலன் Bஇல், கலன் Aஐ விட 30 ml அதிகமாக இருந்தது.

கலன் Aஇல், கலன் Cஐ விட 40 ml குறைவாக இருந்தது

கலன் Dஇல், கலன் Cஐ விட 0.35 லீ அதிகமாகவும், கலன் Eஐ விட 300 ml குறைவாகவும் இருந்தது.

E கலனில் 900 ml திரவம் இருந்தது.

கலன் A, B, C, Dஇல் உள்ள திரவத்தின் கொள்ளளவை mlஇல் கணக்கிடுக.

5.3.3

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. மாணவர்களிடம் ஒரே கணக்கை இரு வேறு உத்திகளைப் பயன்படுத்தித் தீர்வு காண வழிகாட்டுதல்.

$$3 \quad 8 \frac{4}{5} \ell - 2 \ell 45 \text{ ml} - 3.07 \ell = \text{ } \text{ml}$$

உத்தி 1

$$2 \ell 45 \text{ ml} = 2 \ell + (45 \div 1000) \ell = 2.045 \ell$$

$$\frac{4}{5} \ell = 0.8 \ell$$

$$8 \frac{4}{5} \ell = 8.8 \ell$$

$$\begin{aligned} &= 8.8 \ell - 2.045 \ell - 3.07 \ell \\ &= 3.685 \ell \\ &= (3.685 \times 1000) \text{ ml} \\ &= 3685 \text{ ml} \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 8.8\cancel{0}\cancel{0}\ell \\ - 2.045\ell \\ \hline 6.755\ell \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6.\cancel{7}\cancel{5}5\ell \\ - 3.070\ell \\ \hline 3.685\ell \end{array}$$

உத்தி 2

$$2000 \text{ ml} + 45 \text{ ml}$$

$$\begin{aligned} &= 8800 \text{ ml} - 2045 \text{ ml} - 3070 \text{ ml} \\ &= 3685 \text{ ml} \end{aligned}$$

$$8 \frac{4}{5} \ell - 2 \ell 45 \text{ ml} - 3.07 \ell = \text{3685} \text{ ml}$$

$$\frac{4}{5} \text{ ml} = 800 \text{ ml}$$

$$8 \frac{4}{5} \text{ ml} = 8800 \text{ ml}$$

1000 ml				
200 ml	200 ml	200 ml	200 ml	200 ml

உத்தி 1, உத்தி 2ஐ பயன்படுத்தி பின்வரும் வினாவுக்கு விடை காண்க. பின்னர் நண்பருடன் கலந்துரையாடுக.

$$6 \frac{3}{5} \ell - 3 \ell 8 \text{ ml} - 2.6 \ell = \text{ } \text{ml}$$



வளப்படுத்துவோம் வாருங்கள்

தீர்வு காண்க.

$$1 \quad 4560 \text{ ml} - 608 \text{ ml} = \text{ } \text{ml}$$

$$2 \quad 15.6 \ell - 2.9 \ell = \text{ } \ell$$

$$3 \quad 6 \frac{3}{4} \ell - 945 \text{ ml} = \text{ } \ell$$

$$4 \quad 12 \ell 435 \text{ ml} - 6.08 \ell = \text{ } \text{ml}$$

$$5 \quad 6 \frac{3}{5} \ell - 2 \ell 46 \text{ ml} - 1.58 \ell = \text{ } \ell$$

$$6 \quad 13 \ell - 6 \ell 85 \text{ ml} - 4 \frac{1}{10} \ell = \text{ } \ell$$

$$7 \quad 12.3 \ell - 545 \text{ ml} - 5 \frac{3}{8} \ell = \text{ } \text{ml}$$

$$8 \quad 45 \frac{2}{5} \ell - 12 \ell 125 \text{ ml} - 9.4 \ell = \text{ } \ell$$

5.3.3

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்கள் அளவை மாற்றத்தில் தவறு செய்தால், அவர்களுக்குக் கூடுதல் பயிற்சி வழங்குதல். எ.கா.  $615 \text{ ml} - 1 \frac{1}{2} \ell = \text{ } \text{ml}$



## கொள்ளளவையைப் பெருக்குவோம்.

- 1 ஆசிரியை நளினி 4 விளையாட்டு இல்லங்களுக்கும் தலா  $6\frac{1}{4}$  ல சுவைபானத்தைக் கொடுத்தார். 4 இல்லங்களுக்கு அவர் கொடுத்த மொத்தச் சுவைபானத்தின் கொள்ளளவு ல இல் எவ்வளவு?

$$4 \times 6\frac{1}{4} \text{ l} = \text{ } \text{ l}$$

உத்தி 1

$$\begin{aligned} 4 \times 6\frac{1}{4} \text{ l} &= (4 \times 6 \text{ l}) + (4 \times \frac{1}{4} \text{ l}) \\ &= 24 \text{ l} + 1 \text{ l} \\ &= 25 \text{ l} \\ 4 \times 6\frac{1}{4} \text{ l} &= 25 \text{ l} \end{aligned}$$

கொடுக்கப்பட்ட மொத்தக் குளிர்பானம் 25 ல ஆகும்.

$$\frac{1}{4} \text{ l} = 0.25 \text{ l}$$

$$6\frac{1}{4} \text{ l} = 6.25 \text{ l}$$

உத்தி 2

$$\begin{aligned} 4 \times 6\frac{1}{4} \text{ l} &= 4 \times 6.25 \text{ l} \\ &= 25 \text{ l} \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \quad \textcircled{2} \\ 6. \quad 2 \quad 5 \quad \text{l} \\ \times \quad \quad \quad 4 \\ \hline 2 \quad 5. \quad 0 \quad 0 \quad \text{l} \end{array}$$

2  $49 \times 7560 \text{ ml} = \text{ } \text{ ml}$

$$7560 \text{ ml} = (7560 \div 1000) \text{ l} = 7.56 \text{ l}$$

$$49 = 50 - 1$$

உத்தி 2

$$\begin{aligned} 49 \times 7560 \text{ m} &= (50 \times 7560 \text{ ml}) - (1 \times 7560 \text{ ml}) \\ &= 378000 \text{ ml} - 7560 \text{ ml} \\ &= 370440 \text{ ml} \\ &= (370440 \div 1000) \text{ l} \\ &= 370.44 \text{ l} \end{aligned}$$

உத்தி 1

$$\begin{array}{r} \quad \quad \quad 2 \quad 2 \\ \quad \quad \quad \textcircled{5} \quad \textcircled{5} \\ \quad \quad \quad 7. \quad 5 \quad 6 \quad \text{l} \\ \times \quad \quad \quad 4 \quad 9 \\ \hline \quad \quad \quad 6 \quad 8 \quad 0 \quad 4 \\ + \quad 3 \quad 0 \quad 2 \quad 4 \quad 0 \\ \hline 3 \quad 7 \quad 0. \quad 4 \quad 4 \quad \text{l} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \quad \quad \quad \quad \quad 9 \\ \quad \quad \quad \quad \quad \textcircled{7} \quad \textcircled{10} \quad \textcircled{1} \\ 3 \quad 7 \quad \cancel{8} \quad 0 \quad 0 \quad 0 \quad \text{ml} \\ - \quad \quad \quad \quad \quad 7 \quad 5 \quad 6 \quad 0 \quad \text{ml} \\ \hline 3 \quad 7 \quad 0 \quad 4 \quad 4 \quad 0 \quad \text{ml} \end{array}$$

கேள்வி 1ஐ மற்றோர் உத்தியைக் கொண்டு தீர்வு காண்க.

$$7560 \text{ ml} \times 49 = 370.44 \text{ l}$$

5.3.4

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. கொள்ளளவில் பெருக்கல் தொடர்பான பல்வேறு கழல்களை அடையாளம் காண மாணவர்களுக்கு வாய்ப்பளித்தல்.

$$35 \times 1 \frac{3}{5} \ell = \text{ } \ell$$

$$35 \times 1 \frac{3}{5} \ell = \overset{7}{\cancel{35}} \times \overset{8}{\cancel{5}_1} \ell$$

$$= 56 \ell$$

$$35 \times 1 \frac{3}{5} \ell = 56 \ell$$

$$1000 \times 3.08 \text{ ml} = \text{ } \ell$$

$$1000 \times 3.08 \text{ ml} = (1000 \times 3.080) \ell$$

$$= 3080 \ell$$

$$3080 \text{ ml} = (3080 \div 1000) \ell$$

$$= 3.08 \ell$$

$$1000 \times 3.08 \text{ ml} = 3.08 \ell$$

$$100 \times 72 \text{ ml} = \text{ } \ell$$

$$100 \times 72 \text{ ml} = 7200 \text{ ml}$$

$$= (7200 \div 1000) \ell$$

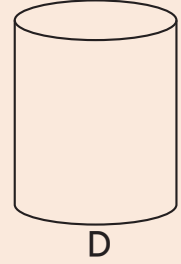
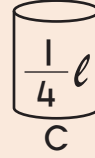
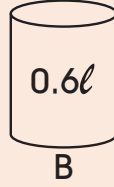
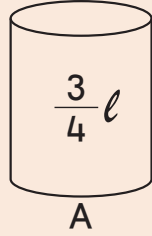
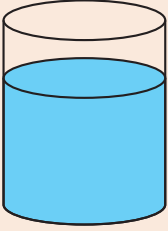
$$= 7.2 \ell$$

$$100 \times 72 \text{ ml} = 7.2 \ell$$



### சவாலெச் சமாளி

பாத்திரம் A, B, Cஐ பயன்படுத்தி D பாத்திரத்தில் 100 ml நீரை நிரப்ப முடியுமா? உமது வழிமுறையைக் காட்டுக.



### வளப்படுத்துவோம் வாருங்கள்

தீர்வு காண்க.

$$① 2 \times 3.053 \ell = \text{ } \text{ml}$$

$$② 7 \times 2 \ell 145 \text{ ml} = \text{ } \ell$$

$$③ 4 \times 6 \frac{1}{8} \ell = \text{ } \ell$$

$$④ 19 \times 6005 \text{ ml} = \text{ } \ell$$

$$⑤ 56 \times 3.2 \ell = \text{ } \ell$$

$$⑥ 15 \times 3 \frac{7}{10} \ell = \text{ } \text{ml}$$

$$⑦ 10 \times 43 \text{ ml} = \text{ } \text{ml}$$

$$⑧ 100 \times 2 \frac{1}{5} \ell = \text{ } \text{ml}$$

$$⑨ 1000 \times 4 \ell 72 \text{ ml} = \text{ } \ell$$

$$⑩ 100 \times 8 \frac{11}{25} \ell = \text{ } \ell$$

5.3.4

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்கள் கொள்ளளவை 10, 100, 1000ஆல் பெருக்கும்போது அவர்களிடம் விரைவாகக் கணக்கிடும் முறையை வலியுறுத்துதல்.



## கொள்ளளவையை வகுத்தீடுவோம்.

- 1 வேலன் தமது பண்ணையில் கறந்த  $79\frac{1}{5}$  ல பாலை 6 உணவகங்களுக்குச் சமமாக விநியோகித்தார். அவர் ஓர் உணவகத்திற்கு விநியோகம் செய்த பாலின் கொள்ளளவு இல் எவ்வளவு?

$$79\frac{1}{5} \ell \div 6 = \text{ } \ell$$



$$\frac{1}{5} = 0.2 \ell$$

$$79\frac{1}{5} \ell = 79.2 \ell$$

$$79\frac{1}{5} \ell \div 6 = 13.2 \ell$$

வேலன் ஓர் உணவகத்திற்கு 13.2 ல பாலை விநியோகம் செய்தார்.

$$\begin{array}{r} 13.2 \ell \\ 6 \overline{) 79.2 \ell} \\ \underline{- 6} \phantom{.2 \ell} \\ 19 \phantom{.2 \ell} \\ \underline{- 18} \phantom{.2 \ell} \\ 12 \phantom{.2 \ell} \\ \underline{- 12} \\ 0 \end{array}$$

- 2  $48.12 \ell \div 24 = \text{ } \text{ml}$

$$\begin{array}{r} 2.005 \ell \\ 24 \overline{) 48.120 \ell} \\ \underline{- 48} \phantom{.120 \ell} \\ 0 \phantom{.120 \ell} \\ \underline{- 0} \phantom{.120 \ell} \\ 0 \phantom{.120 \ell} \\ \underline{- 0} \phantom{.120 \ell} \\ 120 \phantom{.120 \ell} \\ \underline{- 120} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{aligned} 48.12 \ell \div 24 &= 2.005 \ell \\ &= (2.005 \times 1000) \text{ml} \\ &= 2005 \text{ml} \\ 48.12 \ell \div 24 &= 2005 \text{ml} \end{aligned}$$



மனக்கணக்கிட்டுப் பதில் கூறுக.

$$\begin{aligned} 48.12 \ell \div 24 &= 2005 \text{ml}; \\ 48.12 \ell \div 12 &= \text{ } \text{ml} \end{aligned}$$

$$48.12 \ell \div 24 = 2005 \text{ml}$$

5.3.5

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்களிடம் கொள்ளளவையை மாற்றியும் மாற்றாமலும் வகுக்கும் முறையைப் புரிந்து கொள்ள கூடுதல் பயிற்சிகள் வழங்குதல்.

3

$$5 \text{ l } 400 \text{ ml} \div 100 = \text{ } \text{ ml}$$

$$5 \text{ l } 400 \text{ ml} = 5 \text{ 000 ml} + 400 \text{ ml}$$

$$= 5 \text{ 400 ml}$$

$$5 \text{ l } 400 \text{ ml} \div 100 = \text{54} \text{ ml}$$

$$\begin{array}{r} 5 \text{ 4 ml} \\ 100 \overline{) 5 \text{ 4 0 0 ml}} \\ \underline{- 5 \text{ 0 0}} \\ 4 \text{ 0 0} \\ \underline{- 4 \text{ 0 0}} \\ 0 \end{array}$$

4

$$69.5 \text{ l} \div 1 \text{ 000} = \text{ } \text{ ml}$$

$$69.5 \text{ l} \div 1 \text{ 000} = (69.500 \times 1 \text{ 000}) \text{ ml} \div 1 \text{ 000}$$

$$= 69 \text{ 500 ml} \div 1 \text{ 000}$$

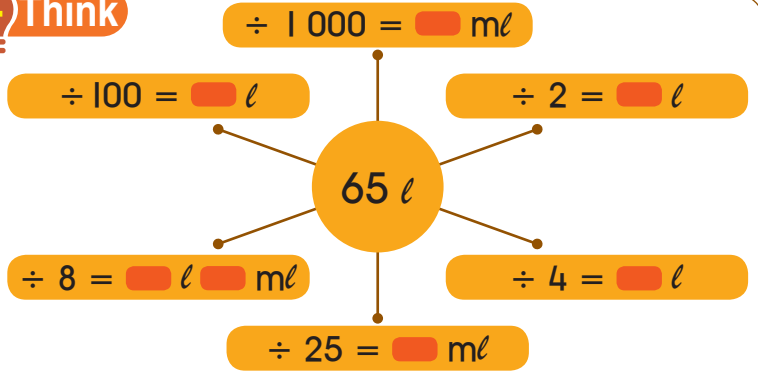
$$69.5 \text{ l} \div 1 \text{ 000} = \text{69.5} \text{ ml}$$



### இணைந்து கற்போம்

- குழுவில் குமிழி வரைபடத்தை நிறைவு செய்க.
- மற்றக் குழுவினருடன் விடையை ஒப்பிட்டுக் கலந்துரையாடுக.

### i-Think



### வளப்படுத்துவோம் வாருங்கள்

விடையைக் கணக்கிட்டு, கிடைத்த ஆத்திசூடியின் பொருளை வகுப்பில் கலந்துரையாடுக.

உ  $15 \frac{1}{8} \text{ l} \div 25 =$  ய்  $16.8 \text{ l} \div 5 =$  ல்  $8.75 \text{ l} \div 1 \text{ 000} =$  ய  $39.6 \text{ l} \div 18 =$

நொ  $3 \text{ 052 ml} \div 7 =$  யே  $62 \text{ 500 ml} \div 100 =$  ரை  $2.304 \text{ l} \div 30 =$

436 ml

3 l 360 ml

2.2 l

605 ml

76.8 ml

$\frac{5}{8} \text{ l}$

$8 \frac{3}{4} \text{ ml}$

5.3.5

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

- குமிழி வரைபடக் கேள்வியை மாணவர்களின் அடைவு நிலைக்கு ஏற்பப் பல்வகைப்படுத்தி வழங்குதல்.





## பிரச்சனைக் கணக்குகளுக்குத் தீர்வு காண்போம்.

- 1 கமாலின் உயரம் 1.64 m. கோபியின் உயரம் கமாலின் உயரத்தைவிட  $\frac{1}{4}$  m குறைவு. வெங்கின் உயரம் கோபியின் உயரத்தைவிட 17 cm குறைவு. கோபி, வெங்கின் உயரம் cmஇல் என்ன?

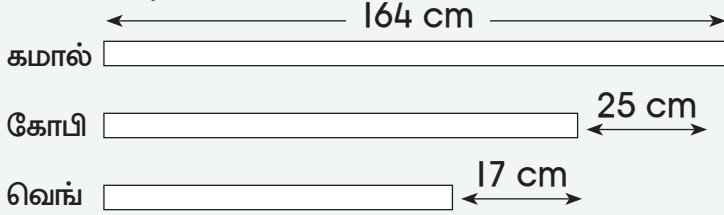


கமால் - 164 cm

கோபியின் உயரம் - கமாலைவிட 25 cm குறைவு.

வெங்கியின் உயரம் - கோபியைவிட 17cm குறைவு.

**படம் வரைதல்**



கழித்தல்



$$\begin{array}{r} \text{கோபி:} \quad 1 \quad \overset{7}{\cancel{6}} \quad \overset{10}{4} \text{ cm} \\ - \quad \quad \quad 2 \quad 5 \text{ cm} \\ \hline \quad \quad \quad 1 \quad 3 \quad 9 \text{ cm} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{வெங்கி:} \quad 1 \quad 3 \quad 9 \text{ cm} \\ - \quad \quad \quad 1 \quad 7 \text{ cm} \\ \hline \quad \quad \quad 1 \quad 2 \quad 2 \text{ cm} \end{array}$$



$$\text{கோபி : } 122 \text{ cm} + 17 \text{ cm} = 139 \text{ cm}$$

$$\text{கமால் : } 139 \text{ cm} + 25 \text{ cm} = 164 \text{ cm}$$

$$\text{கோபியின் உயரம் : } 139 \text{ cm}$$

$$\text{வெங்கியின் உயரம் : } 164 \text{ cm}$$

### செய்து பார்

குமாரின் உயரம் கமாலின் உயரத்தைவிட  $\frac{1}{5}$  m அதிகம். சயிட்டின் உயரம் குமாலைவிட 0.42 m குறைவு. சயிட்டின் உயரத்தை cmஇல் கணக்கிடுக.

5.4.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்கள் பல்வேறு உத்திகளைப் பயன்படுத்திப் பிரச்சனைக் கணக்குகளைத் தீர்வுகாண வழிகாட்டுதல்.

- 2 திருமதி செண்பகம் 4 வகைக் காய்கறிகளில் மூன்று வகைக் காய்கறிகளைக் கொண்டு 1.51 kg பொருண்மை கொண்ட காய்கறிப் பச்சடி செய்தார்.

புதினா 495 g

வெள்ளரி 509 g

கேரட் 514 g

சாலட் 487 g



அவர் பயன்படுத்திய காய்கறிகள் யாவை?

தீர்வு

$$1.51 \text{ kg} = 1510 \text{ g}$$

உத்தி 1 - முயன்று பார்

- |                    |  |     |
|--------------------|--|-----|
| ① முதலாம் முயற்சி  | புதினா, வெள்ளரி, வெங்காயம்<br>$495 \text{ g} + 509 \text{ g} + 487 \text{ g} = 1491 \text{ g}$ | (x) |
| ② இரண்டாம் முயற்சி | புதினா, கேரட், வெங்காயம்<br>$495 \text{ g} + 514 \text{ g} + 487 \text{ g} = 1496 \text{ g}$   | (x) |
| ③ மூன்றாம் முயற்சி | வெள்ளரி, கேரட், வெங்காயம்<br>$509 \text{ g} + 514 \text{ g} + 487 \text{ g} = 1510 \text{ g}$  | (✓) |
| ④ நான்காம் முயற்சி | புதினா, வெள்ளரி, கேரட்<br>$495 \text{ g} + 509 \text{ g} + 514 \text{ g} = 1518 \text{ g}$     | (x) |

உத்தி 2 - ஏரண அணுகுமுறை

- ① கூட்டுத் தொகையின் இறுதி இலக்கத்தைக் கவனித்திடுக.  
1510 g
- ② மூன்று காய்கறிகளின் பொருண்மையின் இறுதி இலக்கத்தைச் சேர்த்தால், பத்தின் மடங்காக இருக்க வேண்டும்.
- ③  $509 \text{ g} + 514 \text{ g} + 487 \text{ g}$ : இறுதி இலக்கத்தைச் சேர்த்தால் 20 கிடைக்கிறது. (பத்தின் மடங்கு)

திருமதி செண்பகம் வெள்ளரி, கேரட், வெங்காயம் ஆகிய காய்கறிகளைப் பயன்படுத்தியுள்ளார்.

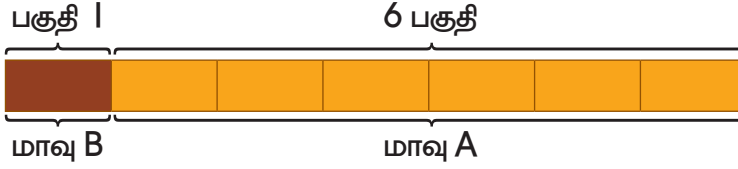
5.4.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்களுக்கு முயன்று பார், ஏரண அணுகுமுறையைக் கொண்டு தீர்வு காண கூடுதல் பயிற்சிகள் வழங்குதல்.

- 3 திருமதி மஞ்சளா இரண்டு வகையான மாவுகளைப் பயன்படுத்திப் பலகாரம் செய்தார். அவர் பயன்படுத்திய மாவுகளின் பொருண்மையை அட்டவணை காட்டுகிறது. A வகை மாவின் பொருண்மை காட்டப்படவில்லை.

A வகை மாவின் பொருண்மையைக் கணக்கிடுவோம்.



மாவு	பொருண்மை
A	
B	மாவு B போல் 6 மடங்கு
மொத்தம்	9.1 kg

மாவு B, மாவு A இன் மொத்தப் பகுதிகள் = 7 பகுதி

மாவு B, மாவு A இன் மொத்தப் பொருண்மை = 9.1 kg

7 பகுதி = 9.1 kg

1 பகுதி = 1.3 kg மாவு A இன் பொருண்மை 1.3 kg

$$\begin{array}{r} 1.3 \text{ kg} \\ 7 \overline{) 9.1 \text{ kg}} \\ \underline{- 7} \phantom{00} \\ 21 \\ \underline{- 21} \\ 0 \end{array}$$

- 5 அட்டவணை, தேங்காய்ப்பால் வியாபாரி 3 நாட்களில் விற்பனை செய்த தேங்காய்ப்பாலின் கொள்ளளவைக் காட்டுகிறது. வெள்ளிக்கிழமையன்று விற்கப்பட்ட தேங்காய்ப்பாலின் கொள்ளளவு காட்டப்படவில்லை.

வெள்ளி	சனி	ஞாயிறு
	$23 \frac{2}{5} \text{ l}$	35.4 l

- அ வெள்ளிக்கிழமையன்று விற்கப்பட்ட தேங்காய்ப்பாலின் கொள்ளளவு சனிக்கிழமையையிட 750 ml குறைவு. வெள்ளிக்கிழமை விற்பனை செய்யப்பட்ட தேங்காய்ப்பாலின் கொள்ளளவு லீட்டர் எவ்வளவு?

$$\begin{aligned} \text{சனி} &= 23 \frac{2}{5} \text{ l} \\ &= 23.4 \text{ l} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{வெள்ளி} &= 23.4 \text{ l} - 750 \text{ ml} \\ &= 23.4 \text{ l} - 0.75 \text{ l} \\ &= 22.65 \text{ l} \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 23.40 \text{ l} \\ \underline{- 0.75 \text{ l}} \\ 22.65 \text{ l} \end{array}$$

$$23.4 \text{ l} - 750 \text{ ml} = 22.65 \text{ l}$$

- ஆ மூன்று நாட்களில் விற்கப்பட்ட தேங்காய்ப்பாலின் மொத்தக் கொள்ளளவு என்ன?

$$22.65 \text{ l} + 23.4 \text{ l} + 35.4 \text{ l} = \text{ } \text{ l}$$

$$\begin{array}{r} 22.65 \text{ l} \\ + 23.40 \text{ l} \\ \hline 46.05 \text{ l} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 46.05 \text{ l} \\ + 35.40 \text{ l} \\ \hline 81.45 \text{ l} \end{array}$$

மூன்று நாட்களில் விற்கப்பட்ட தேங்காய்ப்பாலின் மொத்த விற்பனை 81.45 l ஆகும்.

5.4.1

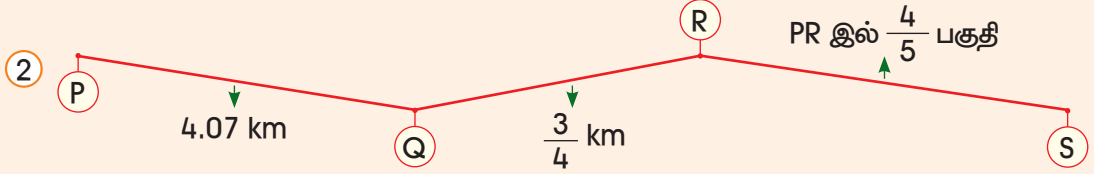
ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்கள் சரியான உத்தியைக் கொண்டு விடையைக் கண்டறிய வலியுறுத்துதல்.



## வளப்படுத்துவோம் வாருங்கள்

- 1) வான்மதி 5.8 m ரிப்பனைப் பயன்படுத்தி K, L, M ஆகிய பரிசுகளைக் கட்டினார். பரிசு Kஐ கட்ட 2 m ரிப்பனும் பரிசு Lஐ கட்ட 1 m 15 cm ரிப்பனும் பயன்படுத்தினார்.
- அ) பரிசு Kக்கான ரிப்பனை cmஇல் குறிப்பிடுக.
- ஆ) பரிசு Mக்குப் பயன்படுத்தப்பட்ட ரிப்பனின் நீளத்தை mஇல் கணக்கிடுக.



PSஇன் தூரம் kmஇல் எவ்வளவு?

- 3) பிரியா 23 வழலைக் கட்டிகளை வாங்கினார். ஒரு வழலைக் கட்டியின் பொருண்மை 250 g. வழலைக் கட்டிகளின் மொத்தப் பொருண்மை kgஇல் எவ்வளவு?
- 4) திருமதி வசந்தி  $8\frac{1}{2}$  kg பனங்கற்கண்டுகளை வாங்கி 4 கலன்களில் சம அளவில் நிரப்பினாள். ஒரு கலனில் எத்தனை கிராம் கற்கண்டு இருக்கும்?
- 5) திரு. வெங்கடாசலம் பின்வரும் சாறுகளில் 3 வகையான சாறுகளைக் கொண்டு 3 895 ml கொள்ளளவு கொண்ட ஒரு மூலிகை மருந்தைத் தயாரித்தார். அவர் எந்தெந்தச் சாறுகளைப் பயன்படுத்தினார்?

சாறு	கொள்ளளவு
A	1 234 ml
B	1 325 ml
C	1 253 ml
D	1 336 ml

- 6) பின்வரும் அட்டவணை, சுங்லியான் தயாரித்த சுவைபானத்தின் கொள்ளளவைக் காட்டுகிறது. சுவைபானம் Pஇன் கொள்ளளவு காட்டப்படவில்லை.

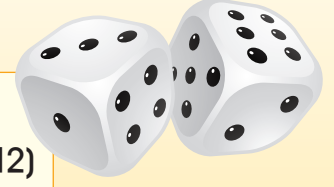
சுவைபானம்	கொள்ளளவு
P	
Q	P போல் 4 மடங்கு
மொத்தம்	11.25 ல்

சுவைபானம் Pஇன் கொள்ளளவு ல் எவ்வளவு?

5.4.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்கள் பல்வேறு உத்திகளைக் கொண்டு கேள்விகளுக்கான விடையைக் காண வழிகாட்டுதல்.



விதிமுறை

1 உமது முறை வந்ததும், 2 தாயக்கட்டையை உருட்டுக. எண்களைக் கூட்டுக.

2 அட்டவணையில் கூட்டுத் தொகைக்கான கேள்விக்கு விடையைக் கண்டுபிடித்தீடுக.

3 உமது அணியில் இருக்கும் விடையில், அந்த விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து, உமது கூடையில் போடுக. ஏற்கெனவே கிடைத்த கூட்டு எண் மறுபடியும் கிடைத்தால் எதிர் அணியினர் ஆட்டத்தைத் தொடர வேண்டும்.

4 கூட்டுத்தொகை 12 கிடைத்தால், எதிர் அணியில் கூடையில் இருந்து ஓர் அட்டையை எடுத்து, உமது அணியில் வைத்தீடுக.

5 முதலில் எந்த அணியினர் அனைத்து விடைகளையும் கூடையில் போடுகிறார்களோ, அவர்களே வெற்றியாளர்.

பொருள்

- » 2 தாயக்கட்டைகள்
- » 24 சிறு அட்டை (ஒரு குழுவிற்கு 12)
- » 2 கூடைகள்

தாயக்கட்டையின் கூட்டுத்தொகை	கேள்வி
2	$2 \frac{1}{4} \text{ km} + 3 \text{ km } 50 \text{ m} + 1.09 \text{ km} = \text{ } \text{ km}$
3	$14 \text{ kg} - 5.37 \text{ kg} - 2 \text{ kg } 5 \text{ g} = \text{ } \text{ kg}$
4	$2 \text{ l } 25 \text{ ml} \times 3 = \text{ } \text{ l}$
5	$6 \text{ km} - 3 \frac{3}{4} \text{ km} = \text{ } \text{ km}$
6	$10 \text{ kg} - 545 \text{ g} - 5 \text{ kg } 45 \text{ g} = \text{ } \text{ kg}$
7	$8 \text{ kg } 180 \text{ g} \div 4 = \text{ } \text{ g}$
8	$100 \times 2 \text{ l } 9 \text{ ml} = \text{ } \text{ l}$
9	$56 \frac{3}{8} \text{ kg} \div 11 = \text{ } \text{ kg}$
10	$3 \text{ kg } 300 \text{ g} \times 15 = \text{ } \text{ kg}$
11	$45 \text{ l} - 23.8 \text{ l} - 16 \text{ l } 48 \text{ ml} = \text{ } \text{ ml}$
12	எதிர்குழுவின் அட்டையை எடுத்து, உமது விடையை மூடுக.

- 6.625   2045   49.5   49.5   200.9   6.39
- 2.25   5152    $5 \frac{1}{8}$    4.41   6.39   6.075
- $5 \frac{1}{8}$    4.41   6.625   6.075   200.9   5152
- 49.5   2045   6.39   2.25   6.625   2045



## வளப்படுத்துவோம் வாருங்கள்

அ கீழ்க்காணும் கேள்விகளுக்கு விடையளித்தீடுக.

- 1)  $2.37 \text{ km} = \text{ } \text{ m}$
- 2)  $16 \text{ m } 29 \text{ cm} = \text{ } \text{ m}$
- 3)  $21 \text{ cm} = \text{ } \text{ m}$
- 4)  $3\frac{3}{4} \text{ kg} = \text{ } \text{ kg}$
- 5)  $11 \text{ kg } 610 \text{ g} = \text{ } \text{ kg}$
- 6)  $\frac{4}{5} \text{ l} = \text{ } \text{ ml}$

ஆ 1)  $7.3 \text{ m} + 1\frac{1}{5} \text{ m} + 6 \text{ m } 16 \text{ cm} = \text{ } \text{ m}$

- 2)  $7.16 \text{ kg} + 4\frac{2}{5} \text{ kg} = \text{ } \text{ g}$
- 3)  $317 \text{ g} + 2\frac{1}{8} \text{ kg} + 0.56 \text{ kg} = \text{ } \text{ g}$
- 4)  $3120 \text{ ml} + 6\frac{3}{5} \text{ l} = \text{ } \text{ ml}$

இ 1)  $17.8 \text{ cm} - 4\frac{3}{4} \text{ m} - 6 \text{ m } 5 \text{ cm} = \text{ } \text{ cm}$

- 2)  $34\frac{1}{2} \text{ km} - 5610 \text{ m} - 23 \text{ km } 85 \text{ m} = \text{ } \text{ km}$
- 3)  $5.875 \text{ kg} - 1408 \text{ g} - 2\frac{1}{4} \text{ kg} = \text{ } \text{ kg}$
- 4)  $3\frac{4}{5} \text{ l} - 1 \text{ l } 4 \text{ ml} - 2.065 \text{ l} = \text{ } \text{ ml}$

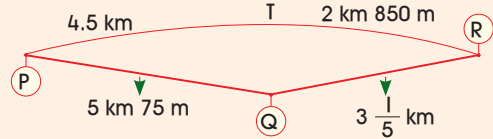
ஈ 1)  $11 \times 2\frac{3}{4} \text{ km} = \text{ } \text{ m}$

- 2)  $100 \times 5 \text{ km } 24 \text{ m} = \text{ } \text{ km}$
- 3)  $7 \times 3 \text{ kg } 45 \text{ g} = \text{ } \text{ g}$
- 4)  $100 \times 7\frac{3}{10} \text{ l} = \text{ } \text{ l}$

உ 1)  $71.6 \text{ m} \div 10 = \text{ } \text{ cm}$

- 2)  $35.42 \text{ km} \div 7 = \text{ } \text{ m}$
- 3)  $35\frac{3}{4} \text{ kg} \div 10 = \text{ } \text{ kg}$
- 4)  $5 \text{ l } 40 \text{ ml} \div 2 = \text{ } \text{ l}$
- 5)  $446\frac{3}{5} \text{ l} \div 35 = \text{ } \text{ l}$
- 6)  $8\frac{1}{10} \text{ l} \div 100 = \text{ } \text{ ml}$

எ



- 1) QRஇன் தூரத்தை mஇல் குறிப்பிடுக.
- 2) Pஇல் இருந்து R செல்ல எந்த வழி குறைந்த தூரத்தைக் கொண்டது? உமது வழிமுறையைக் காட்டுக.

5.1 -  
5.4

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

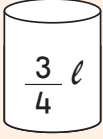
1. மாணவர்கள் பல்வேறு உத்திகளைக் கொண்டு கேள்விகளுக்கான விடையைக் காண வழிகாட்டுதல்.





## வளப்படுத்துவோம் வாருங்கள்

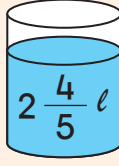
அ



A



B



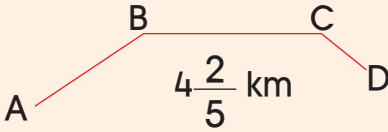
C

கொள்திறன் கொள்திறன் கொள்திறன்

- 1 கலன் Cஇல் உள்ள நீரின் கொள்ளளவை mஇல் கணக்கிடுக.
- 2 கலன் Cஇல் உள்ள நீரைக் கலன் A, Bஇல் நிரம்ப ஊற்றினால், மீதம் இருக்கும் நீரின் கொள்ளளவைக் கணக்கிடுக.

ஆ

படம் A, B, C, D பட்டணங்களின் அமைவிடத்தைக் காட்டுகிறது.



ADஇன் தூரம் 10.898 km.  $AB=2CD$

- 1 BCஇன் தூரத்தை mஇல் கணக்கிடுக.
- 2 ABஇன் தூரம் kmஇல் கணக்கிடுக.

இ

படம், இரண்டு வாளிகளையும் ஒரு பெரிய கலனையும் காட்டுகிறது.

கலன்	P	Q	R
l	$2\frac{2}{5}l$	5 l	44 l

- 1 இரண்டு Q வாளியின் கொள்ளளவு டீலில் கணக்கிடுக.
- 2 கலன் Rஇல்  $\frac{1}{2}$  அளவு நீர் நிரப்ப எத்தனை P, Q வாளி நீர் தேவைப்படும்?

ஈ

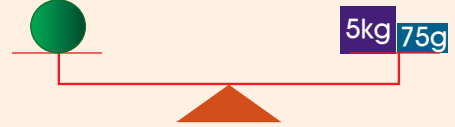
9 m நீளம் கொண்ட ஒரு பலகை 3 துண்டுகளாக வெட்டப்பட்டது.

துண்டு	நீளம்
K	
L	Kஐ விட 1.15 m குறைவு
M	$2\frac{1}{4}m$

- 1 Mஇன் நீளத்தை cmஇல் கணக்கிடுக.
- 2 K இன் நீளத்தைக் கணக்கிடுக.

உ

தராசு ஒரு தர்பூசணியின் பொருண்மையைக் காட்டுகிறது.



- 1 தர்பூசணியின் பொருண்மையை gஇல் எழுதுக.
- 2  $\frac{3}{5}$  பகுதி தர்பூசணியின் பொருண்மை kgஇல் கணக்கிடுக.

ஊ

மாமரத்தின் உயரம் 3 m 5 cm. பனைமரத்தின் உயரம், மாமரத்தின் உயரம் போல்  $4\frac{2}{5}$  மடங்காகும்.

- 1 மாமரத்தின் உயரம் cmஇல் எழுதுக.
- 2 இரண்டு மரங்களுக்கு இடையிலான உயரத்தின் வேறுபாடு mஇல் கணக்கிடுக.

5.4.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்கள் பல்வேறு உத்திகளைக் கொண்டு கேள்விகளுக்கான விடைகளை வழிகாட்டுதல்.



அலகு  
6

வழுவியல்

நமது தோட்டத்திற்கு  
வேலி இட வேண்டும்.

அப்பா, ஆடு  
தோட்டத்தில்  
நுழைந்துவிட்டது.

வேலியின்  
நீளத்தைக்  
கணக்கிட  
நமது  
தோட்டத்தின்  
சுற்றளவைக்  
கணக்கிட  
வேண்டும்.

எவ்வளவு நீளம் வேலி  
வேண்டும் அம்மா?

7m

தோட்டம்

25m

5m

24m

- 1 மேற்கண்ட தோட்டத்தின் மொத்தச் சுற்றளவு எத்தனை மீட்டர்?
- 2 கவிதாவின் தோட்டத்தில் இடம் பெற்றுள்ள கோணங்கள் யாவை?
- 3 அந்தத் தோட்டத்தின் அமைப்பு என்னென்ன வடிவங்களால் ஆனது?
- 4 தோட்டத்தின் மொத்தப் பரப்பளவைக் கணக்கிடுக.

6.1 -  
6.3

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. மாணவர்களிடம் தோட்டம் போடுவதால் விளையும் நன்மையைக் கலந்துரையாடுதல்.  
மேற்கண்ட கேள்விகளுக்கான விடைகளை மாணவர்களுடன் கலந்துரையாடுதல்.



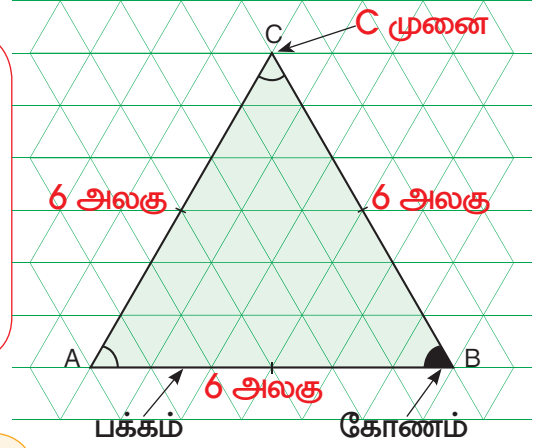
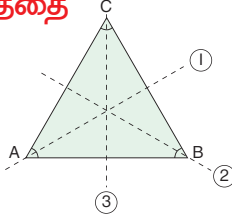


## சமபக்க பல்கோணங்களின் தன்மைகளை அறிவோம்.

### சமபக்க முக்கோணம்

சமப்பக்க முக்கோணத்தை உற்றறிவோமா?

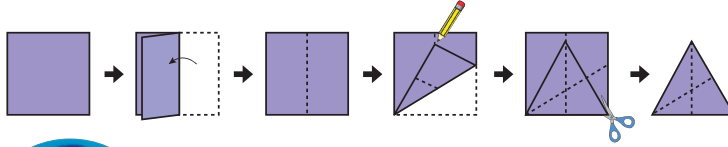
- 3 முனைகள்
- 3 சமபக்கங்கள்
- 3 சமகோணங்கள்
- 3 சமன்சீர்க் கோடுகள்



### இணைந்து கற்போம்

சதுர, 'ஒரிகாமி' தாளாகக் கொண்டு சமபக்க முக்கோணத்தை உருவாக்கி அதன் தன்மைகளைக் கலந்துரையாடுக.

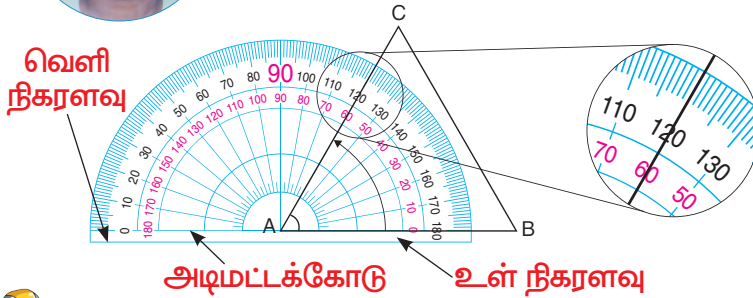
சமபக்க முக்கோணத்தை ஆராயலாமா?



- 1 கோணமானியின் மையத்தைக் கோணம் A இன் முனையில் வைத்திடுக.
- 2 கோணமானியின் அடிமட்டக் கோட்டை AB கோட்டுடன் ஒன்றுடன் ஒன்று பொருந்துமாறு வைத்திடுக.
- 3 உள் நிகரளவை AC கோடுவரை கணக்கிடுக.
- 4 A கோணத்தின் அளவு  $60^\circ$  (60 பாகை) ஆகும்.



வாருங்கள்... கோணமானியைக் கொண்டு கோணத்தை அளப்போம்.



- 1 கோணமானியைக் கொண்டு கோணம் B, கோணம் C ஐ அளந்து கணக்கிடுக.
- 2 ஒரு சமபக்க முக்கோணத்தை வரைக.

6.1.1  
6.2.1

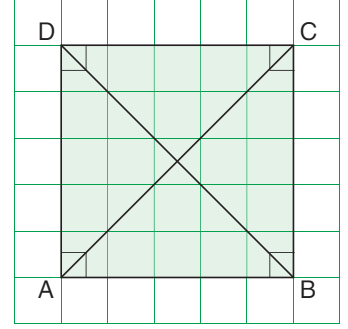
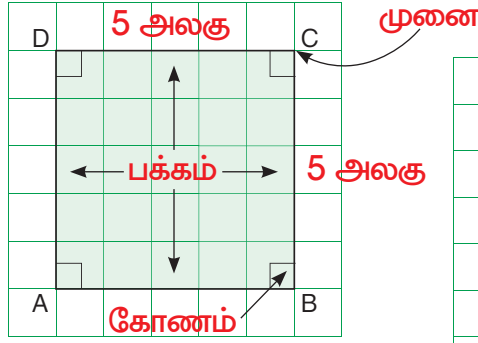
ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்கள் கோணமானியைச் சரியாக வைக்கவும் சரியாக அளக்கவும் துணை புரிதல்.

## சதுரம்

சதுர வடிவிலான  
படத்தைப் பார்த்திடுக.

- 4 முனைகள்
- 4 சமபக்கங்கள்
- 4 சமகோணங்கள்

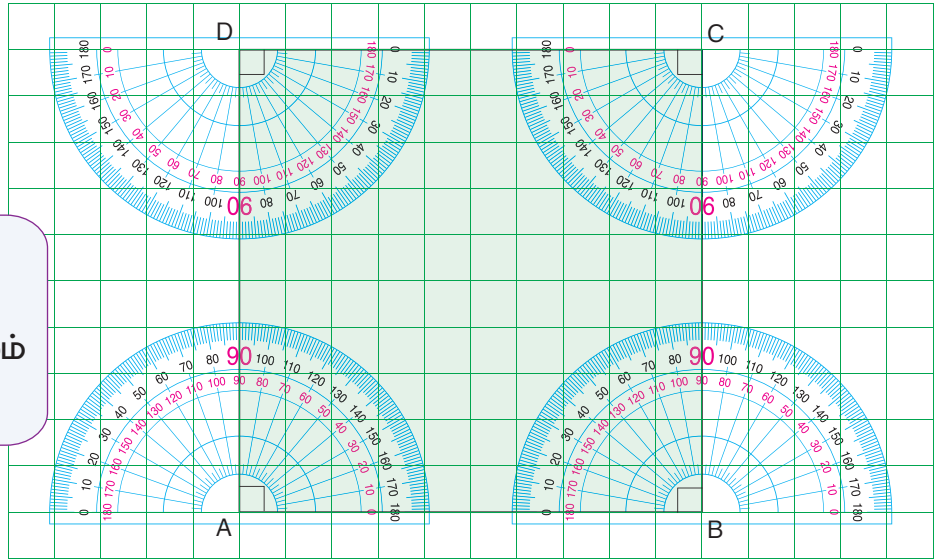


## சவாலைச் சமாளி

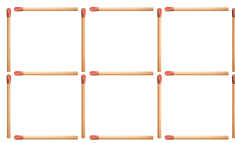
சதுரவடிவத் தாளை மடித்துச் சதுரத்தின் சமன்சீர்க் கோடுகளைக் கண்டுபிடித்திடுக. சதுரத்திற்கு எத்தனை சமன்சீர்க்கோடுகள் உள்ளன?



சதுரத்தின்  
ஒவ்வொரு  
உட்கோணமும்  
90° ஆகும்.



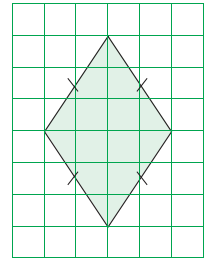
படம், பதினேழு தீக்குச்சிகளைக் கொண்டு  
உருவாக்கப்பட்ட 6 சதுரங்களைக்



காட்டுகிறது. 3 குச்சிகளை  
வேறொரு இடத்திற்கு  
நகர்த்தி 5 சதுரங்களை  
உருவாக்குக.

1 cm சம

அளவிலான  
பக்கங்களைக்  
கொண்ட  
நாற்கோணம்  
சதுரமா? ஏன்?



6.1.1  
6.2.1

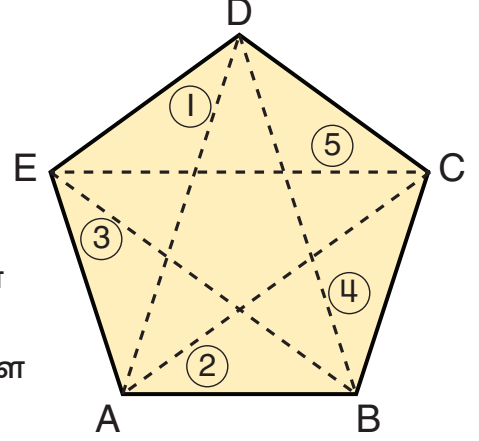
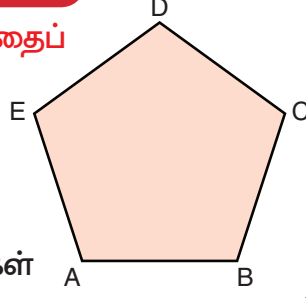
ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. மாணவர்களிடம் பல்வேறு அமைப்புகளைக் கொண்ட நாற்கோணங்களை வழங்கிக் கருத்துருவை வலுப்படுத்துதல்.

## சமபக்க ஐங்கோணம்

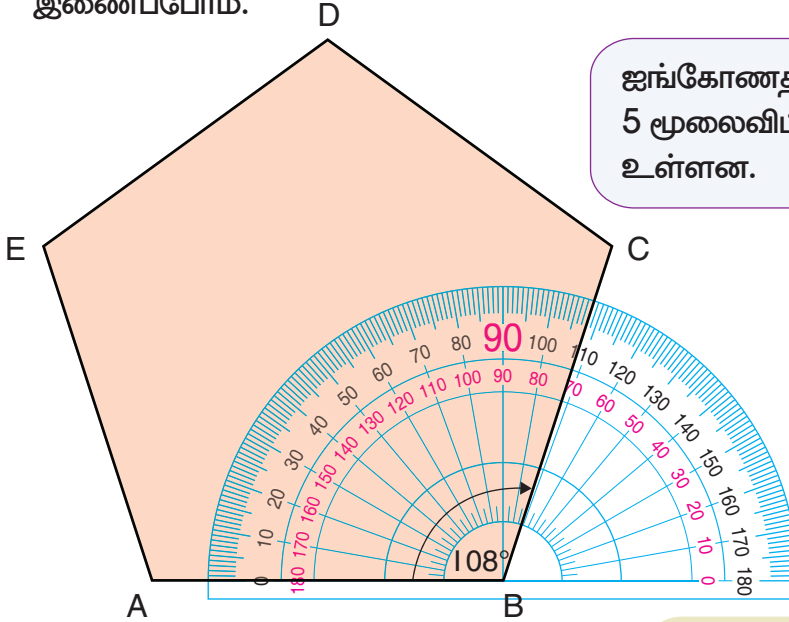
சமபக்க ஐங்கோணத்தைப் பார்ப்போமா?

- 5 முனைகள்
- 5 சமபக்கங்கள்
- 5 சமகோணங்கள்
- 5 சமன்சீர்க் கோடுகள்



## மூலைவிட்டதைக் கணக்கிடுவோம்

- முனை Aஇல் இருந்து ஆரம்பிப்போம். முனை Aஐ மற்ற முனையுடன் இணைப்போம்.
- அடுத்து B முனையிலிருந்து மற்ற முனைகளை இணைப்போம்.
- அடுத்து C முனையிலிருந்து மற்ற முனைகளை இணைப்போம்.



ஐங்கோணத்திற்கு 5 மூலைவிட்டங்கள் உள்ளன.



கணிதத் தகவல்

ஐங்கோணத்தின் உட்கோணத்தின் அளவு  $108^\circ$  ஆகும்.



1 சமபக்க ஐங்கோணத்தை வரைந்து, ஒவ்வொரு தன்மைக்கும் பெயரிடுக.

ஓர் ஐங்கோணத்தை உருவாக்குக. குழுவில் அதன் தன்மைகளைக் கலந்துரையாடுக.

6.1.1  
6.2.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்கள் ஐங்கோணத்தை உருவாக்கத் துணை புரிதல்.

## சமபக்க அறுகோணம்

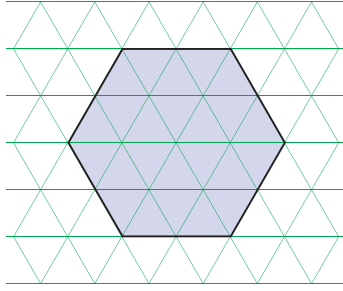


இந்தப் பெட்டகத்தைப் பார்த்தீடுக. இஃது அறுகோண வடிவமைப்பில் அமைந்துள்ளது.



சமபக்க அறுகோணத்தின் தன்மைகள் யாவை?

பல்முகக்கோண காகிதத்தில் அறுகோணத்தை வரைந்து அதன் தன்மைகளை ஆராய்வோம்.



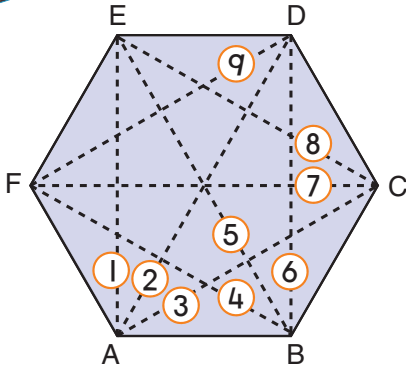
சமபக்க அறுகோணத்தைப் பார்ப்போமா?

- 6 முனைகள்
- 6 சமபக்கங்கள்
- 6 சமகோணங்கள்
- 6 சமன்சீர்க் கோடுகள்

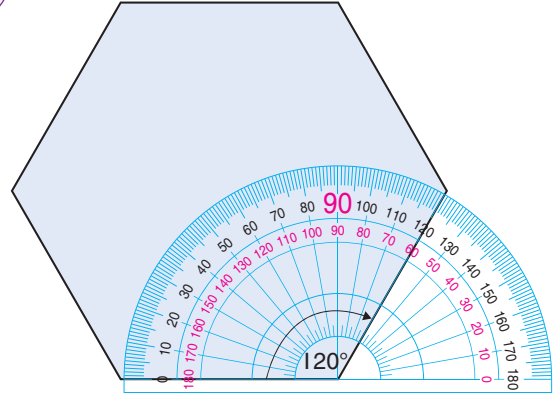


சமபக்க அறுகோணத்திற்கு எத்தனை மூலைவிட்டங்கள் உள்ளன?

சமபக்க அறுகோணத்தின் உட்கோணங்களை அளப்போம்.



சமபக்க அறுகோணத்திற்கு 9 மூலைவிட்டங்கள் உண்டு.



சமபக்க அறுகோணத்தின் உட்கோணத்தின் அளவு  $120^\circ$  ஆகும்.



- 1 சமபக்க அறுகோணத்தை வரைந்தீடுக.
- 2 அதன் உட்கோணத்தின் அளவைக் கணக்கீடுக.

6.1.1  
6.2.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்கள் பல்கோண காகிதத்தில் சமபக்க அறுகோணத்தை உருவாக்கி, அதன் சமன்சீர்க் கோடுகளைக் கண்டறியத் தூண்டுதல்.

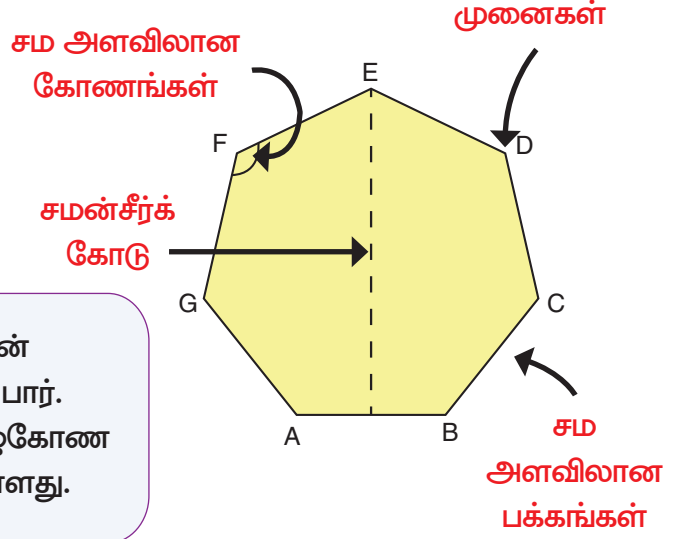


## சமபக்க எழுகோணம்

- 7 முனைகள்
- 7 சமபக்கங்கள்
- 7 சமகோணங்கள்
- 7 சமன்சீர்க் கோடுகள்



இந்தப் பொருளின் வடிவமைப்பைப் பார். அது சமபக்க எழுகோண அமைப்பில் உள்ளது.

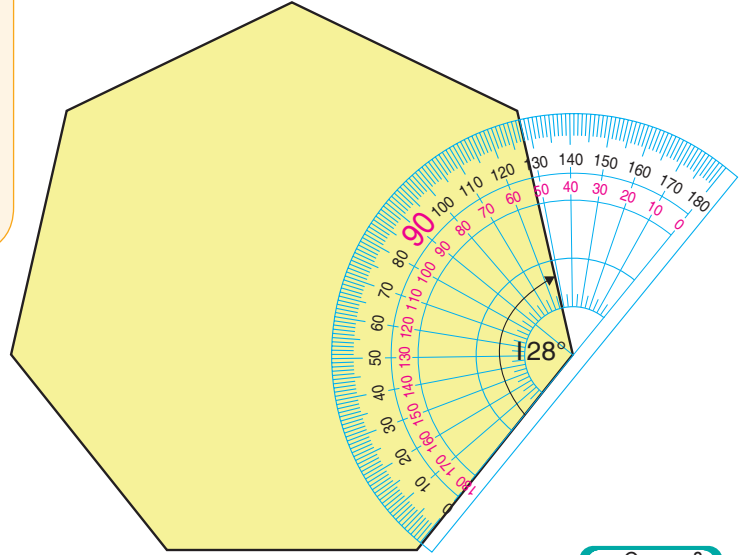


## இணைந்து கற்போம்

ஆசிரியர் வழங்கும் சம எழுகோணத்தைக் கொண்டு, அதற்கு எத்தனை மூலைவிட்டங்கள் உண்டு என்பதைக் கண்டறிக.

சமபக்க எழுகோணத்தின் உட்கோணத்தை அளவிடுவோம்.

சமபக்க எழுகோணத்தின் உட்கோணத்தின் அளவு  $128.6^\circ$  ஆகும்.



1 ஆசிரியர் வழங்கும் எழுகோணத்தைக் கொண்டு சமபக்க எழுகோணத்தைப் பட்டியலிடுக.

காணொளி



6.1.1  
6.2.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. காணொளியின் துணையுடன் சமபக்க எழுகோணத்தை உருவாக்கி அதன் தன்மைகளை மாணவர்களிடம் கலந்துரையாடுதல்.

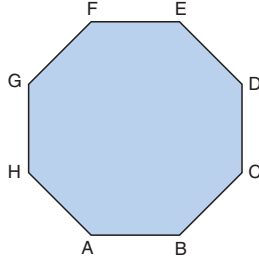
## சமபக்க எண்கோணம்



நில்! கவனி! புறப்படு!

போக்குவரத்து வழிகாட்டிப் பலகையைக் கவனத்திடுக. இஃது எந்த வடிவத்தில் அமைந்துள்ளது?

போக்குவரத்து வழிகாட்டிப் பலகை, சமபக்க எண்கோண வடிவத்தில் அமைந்துள்ளது.



### சமபக்க எண்கோணத்திற்கு

- 8 முனைகள்
- 8 சம அளவிலான பக்கங்கள்
- 8 சம அளவிலான கோணங்கள்



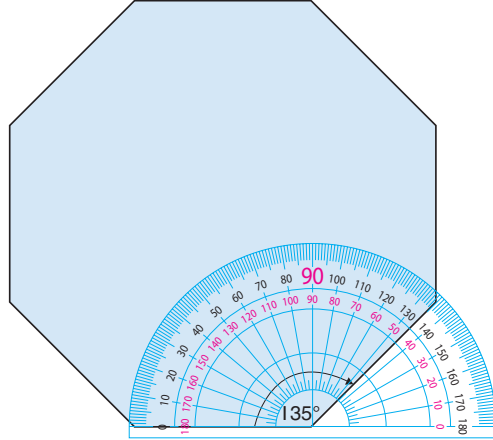
### இணைந்து கற்போம்

சமபக்க எண்கோணங்களைக் கொண்டு, அதன் சமன்சீர்க்கோடுகளின் எண்ணிக்கையையும் மூலைவிட்ட எண்ணிக்கையையும் கணக்கிடுக.



சமபக்க எண்கோணத்தின் ஒவ்வொரு உட்கோணத்தையும் அளவிடுக.

சமபக்க எண்கோணத்தின் ஒவ்வொரு உட்கோணமும்  $135^\circ$  அளவைக் கொண்டது.



1 ஒரு சமபக்க எண்கோணத்தை வரைந்து, அதன் உட்கோணத்தின் அளவைக் கண்டுபிடித்திடுக.

6.1.1  
6.2.1

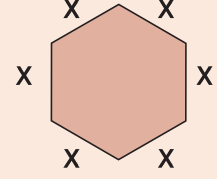
ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்கள் சாலை விதிமுறைகளைப் பின்பற்ற வேண்டியதன் அவசியத்தைக் கலந்துரையாடுதல். சமபக்க எண்கோணத்தைக் காட்டி அதன் தன்மைகளை விளக்குதல்.

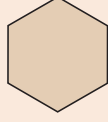


## சவாலைச் சமாளி

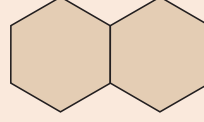
1 திருமதி நிரஞ்சனா ஒரு நிகழ்ச்சிக்காக அறுகோண அமைப்பிலான சில மேசைகளை அடுக்கினார். 'X' எனக் குறியிடப்பட்டுள்ள இடத்தில் விருந்தினர்களை அமரச் செய்தார்.



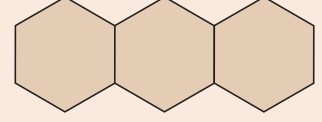
அவர் மேசைகளைப் பின்வருமாறு அடுக்கினார்.



1 மேசை



2 மேசை



3 மேசை

அவர் 10 மேசை அடுக்கினால், எத்தனை பேர் அமரலாம்?



## வளப்படுத்துவோம் வாருங்கள்

அ அட்டவணையை நிறைவு செய்க.

சமபக்க பல்கோணம்	பல்கோணத்தின் பெயர்	முனை	பக்கம்	கோணங்களின் எண்ணிக்கை	சமன்சீர்க் கோடுகள்	உட்கோணங்களின் அளவு

6.1.1  
6.2.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

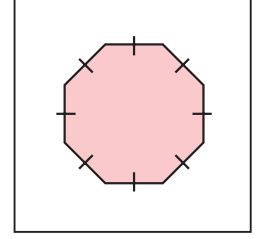
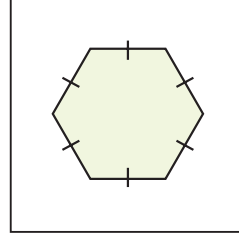
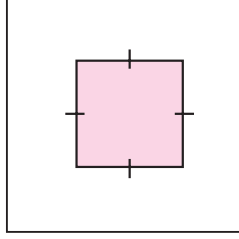
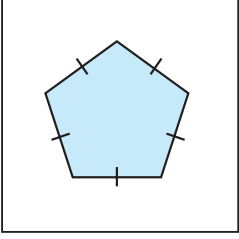
1. மாணவர்கள் பொருத்தமான சிந்தனை வரைபடத்தைக் கொண்டு பல்கோணங்களை வரைந்து, அவற்றின் தன்மைகளைப் பட்டியலிடுதல்.



## விளையாடுவோம் வாருங்கள்.

### திற! நீனைவில் கொள்! இணை!

தேவை: | குழுவிற்கு 8 அட்டைகள்



உட்கோணம்  
 $90^\circ$   
மூலைவிட்டம்  
2

உட்கோணம்  
 $108^\circ$   
மூலைவிட்டம்  
5

உட்கோணம்  
 $135^\circ$   
மூலைவிட்டம்  
20

உட்கோணம்  
 $120^\circ$   
மூலைவிட்டம்  
9

### விதிமுறைகள்:

- 1 குழுவில் 8 அட்டைகளையும் கலந்து திருப்பி வைத்திடுக.
- 2 ஏதேனும் 2 அட்டைகளைத் திறந்திடுக.
- 3 சமப்பக்க பல்கோண தன்மைக்கு ஏற்பச் சமப்பக்கப் பல்கோண படம் இருப்பின், அந்த இரண்டு அட்டைகளை எடுத்து ஒரு புறம் வைத்திடுக.
- 4 இல்லையேல், அந்த 2 அட்டைகளையும் இருந்த இடத்தில் திருப்பி வைத்திடுக.
- 5 அடுத்து, ஏதேனும் 2 அட்டைகளைத் திறந்திடுக. அனைத்து அட்டைகளுக்கும் இணை கிடைக்கும் வரை, விளையாட்டைத் தொடர வேண்டும்.
- 6 முதலில் யார் அனைத்து இணைகளையும் சேர்த்து வைக்கிறாரோ, அந்தக் குழுவின் ரே வெற்றியாளர் ஆவார்.

6.1.1  
6.2.1

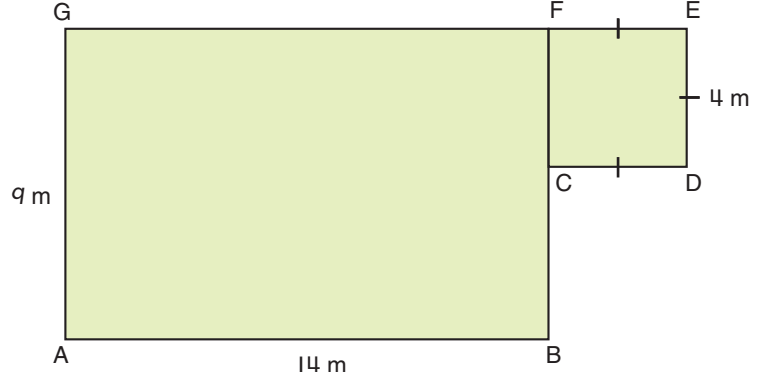
ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. மாணவர்கள் மேற்கண்ட விளையாட்டை ஒரே குழுவில் ஒவ்வொருவராக விளையாடச் சொல்லுதல்.



## இணைக்கப்பட்ட வடிவத்தின் சுற்றளவைக் கணக்கிடுவோம்.

- 1 இந்த நீச்சல் குளம் செவ்வகம் மற்றும் சதுர வடிவில் அமைந்துள்ளது. அதன் சுற்றளவைக் கணக்கிடுவோம்.



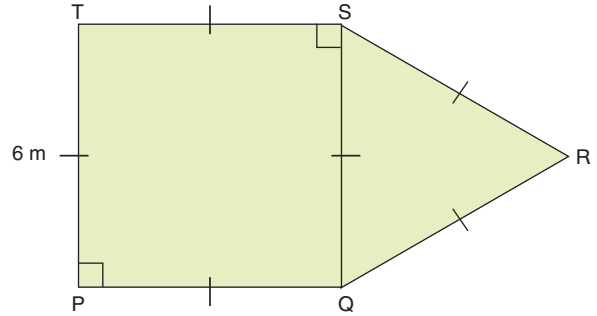
CDEF ஒரு சதுரம்

$$\begin{aligned} \text{ஆகவே, } CD &= 4 \text{ m, } EF = 4 \text{ m} \\ FG &= 14 \text{ m, } BC = 9 \text{ m} - 4 \text{ m} = 5 \text{ m} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{நீச்சல் குளத்தின் சுற்றளவு} &= AB + BC + CD + DE + EF + FG + GA \\ &= (14 + 5 + 4 + 4 + 4 + 14 + 9) \text{ m} \\ &= 54 \text{ m} \end{aligned}$$

நீச்சல் குளத்தின் சுற்றளவு 54 m ஆகும்.

- 2 இவ்வடிவம் சமபக்க முக்கோணம், சதுரம் ஆகிய இரண்டு வடிவங்களால் ஆனது.



$$\begin{aligned} \text{சுற்றளவு} &= PQ + QR + RS + ST + TP \\ &= (6 + 6 + 6 + 6 + 6) \text{ m} \\ &= (5 \times 6) \text{ m} \\ &= 30 \text{ m} \end{aligned}$$



### கணிதத் தகவல்

எனும் அடையாளம் கொண்ட பக்கங்களின் நீளம் சம அளவைக் குறிக்கிறது.



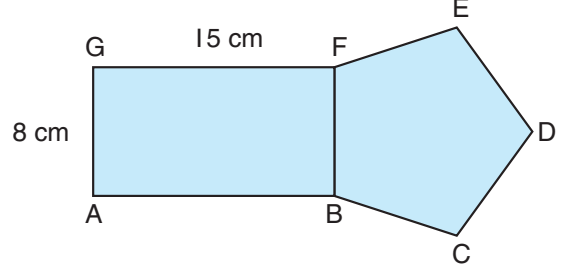
- 1 மேற்கண்ட படத்தில் சுற்றளவைக் கணக்கிடும்போது SQ பக்கம் கணக்கிடப்படவில்லை. ஏன்?

6.3.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்களிடம் சுற்றளவு என்பது வெளிப்புறப் பக்கங்களின் கூட்டுத்தொகை என்பதைக் கூறுதல்; எடுத்துக்காட்டுகளுடன் விளக்குதல்.

- 3 இவ்வடிவம் ஒரு செவ்வகத்தாலும் ஒரு சமபக்க ஜங்கோணத்தாலும் ஆனது. இவ்வடிவத்தின் சுற்றளவைக் கணக்கிடுவோம்.

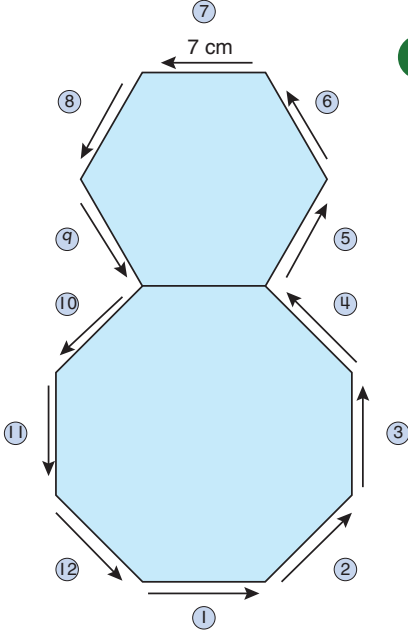


BF = 8 cm என்பதால் ஜங்கோணத்தின் மற்றப் பக்கங்களும் 8 cm ஆகும்.  
BF = BC = CD = DE = EF

ஜங்கோணத்தின் அனைத்துப் பக்கங்களும் சம அளவானவை.

$$\begin{aligned} \text{சுற்றளவு} &= AB + BC + CD + DE + EF + FG + GA \\ &= (15 + 8 + 8 + 8 + 8 + 15 + 8) \text{ cm} \\ &= 70 \text{ cm} \end{aligned}$$

வடிவத்தின் சுற்றளவு 70 cm ஆகும்.



- 4 வடிவம் சமபக்க அறுகோணம், சமபக்க எண்கோணத்தால் ஆனது. இவ்வடிவத்தின் சுற்றளவைக் கணக்கிடுவோம்.

சமபக்க அறுகோணம், சமபக்க எண்கோணத்தின் அனைத்துப் பக்கங்களும் 7 cm ஆகும்.

$$\begin{aligned} \text{சுற்றளவு} &= 12 \times 7 \text{ cm} \\ &= 84 \text{ cm} \end{aligned}$$

இந்த வடிவத்தின் மொத்தச் சுற்றளவு 84 cm ஆகும்.

### சவாலைச் சமாளி

மேற்கண்ட சமபக்க எண்கோணத்தைச் சுற்றிலும் சமபக்க அறுகோணங்களை வைத்தால், அந்த வடிவத்தின் சுற்றளவைக் கணக்கிடுக.

6.3.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

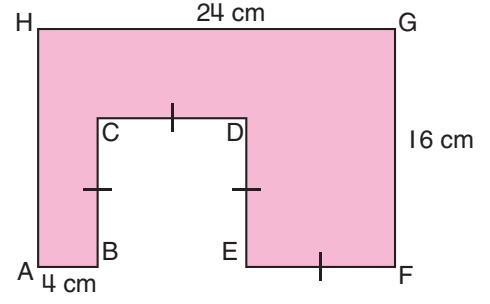
- மாணவர்களிடம் இணைக்கப்பட்ட பல்வேறு வடிவங்களை வழங்கி மொத்தச் சுற்றளவைக் கணக்கிடும்படி வலியுறுத்துதல்.



5 வண்ணமாக்கப்பட்ட பகுதியின் சுற்றளவு என்ன?

$$\begin{aligned} BF &= (24 - 4) \text{ cm} \\ &= 20 \text{ cm} \\ CD &= BE \\ &= 20 \div 2 \\ &= 10 \text{ cm} \end{aligned}$$

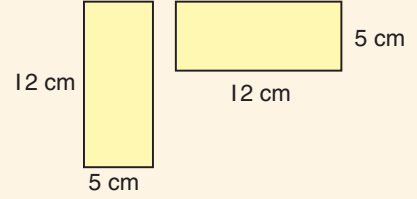
$$\begin{aligned} \text{சுற்றளவு} &= AB + BC + CD + DE + EF + FG + GH + HA \\ &= (4 + 10 + 10 + 10 + 10 + 16 + 24 + 16) \text{ cm} \\ &= 100 \text{ cm} \end{aligned}$$



இந்த வடிவத்தின் சுற்றளவு 100 cm ஆகும்.

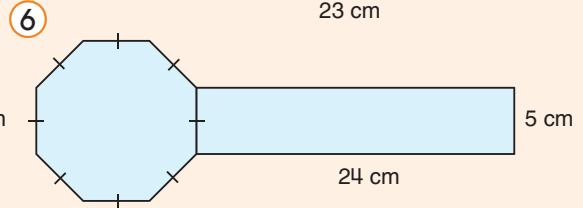
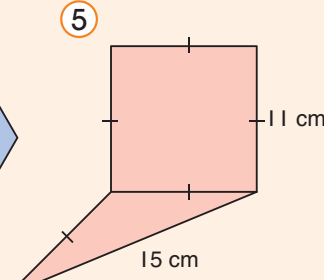
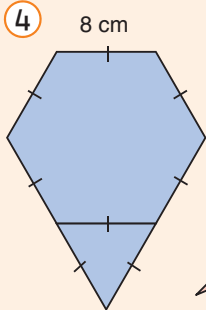
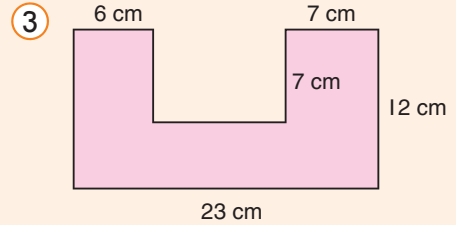
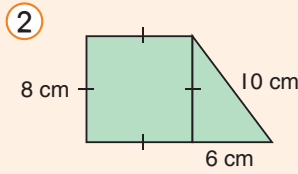
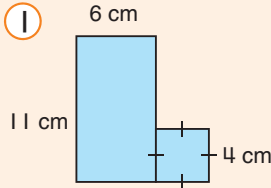


குழுவில் இரண்டு வடிவங்களையும் பல்வேறு விதமாக இணைத்துச் சுற்றளவைக் கணக்கிடுக. எவ்வாறு இணைக்கப்பட்ட வடிவத்திற்கு மிகக் குறைந்த சுற்றளவு கிடைக்கும் என்பதைக் கண்டுபிடித்திடுக.



வளப்படுத்துவோம் வாருங்கள்

அ இணைக்கப்பட்ட வடிவங்களின் சுற்றளவைக் கணக்கிடுக.



6.3.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

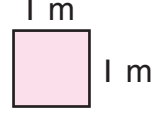
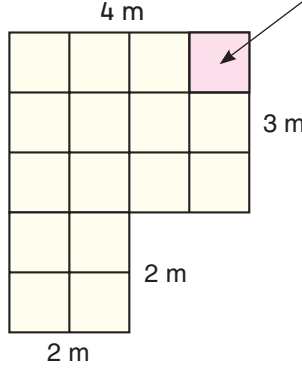
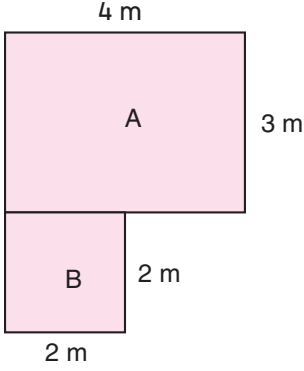
1. மாணவர்களிடம் சுற்றளவைக் கணக்கிடும்போது, கொடுக்கப்படாத பக்கத்தின் அளவைக் கணக்கிட, பல்வேறு பயிற்சிகள் வழங்குதல்.



## இணைக்கப்பட்ட வடிவத்தின் பரப்பளவைக் கணக்கிடுவோம்.

1 திரு. சேங் தமது வீட்டின் முன்புறத்தைச் செயற்கைப் புல் கொண்டு அழகுபடுத்த எண்ணினார்.

அவருக்கு எத்தனை  $m^2$  செயற்கைப் புல் தேவைப்படும்?



1 கட்டத்தின் அளவு  
1 சதுர மீட்டர் ( $1 m^2$ )



$$\text{செவ்வகம் A இன் பரப்பளவு} = 4 m \times 3 m = 12 m^2$$

$$\text{சதுரம் B இன் பரப்பளவு} = 2 m \times 2 m = 4 m^2$$

$$\text{இணைக்கப்பட்ட வடிவத்தின் பரப்பளவு} = 12 m^2 + 4 m^2 = 16 m^2$$

திரு. சேங்கிற்கு  $16 m^2$  செயற்கைப் புல் தேவைப்படும்.

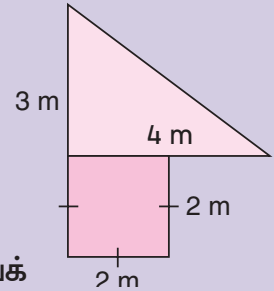


வடிவம் A, ஒரு செவ்வகம்.  
அதில் 12 கட்டங்கள் உள்ளன.  
அதன் பரப்பளவு  $12 m^2$  ஆகும்.  
வடிவம் B, ஒரு சதுரம்.  
அதன் பரப்பளவு  $4 m^2$  ஆகும்.



சவாலைச் சமாளி

34 cm சுற்றளவும்  $60 cm^2$  பரப்பளவும் கொண்ட ஒரு செவ்வகத்தை வரைக.



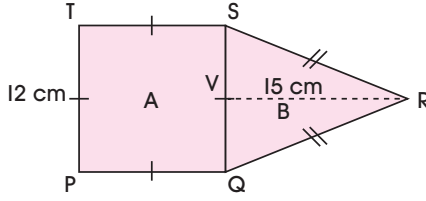
இந்த வடிவத்தின் பரப்பளவைக் கணக்கிடுக.

6.3.2

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. இருபரிமாண வடிவங்களின் பரப்பளவு கீத்திரத்தை எடுத்துக்காட்டுகளுடன் மீள்பார்வை செய்ய வழிகாட்டுதல்.

2 இணைக்கப்பட்ட வடிவத்தின் பரப்பளவைக் கணக்கிடுவோம்.



சதுரம் A இன் பரப்பளவு

$$= 12 \text{ cm} \times 12 \text{ cm} = 144 \text{ cm}^2$$

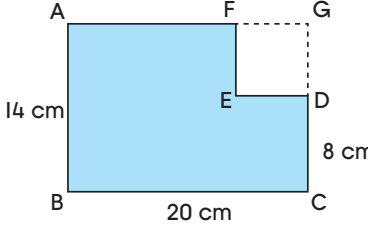
இரு சமபக்க முக்கோணம் B இன் பரப்பளவு

$$= \frac{1}{2} \times 12 \text{ cm} \times 15 \text{ cm} = 90 \text{ cm}^2$$

$$A + B = 144 \text{ cm}^2 + 90 \text{ cm}^2 = 234 \text{ cm}^2$$

இணைக்கப்பட்ட வடிவத்தின் மொத்தப் பரப்பளவு  $90 \text{ cm}^2$  ஆகும்.

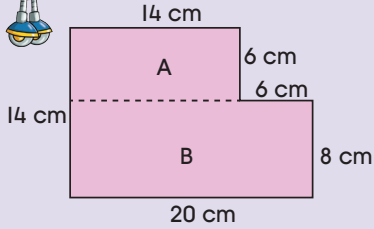
3



DEFG ஒரு சதுரம், இவ்வடிவத்தின் பரப்பளவைக் கணக்கிடுவோம்.

$$DG = 14 \text{ cm} - 8 \text{ cm} = 6 \text{ cm}$$

$$DE = EF = FG = DG = 6 \text{ cm}$$

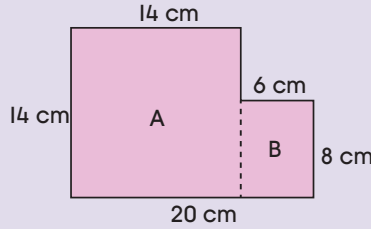


உத்தி 1

$$\begin{aligned} \text{பரப்பளவு A} &= 14 \text{ cm} \times 6 \text{ cm} \\ &= 84 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{பரப்பளவு B} &= 20 \text{ cm} \times 8 \text{ cm} \\ &= 160 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{மொத்தப் பரப்பளவு} &= 84 \text{ cm}^2 + 160 \text{ cm}^2 \\ &= 244 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

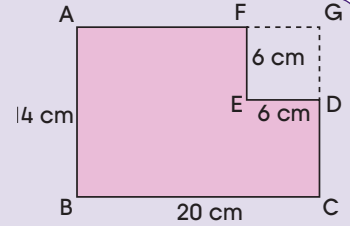


உத்தி 2

$$\begin{aligned} \text{பரப்பளவு A} &= 14 \text{ cm} \times 14 \text{ cm} \\ &= 196 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{பரப்பளவு B} &= 8 \text{ cm} \times 6 \text{ cm} \\ &= 48 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{மொத்தப் பரப்பளவு} &= 196 \text{ cm}^2 + 48 \text{ cm}^2 \\ &= 244 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$



உத்தி 3

$$\begin{aligned} \text{பரப்பளவு ABCG} &= 20 \text{ cm} \times 14 \text{ cm} \\ &= 280 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{பரப்பளவு DEFG} &= 6 \text{ cm} \times 6 \text{ cm} \\ &= 36 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{வண்ணமிடப்பட்ட} \\ \text{பகுதியின் மீதப்} \\ \text{பரப்பளவு} &= \text{பரப்பளவு ABCG} - \\ &= \text{பரப்பளவு DEFG} \\ &= 280 \text{ cm}^2 - 36 \text{ cm}^2 \\ &= 244 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

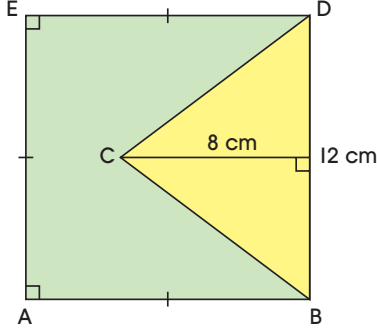
6.3.2

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்கள் இணைக்கப்பட்ட வடிவத்தின் பரப்பளவைக் கணக்கிடப் பல்வேறு வழிமுறைகளைக் கையாளுதல்.

4 வண்ணமிடப்பட்ட பகுதியின் பரப்பளவைக் கணக்கிடுவோம்.

பச்சை நிறப் பகுதியின் பரப்பளவைக் கணக்கிட, முதலில் முழு வடிவத்தின் பரப்பளவைக் கணக்கிட்டு, அதிலிருந்து முக்கோணத்தின் பரப்பளவைக் கழிக்க வேண்டும்.



பரப்பளவு ABDE

$$= 12 \text{ cm} \times 12 \text{ cm} = 144 \text{ cm}^2$$

BCD முக்கோணத்தின் பரப்பளவு

$$= \frac{1}{2} \times 12 \text{ cm} \times 8 \text{ cm} = 48 \text{ cm}^2$$

பச்சை நிறப் பகுதியின் பரப்பளவு

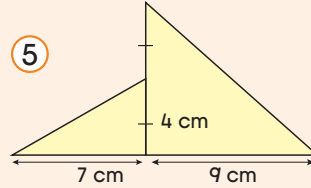
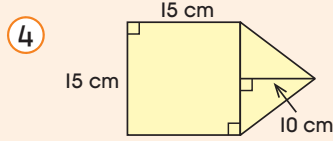
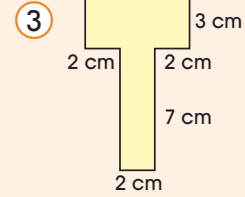
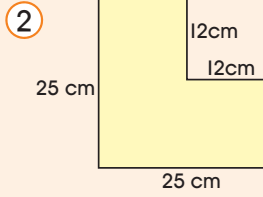
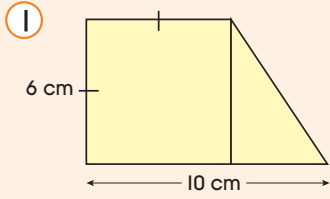
$$= 144 \text{ cm}^2 - 48 \text{ cm}^2 = 96 \text{ cm}^2$$



வளப்படுத்துவோம் வாருங்கள்

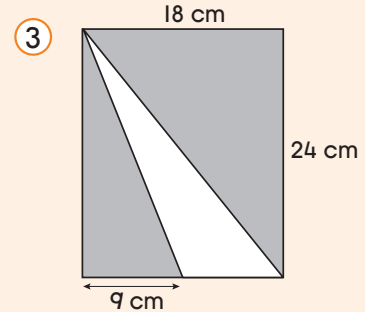
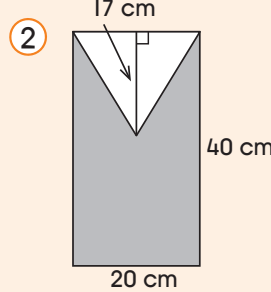
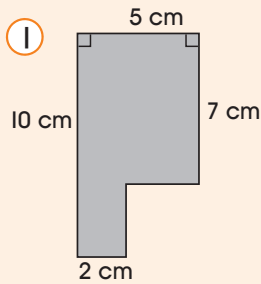
அ

இணைக்கப்பட்ட வடிவங்களின் பரப்பளவைக் கணக்கிடுக.



ஆ

கருமையாக்கப்பட்ட பகுதியின் பரப்பளவைக் கணக்கிடுக.



6.3.2

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. 'எக்ஸெல்' (Excel) செயலியில் வடிவங்களை வரைந்து, மாணவர்களைப் பரப்பளவைக் கணக்கிடத் தூண்டுதல்.

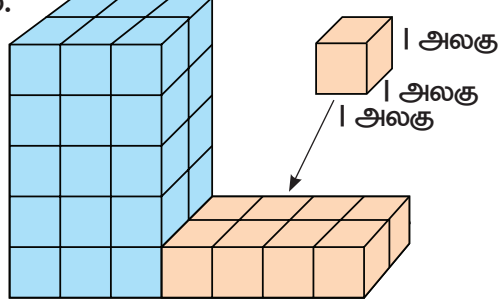


## கன அளவைக் கணக்கிடுவோம்.

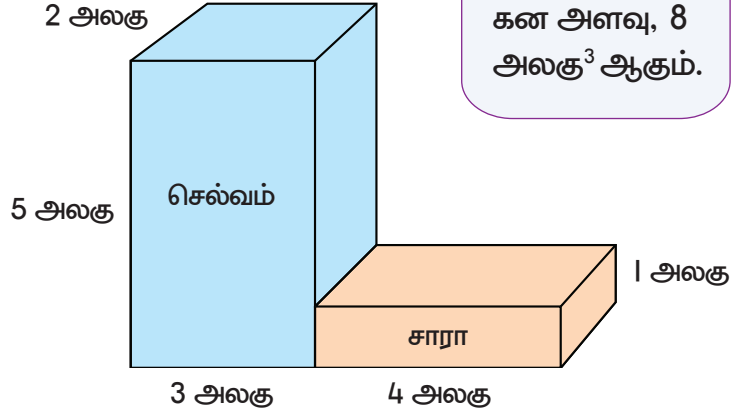
- 1 செல்வமும் சாராவும் கனசதுர வடிவிலான பொருள்களைக் கொண்டு ஒரு வடிவத்தை உருவாக்கினர். அந்த வடிவத்தின் கன அளவைக் கண்டுபிடிப்போம்.



ஒரு கனசதுரத்தின் கன அளவு  $1 \text{ அலகு}^3$ . எனது வடிவத்தின் கன அளவு,  $30 \text{ அலகு}^3$  ஆகும்.



எனது வடிவத்தின் கன அளவு,  $8 \text{ அலகு}^3$  ஆகும்.



### கணிதத் தகவல்

கன அளவு = நீளம்  $\times$  அகலம்  $\times$  உயரம்

**செல்வத்தின் வடிவம்:**

$$\begin{aligned} \text{கன அளவு} &= 3 \text{ அலகு} \times 2 \text{ அலகு} \times 5 \text{ அலகு} \\ &= 30 \text{ அலகு}^3 \end{aligned}$$

**சாராவின் வடிவம்:**

$$\begin{aligned} \text{கன அளவு} &= 4 \text{ அலகு} \times 2 \text{ அலகு} \times 1 \text{ அலகு} \\ &= 8 \text{ அலகு}^3 \end{aligned}$$

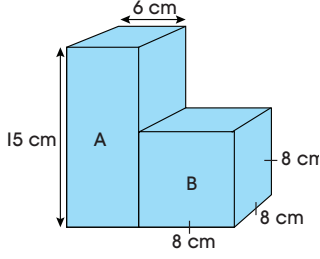
$$\begin{aligned} \text{இணைக்கப்பட்ட வடிவத்தின் கன அளவு} &= 30 \text{ அலகு}^3 + 8 \text{ அலகு}^3 \\ &= 38 \text{ அலகு}^3 \end{aligned}$$

6.4.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்களிடம் கனசதுரம், கனச்செவ்வகம் ஆகியவற்றின் கன அளவை கத்திரத்தின் வழி கணக்கிடும் முறையை மீள்பார்வை செய்யும்படி பணித்தல்.

2 பின்வரும் வடிவத்தின் கன அளவைக் கணக்கிடுவோம்.

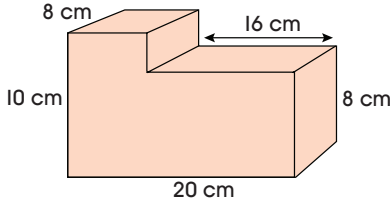


$$\text{கன அளவு A} = 6 \text{ cm} \times 8 \text{ cm} \times 15 \text{ cm} \\ = 720 \text{ cm}^3$$

$$\text{கன அளவு B} = 8 \text{ cm} \times 8 \text{ cm} \times 8 \text{ cm} \\ = 512 \text{ cm}^3$$

$$\text{வடிவத்தின் கன அளவு} = \text{கன அளவு A} + \text{கன அளவு B} \\ = 720 \text{ cm}^3 + 512 \text{ cm}^3 \\ = 1232 \text{ cm}^3$$

3 கீழ்க்காணும் வடிவத்தின் கன அளவைக் கணக்கிட்டுக் காட்டுவோம்.

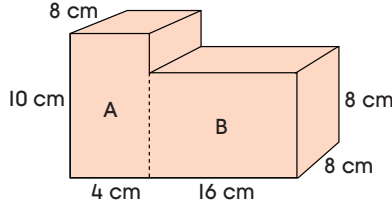


உத்தி 1

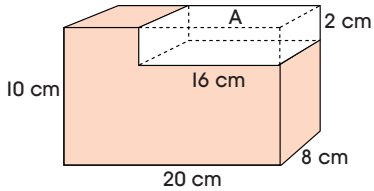
$$\text{கன அளவு A} = 4 \text{ cm} \times 8 \text{ cm} \times 10 \text{ cm} \\ = 320 \text{ cm}^3$$

$$\text{கன அளவு B} = 16 \text{ cm} \times 8 \text{ cm} \times 8 \text{ cm} \\ = 1024 \text{ cm}^3$$

$$\text{வடிவத்தின் கன அளவு} = 320 \text{ cm}^3 + 1024 \text{ cm}^3 \\ = 1344 \text{ cm}^3$$



உத்தி 2



$$\text{வடிவத்தின் கன அளவு A} = 20 \text{ cm} \times 8 \text{ cm} \times 10 \text{ cm} \\ = 1600 \text{ cm}^3$$

$$\text{கன அளவு B} = 16 \text{ cm} \times 8 \text{ cm} \times 2 \text{ cm} \\ = 256 \text{ cm}^3$$

$$\text{வண்ணமிடப்பட்ட வடிவத்தின் கன அளவு} \\ = 1600 \text{ cm}^3 + 256 \text{ cm}^3 \\ = 1344 \text{ cm}^3$$

6.4.1

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

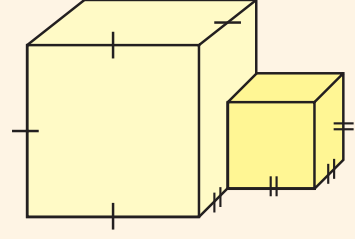
1. பல்வேறு அளவுகளைக் கொண்ட கனசதுரம், கனச் செவ்வகத்தைப் பயன்படுத்தி இணைக்கப்பட்ட உருவத்தை உருவாக்கி, அவற்றின் கன அளவுகளைக் கணக்கிடும்படி மாணவர்களிடம் தூண்டுதல்.





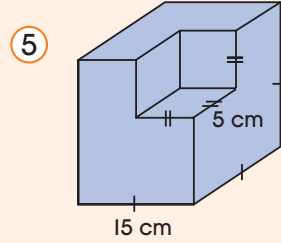
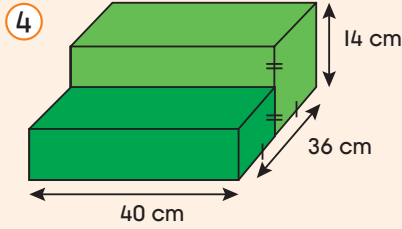
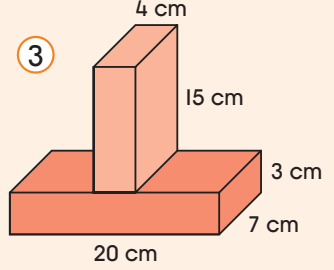
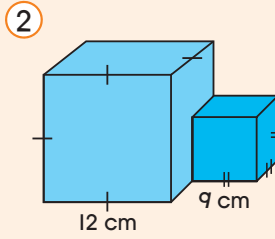
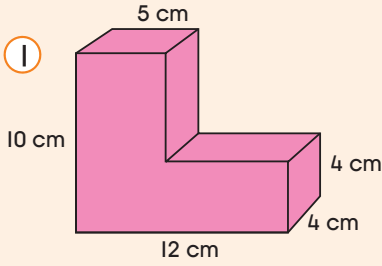
## இணைந்து கற்போம்

- 1 இரண்டு கனசதுரங்களின் மொத்தக் கன அளவு  $1025 \text{ cm}^3$  ஆகும். இந்த இரண்டு கனசதுரங்களின் நீளத்தைக் கண்டறிந்தீடுக.



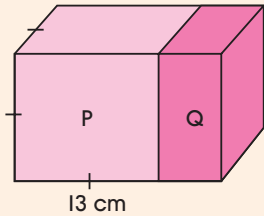
## வளப்படுத்துவோம் வாருங்கள்

- அ கன அளவைக் கணக்கீடுக.

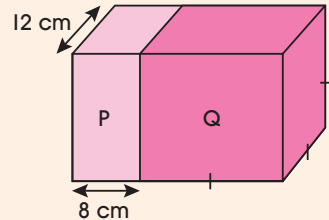


- ஆ வடிவம் Qஇன் கன அளவைக் கணக்கீடுக.

- 1 இணைக்கப்பட்ட வடிவத்தின் கன அளவு  $3042 \text{ cm}^3$ .



- 2 இணைக்கப்பட்ட வடிவத்தின் கன அளவு  $2880 \text{ cm}^3$ .



6.4.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. திடப்பொருளின் துணையுடன் கன அளவின் கருத்துருவை வளப்படுத்துதல். வடிவங்களைப் பிரித்துக் கணக்கிடும் முறைகளைப் பயன்படுத்தும்படி வழிகாட்டுதல்.



## வடிவியல் தொடர்பான பிரச்சனைக் கணக்குகளுக்குத் தீர்வு காண்போம்.



தீர்வு

1 திருமதி அமிடா நிகழ்ச்சி ஒன்றுக்காக சம அளவிலான 8 அறுகோண வடிவிலான மேசைகளைப் படத்தில் காட்டியுள்ளவாறு இரண்டு இரண்டாக அடுக்கினார். இணைத்த மேசைகளைச் சுற்றி அலங்கார ரிப்பனைப் பொருத்தினார். அவருக்குத் தேவைப்படும் ரிப்பன் நீளத்தைக் கணக்கிடுக.

படிந்து கொள்ளுதல்  
1

சமபக்க அறுகோண மேசையில் அனைத்துப் பக்கங்களும் சமமான நீளத்தைக் கொண்டவை.  
8 மேசைகள் → 4 இணை மேசைகள்

திட்டமிடுதல்  
2

சேர்த்தல், பெருக்கல்

செயல்படுத்துதல்  
3

1 இணை மேசையின் சுற்றளவு  
=  $(1.37 + 1.37 + 1.37 + 1.37 + 1.37 + 1.37 + 1.37 + 1.37 + 1.37 + 1.37) \text{ m}$   
=  $13.7 \text{ m}$   
4 இணை மேசைகளின் சுற்றளவு =  $4 \times 13.7 \text{ m}$   
=  $54.8 \text{ m}$

சரிபார்த்தல்  
4

1 இணை மேசையின் சுற்றளவு =  $10 \times 1.37 \text{ m}$   
=  $13.7 \text{ m}$   
4 இணை மேசைகளின் சுற்றளவு  
=  $(13.7 + 13.7 + 13.7 + 13.7) \text{ m}$   
=  $54.8 \text{ m}$

4 இணை மேசைகளுக்கு ரிப்பன் பொருத்த திருமதி அமிடாவிற்கு  $54.8 \text{ m}$  ரிப்பன் தேவைப்படுகிறது.

6.5.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்களிடம் இணைக்கப்பட்ட வடிவத்தின் சுற்றிலும் உள்ள பக்கங்களின் நீளத்தை உறுதிபடுத்தியபின் சேர்க்க வழிகாட்டுதல்.

- 2 திரு. அருண் தமது வீட்டுக்கு குளியலறையில் பளிங்குக் கற்களைப் பொருத்தினார். 20 cm × 20 cm வகைக் கற்களைப் பொருத்தினால், அவருக்கு எத்தனை கற்கள் தேவைப்பட்டிருக்கும்?



தீர்வு



ஒரு சதுரம், ஒரு செவ்வக வடிவிலான இடங்களுக்குப் பளிங்குக் கற்கள் பொருத்த, பரப்பளவைக் கணக்கிட வேண்டும்.  
ஒரு பளிங்குக் கல்லின் நீளம் 20 cm, அகலம் 20 cm  
ஒரு கல்லின் பரப்பளவு = 20 cm × 20 cm  
= 400 cm<sup>2</sup>



பெருக்கல், சேர்த்தல், வகுத்தல்



பரப்பளவு A = 200 cm × 200 cm = 40 000 cm<sup>2</sup>  
பரப்பளவு B = 300 cm × 100 cm = 30 000 cm<sup>2</sup>  
குளியலறையின் மொத்தப் பரப்பளவு  
= 40 000 cm<sup>2</sup> + 30 000 cm<sup>2</sup>  
= 70 000 cm<sup>2</sup>  
அவருக்குத் தேவைப்படும் கற்களின் எண்ணிக்கை =  $\frac{70\ 000}{400}$   
= 175 கற்கள்



குளியலறையின் பரப்பளவு  
= (300 cm × 300 cm) – (200 cm × 100 cm)  
= 90 000 cm<sup>2</sup> – 20 000 cm<sup>2</sup>  
= 70 000 cm<sup>2</sup>  
தேவைப்படும் கற்கள் எண்ணிக்கை =  $\frac{70\ 000\ \text{cm}^2}{400\ \text{cm}^2}$   
= 175 கற்கள்

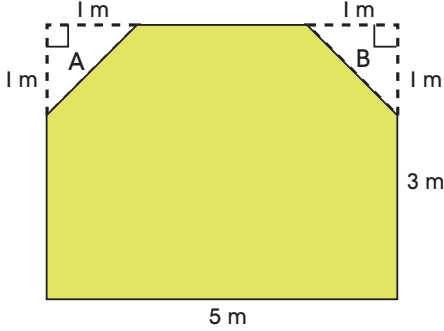
திரு. அருணுக்கு 175 கற்கள் தேவைப்பட்டிருக்கும்.

6.5.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. பிரச்சனைக் கணக்குகளின் கழுலையும் அளவுகளையும் மாற்றி, மாணவர்களுக்குக் கூடுதல் பயிற்சிகள் வழங்குதல்.

- 3 திருமதி அருள்மொழி தமது அலுவலகத்திற்குத் தரைவிரிப்பைப் பொருத்த எண்ணினார்.  $1 \text{ m}^2$  தரைவிரிப்பின் விலை RM120 எனில், அவர் தரைவிரிப்பிற்கு எவ்வளவு செலவு செய்து இருப்பார்?



தரைவிரிப்பைப் பொருத்த தரையின் பரப்பளவைக் கணக்கிட வேண்டும்.



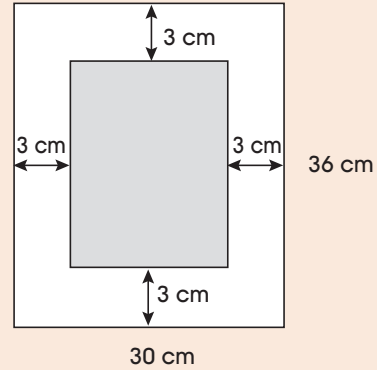
$$\begin{aligned}
 \text{அலுவலகத்தின் பரப்பளவு} &= \text{மொத்தப் பரப்பளவு} - (\text{பரப்பளவு A} + \text{பரப்பளவு B}) \\
 &= (5 \text{ m} \times 4 \text{ m}) - \left[ \left( \frac{1}{2} \times 1 \text{ m} \times 1 \text{ m} \right) + \left( \frac{1}{2} \times 1 \text{ m} \times 1 \text{ m} \right) \right] \\
 &= 20 \text{ m}^2 - \left[ \left( \frac{1}{2} \text{ m}^2 + \frac{1}{2} \text{ m}^2 \right) \right] \\
 &= 20 \text{ m}^2 - 1 \text{ m}^2 \\
 &= 19 \text{ m}^2 \\
 \text{தரைவிரிப்புக்கான செலவு} &= 19 \text{ m}^2 \times \text{RM120} \\
 &= \text{RM2 280}
 \end{aligned}$$

திருமதி அருள்மொழி தரைவிரிப்பிற்கு RM2 280 செலவு செய்து இருப்பார்.



#### சவாலைச் சமாளி

செண்பகம் புகைப்படச் சட்டத்தில் கருமையாக்கப்பட்ட பகுதியில் ஒரு படத்தைப் பொருத்தினாள். கருமையாக்கப்பட்ட பகுதியின் பரப்பளவை  $\text{cm}^2$  இல் கணக்கிடுக.



6.5.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. பிரச்சனைக் கணக்குகளின் கீழலையும் அளவுகளையும் மாற்றி, மாணவர்களுக்குக் கூடுதல் பயிற்சிகள் வழங்குதல்.

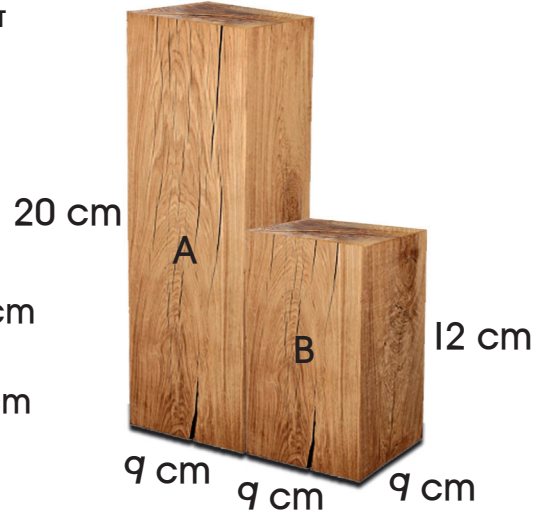
- 4 வாசு தன் அறையில் 2 மரத்துண்டுகளை வைத்தான். அந்த மரத்துண்டுகளின் கன அளவைக் கணக்கிடுக.

தீர்வு

$$\begin{aligned} \text{கன அளவு A} &= 9 \text{ cm} \times 9 \text{ cm} \times 20 \text{ cm} \\ &= 1620 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{கன அளவு B} &= 9 \text{ cm} \times 9 \text{ cm} \times 12 \text{ cm} \\ &= 972 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

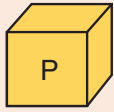
$$\begin{aligned} \text{மரத்துண்டுகளின் மொத்தக் கன அளவு} &= \text{கன அளவு A} + \text{கன அளவு B} \\ &= 1620 \text{ cm}^3 + 972 \text{ cm}^3 \\ &= 2592 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$



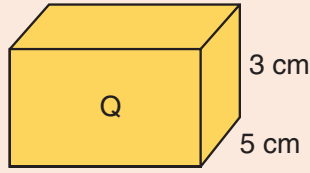
மரத்துண்டுகளின் மொத்தக் கன அளவு  $2592 \text{ cm}^3$  ஆகும்.



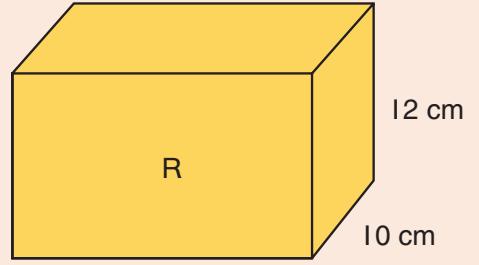
சவாலைச் சமாளி



2 cm



10 cm



30 cm

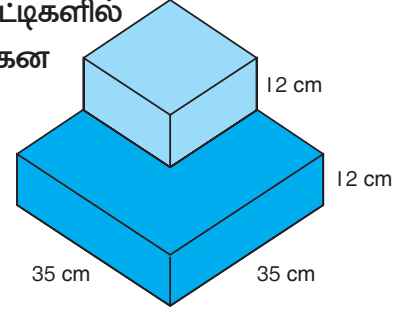
கனச்செவ்வகம் Rஐ உருவாக்க, 300 கனசதுரம் Pஉம் சில கனச்செவ்வகம் Qஉம் தேவைப்படுகின்றன. எத்தனை கனச்செவ்வகம் Q தேவைப்படும்?

6.5.1

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. அன்றாட வாழ்வில் காணும் வடிவியல் தொடர்பான பிரச்சனைக் கணக்குகளை மாணவர்கள் உருவாக்குதல்.

- 5 திருமதி லிண்டா தமது பொருள்களை இரண்டு பெட்டிகளில் அடுக்கி வைத்தார். கீழே வைக்கப்பட்ட பெட்டியின் கன அளவு, மேலே வைக்கப்பட்ட பெட்டியின் கன அளவைவிட 8 892 cm<sup>3</sup> குறைவாகும். மேலே வைக்கப்பட்ட பெட்டியின் நீளமும் அகலமும் சமம் எனின், அதன் நீளத்தைக் கணக்கிடுக.



தீர்வு

$$\begin{aligned} \text{கீழே உள்ள பெட்டியின் கன அளவு} &= 35 \text{ cm} \times 35 \text{ cm} \times 12 \text{ cm} \\ &= 14\,700 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{மேலே உள்ள பெட்டியின் கன அளவு} &= 14\,700 \text{ cm}^3 - 8\,892 \text{ cm}^3 \\ &= 5\,808 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$



மேலே உள்ள பெட்டியின் நீளமும் அகலமும் சமம். உயரம் 12 cm; கன அளவு 5 808 cm<sup>3</sup>.

அட்டவணை தயாரிப்போம்

நீளம்	அகலம்	உயரம்	கன அளவு
14 cm	14 cm	12 cm	2 352 cm <sup>3</sup>
16 cm	16 cm	12 cm	3 072 cm <sup>3</sup>
18 cm	18 cm	12 cm	3 888 cm <sup>3</sup>
20 cm	20 cm	12 cm	4 800 cm <sup>3</sup>
22 cm	22 cm	12 cm	5 808 cm <sup>3</sup>

மேலே உள்ள பெட்டியின் நீளம் 22 cm ஆகும்.



வளப்படுத்துவோம் வாருங்கள்

அ தீர்வு காண்க.

- 1 திரு. லோகன் சமபக்க அறுகோண வடிவிலான ஒரு கலைவேலையைச் செய்தார். ஒரு பக்கத்தின் நீளம் 11.5 cm. அந்த அறுகோணத்தின் சுற்றளவு எத்தனை cm?

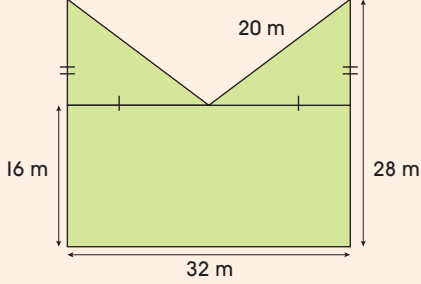
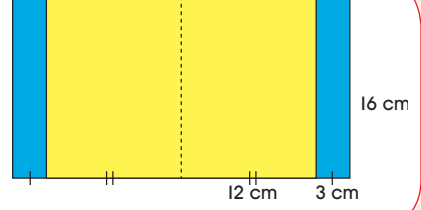
6.5.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்கள் வடிவியல் தொடர்பான பிரச்சனைகளைத் தீர்வு காண பல்வேறு அணுகுமுறைகளைப் பயன்படுத்துவதை உறுதிசெய்தல்.

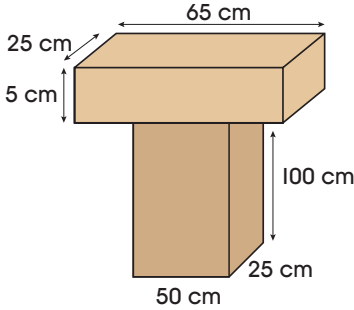


- 2 கவின்மலர் அன்றையர் தினத்தின்போது தன் அன்றைக்கு இரண்டு வண்ணம் கொண்ட வாழ்த்து அட்டையைத் தயாரித்தாள். அந்த வாழ்த்து அட்டையின் பரப்பளவை  $\text{cm}^2$ இல் கணக்கிடுக.

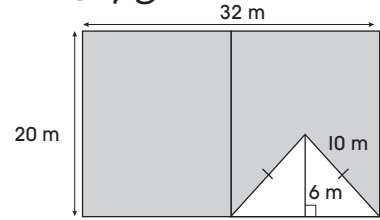


- 3 படம், ஒரு சுவரின் அமைப்பைக் காட்டுகிறது. திரு. சுவா அதற்குச் சாயம் பூச எண்ணினார்.
- சுவரின் சுற்றளவு எவ்வளவு?
  - சுவரின் பரப்பளவு எவ்வளவு?
  - $1 \text{ m}^2$  சுவருக்குச் சாயம் பூச RM4.00 செலவாகிறது. மொத்தச் சுவருக்குச் சாயம் பூச எவ்வளவு செலவாகியிருக்கும்?

- 4 படம், சொற்பொழிவு மேடையைக் காட்டுகிறது. அந்தச் சொற்பொழிவு மேடையின் கன அளவு  $\text{cm}^3$ இல் எவ்வளவு?

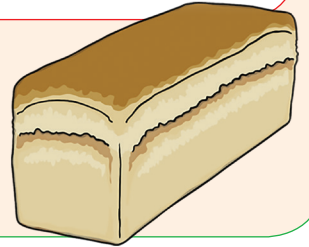


- 5 கருமையாக்கப்பட்ட பகுதி, திரு.பாலன் தம் தோட்டத்தில் பயிர் செய்த பகுதியைக் காட்டுகிறது.



- பயிர் செய்த பகுதியின் சுற்றளவு என்ன?
- பயிர் செய்த பகுதியின் பரப்பளவு என்ன?

- 6 படம், திருமதி மரியா தயாரித்த கனச்செவ்வக ரொட்டியைக் காட்டுகிறது. ரொட்டியின் அடிப்பாகத்தின் பரப்பளவு  $60 \text{ cm}^2$ . ரொட்டியின் கன அளவு  $540 \text{ cm}^3$  எனின் அதன் உயரம் என்ன?



6.5.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

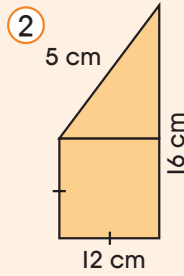
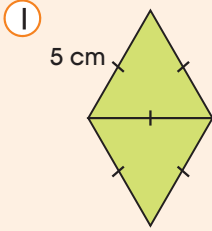
1. அடிப்பாகத்தின் பரப்பளவிற்கும் கன அளவிற்கும் உள்ள தொடர்பினைக் கேள்விகள் மூலமாக மாணவர்களுக்கு விளக்குதல்.



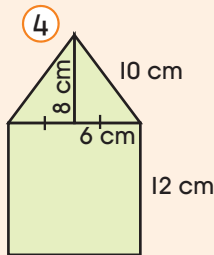
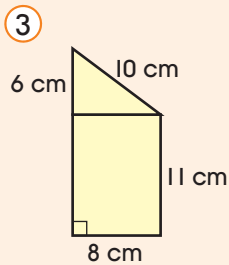
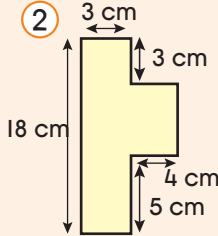
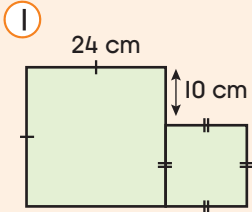
அ அட்டவணையை நிறைவு செய்க.

பல்கோணம்	பக்கம்	சமன்சீர்க் கோடு	உட்கோணத்தின் அளவு
சமபக்க முக்கோணம்			
சமபக்க அறுகோணம்			
சமபக்க எழுகோணம்			
சமபக்க எண்கோணம்			

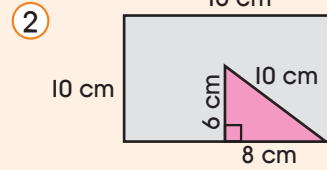
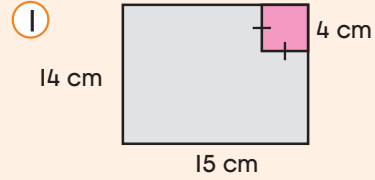
ஆ இணைக்கப்பட்ட வடிவத்தின் சுற்றளவைக் கணக்கிடுக.



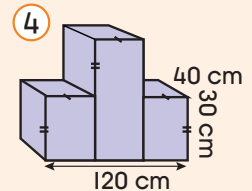
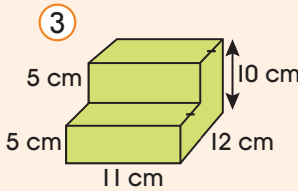
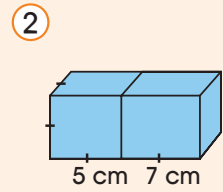
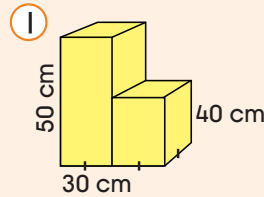
இ இணைக்கப்பட்ட வடிவத்தின் சுற்றளவையும் பரப்பளவையும் கணக்கிடுக.



ஈ கருமையாக்கப்பட்ட பகுதியின் சுற்றளவையும் பரப்பளவையும் கணக்கிடுக.

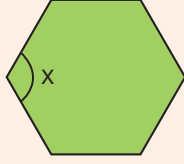


உ இணைக்கப்பட்ட வடிவங்களின் கன அளவைக் கணக்கிடுக.



உள

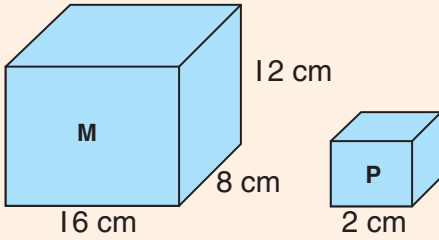
படம், ஒரு சமபக்க பல்கோணத்தைக் காட்டுகிறது.



- 1 கோணமானியைக் கொண்டு கோணம் Xஐ அளவிடுக.
- 2 இந்தச் சமபக்க பல்கோணத்திற்கு எத்தனை சமன்சீர்க் கோடுகள் உள்ளன?

எ

படம், பெட்டி Mஐயும் Pஐயும் காட்டுகிறது.



- 1 Mஇன் கன அளவை  $\text{cm}^3$ இல் கணக்கிடுக.
- 2 பெட்டி Mஐ நிரப்பிட எத்தனை கனசதுரம் P தேவைப்படும்?

ஏ

படம், திருமதி அகிலா செய்த அணிச்சலைக் காட்டுகிறது.

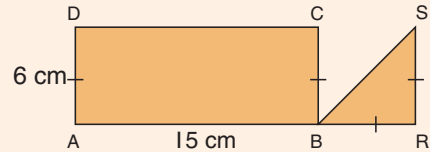


- 1 அணிச்சல் எந்த வடிவத்தில் உள்ளது?
- 2 அவர் அணிச்சலை 50 சம துண்டுகளாக வெட்டினார். ஒரு துண்டின் கன அளவை  $\text{cm}^3$ இல் கணக்கிடுக.
- 3 திருமதி அகிலா கனச்செவ்வக வடிவில் ஒரு பெட்டியைத் தயாரித்தார். அதன் கன அளவு  $2400 \text{ cm}^3$ . அந்தப் பெட்டியின் அளவுகளை நிறைவு செய்க.

நீளம்	20 cm
அகலம்	
உயரம்	

ஐ

படம், ஒரு செவ்வகத்தையும் ஒரு செங்கோண முக்கோணத்தையும் காட்டுகிறது.



- 1 முக்கோணம் BRS இன் பரப்பளவை  $\text{cm}^2$ இல் கணக்கிடுக.
- 2 தேவி, Dஇல் இருந்து Rக்கு ஒரு நேர்க்கோட்டை வரைந்து DAR எனும் முக்கோணத்தை உருவாக்கினாள். அவள் உருவாக்கிய முக்கோணத்தின் பரப்பளவைக் கணக்கிடுக.

6.5.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

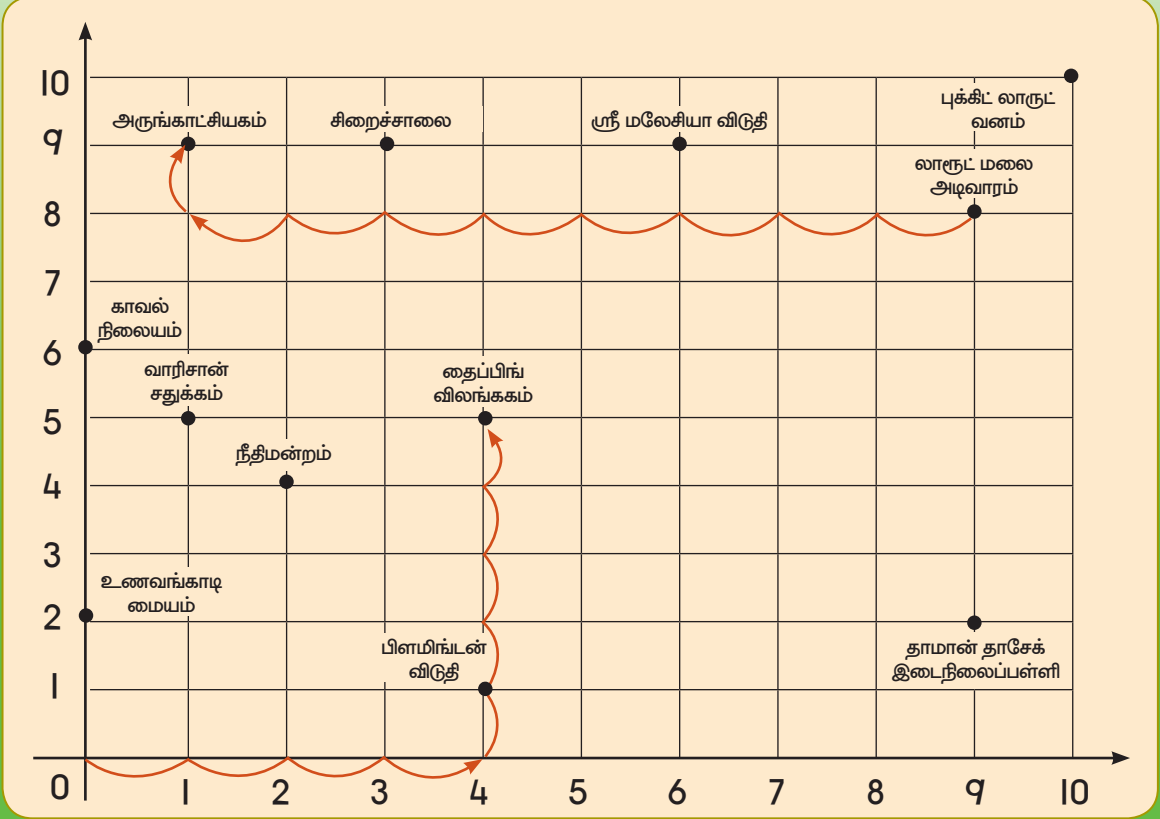
1. வடிவியல் தொடர்பான பிரச்சனைக் கணக்குகளுக்குத் தீர்வு காணுதல்.



# அலகு 7

## அச்சுத் தூரம், விகிதம், வீதம்

படம், தைப்பிங் நகரைக் காட்டுகிறது. திரு. நரசிம்மனின் குடும்பத்தார் ஆதிப்புள்ளியில் (0,0) இருக்கின்றனர். கார்ட்டிசியன் தளம் திரு. நரசிம்மன் குடும்பத்தாரைச் சுற்றியுள்ள இடங்களையும் செல்லும் தூரத்தையும் காட்டுகிறது.



திரு. நரசிம்மனின் இடத்திலிருந்து தைப்பிங் விலங்ககத்தின் அமைவிடத்தைக் குறிப்பிட முடியுமா?



அது கிடைநிலை அச்சில் 4 அலகும் செங்குத்து நிலை அச்சில் 5 அலகும் கொண்ட அமைவிடத்தில் உள்ளது.



- 1 மலை அடிவாரத்திலிருந்து அருங்காட்சியகம் இருக்கும் அமைவிடத்தை விளக்குக.
- 2 நீதிமன்றத்தின் அமைவிடத்தை அச்சுத் தூரத்தில் குறிப்பிடுக.

7.1  
7.1.1

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. வகுப்பறையிலுள்ள பளிங்குக் கற்களை கார்ட்டிசியன் தளமாகப் பயன்படுத்தி மாணவர்களுக்கு விளக்குதல்.
2. மாணவர்களிடம் இரு வேறு அமைவிடங்களைக் காட்டி அச்சுத் தூரத்தை விளக்குதல்.

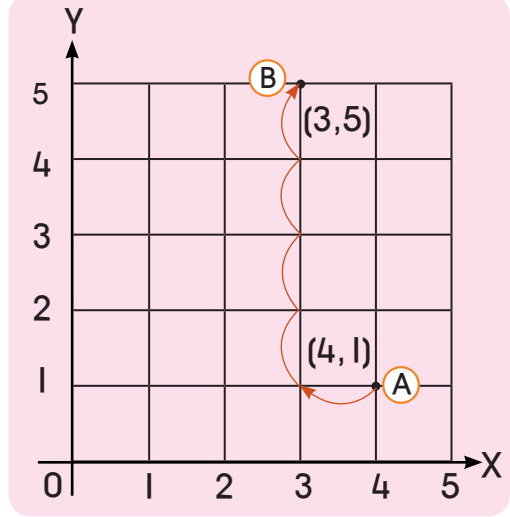


## அச்சத் தூரத்தை அறிந்து கணக்கிடுவோம்.

1 கீழே காணப்படும் முதல் கால்வட்டத்தில் இரு வேறு ரக மகிழுந்துகள் நிறுத்தி வைக்கப்பட்டுள்ளன.

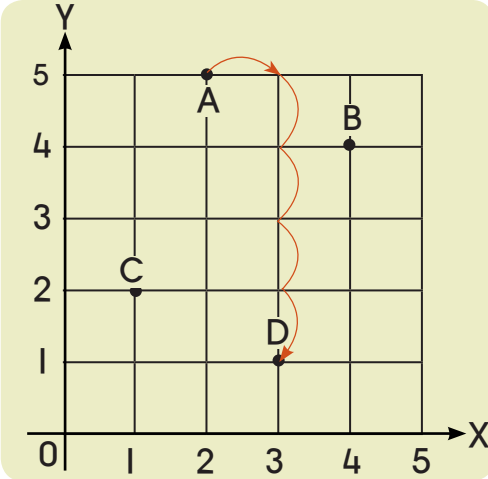
A ரக மகிழுந்துக்கும் B ரக மகிழுந்துக்கும் இடையிலான தூரத்தைக் கணக்கிடுவோம்.

A ரக மகிழுந்திலிருந்து கிடைநிலை அச்சில் 1 அலகு இடப்புறமும், சொங்குத்துநிலை அச்சில் 4 அலகு மேல் நோக்கியும் நகர்ந்தால் B ரக மகிழுந்தை அடையலாம்.



இரு மகிழுந்துகளுக்கான தூரம் கிடைநிலை அச்சில் இடப்புறம் 1 அலகும் சொங்குத்துநிலை அச்சில் மேல் நோக்கி 4 அலகும் நகர வேண்டும்.

2 முதல் கால்வட்டத்தில் A, B, C, D ஆகிய நான்கு புள்ளிகள் இடப்பட்டுள்ளன. A மற்றும் D புள்ளிகளுக்கு இடையிலான தூரத்தைக் கணக்கிடுவோம்.



முதலில் A, B, C, D புள்ளிகளின் அச்சத் தூரத்தைக் கண்டறிதல் அவசியம்.



இரு புள்ளிகளுக்கு இடையிலான தூரத்தைக் கணக்கிடுக.

- i A மற்றும் B
- ii C மற்றும் D
- iii B மற்றும் C
- iv A மற்றும் C

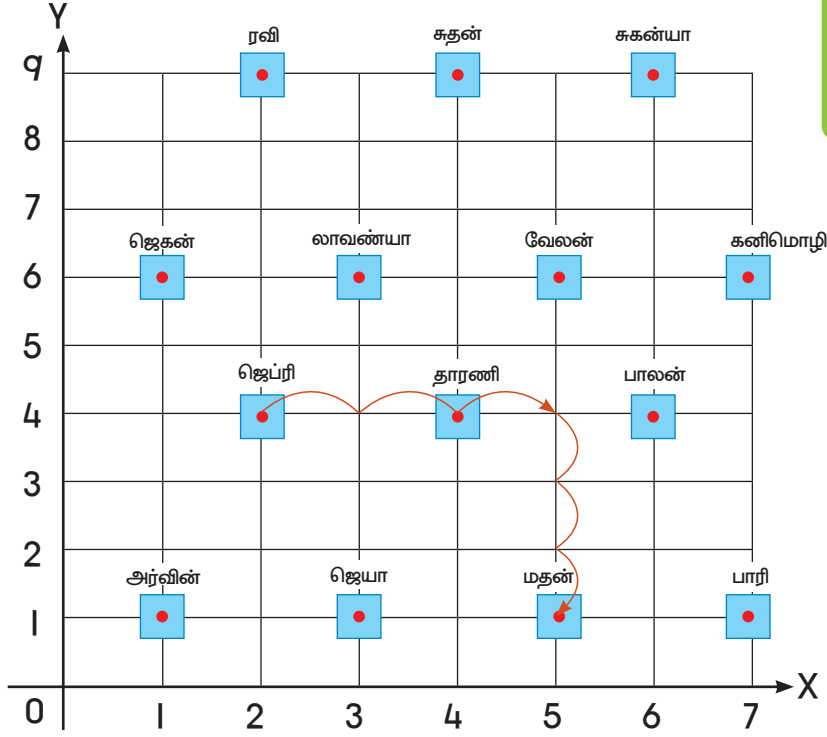
A மற்றும் D இடையிலான தூரம் கிடைநிலை அச்சில் 1 அலகு வலப்புறமும் சொங்குத்து நிலை அச்சில் 4 அலகு கீழ்நோக்கியும் நகர வேண்டும்.

7.1.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்களுக்கு அச்சத் தூரத்தைக் கணக்கிடும் கூடுதல் பயிற்சிகளை வழங்குதல்.

3 படம், தாமான் முகிபா வசிப்பிடத்தைக் காட்டுகிறது.



ஜெப்ரி தன் வீட்டிலிருந்து மதனின் வீட்டுக்குச் சென்றான்.

ஜெப்ரிக்கும்  
மதனுக்கும்  
இடையிலான  
அச்சுத் தூரத்தைக்  
கணக்கிடுவோம்.



கிடைநிலை	செங்குத்து
வலது 3 அலகு	கீழ் 3 அலகு



1 தாரணி தன் வீட்டிலிருந்து நண்பர்களின் வீட்டிற்குச் செல்லும் அச்சுத் தூரத்தைக் கணக்கிடுக.

கிடைநிலை (அலகு)	செங்குத்து (அலகு)	யார் வீடு?
வலது 1	மேல் 2	
இடது 1	மேல் 2	
		அர்வின்
		ஜெகன்
இடது 2	மேல் 5	
		சுகன்யா

7.1.1

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

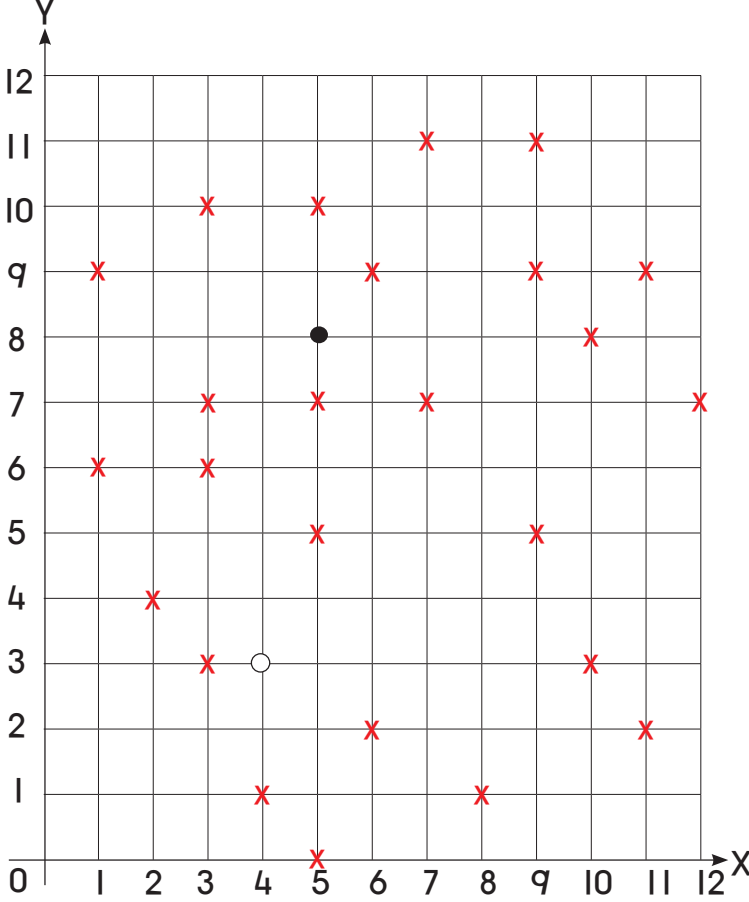
1. மாணவர்களிடம் மேலும் அச்சுத் தூரத்தைப் பற்றிப் பல கேள்விகளை உருவாக்கிப் பயிற்சி செய்யத் தூண்டுதல்.





## விளையாடக் கற்போம்

கீழே உள்ள கார்ட்டிசியன் தளம், கொடிய ஓநாய்கள் வாழும் பயங்கரமான வனப்பகுதியைக் காட்டுகிறது. அவ்வனத்தில் மான்குட்டி ஒன்று, தன் தாயைத் தேடிக் கொண்டிருந்தது. இப்போது நீங்கள்தாம் மான்குட்டிக்கு உதவ வேண்டும். ஆனால், கவனம்... மான்குட்டியைச் சுற்றி ஓநாய்கள் பதுங்கியிருக்கின்றன. அவை உங்களை வேட்டையாடக்கூடும்!



### குறியீடு

- மான்குட்டி
- தாய்மான்
- X ஓநாய்

### கட்டளைகள்

- மான்குட்டியிடமிருந்து ஆரம்பம்

	கி.நி.	செ.நி.
①	3	2
②	1	1
③	1	3
④	2	2
⑤	4	1
⑥	2	1

### விளையாட்டின் விதிமுறைகள்

- 1 இவ்விளையாட்டைக் குழுமுறையில் விளையாட வேண்டும். (3 அல்லது 4 பேர்)
- 2 விளையாட்டு அட்டையை ஒவ்வொரு குழுவுக்கும் நகல் எடுத்துக் கொடுக்க வேண்டும்.
- 3 விளையாட்டாளர் செல்லும் பாதையைக் கோட்டு வரைய வேண்டும்.
- 4 போகும் பாதையில் ஓநாய் இருந்தால் மீண்டும் தொடக்கத்திலிருந்து விளையாட்டை ஆரம்பிக்க வேண்டும்.
- 5 கடந்து வந்த பாதையில் மீண்டும் குறுக்கே செல்லக்கூடாது.
- 6 முதலில் குட்டியைத் தாயிடம் சேர்க்கும் குழுவே வெற்றி பெற்ற குழுவாகும்.

7.1.1

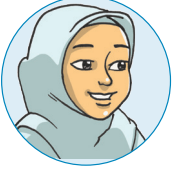
ஆசிரியர் குறிப்பு

1. பல்வகை விளையாட்டுகள் மூலம், மாணவர்கள் அச்சத் தூரத்தை விளங்கிக் கொள்ள உதவுதல்.



## விகிதம் அறிவோம்.

பாகத்திலிருந்து பாகத்திற்கு



விகிதத்தை உட்படுத்திய இரு எண்ணிக்கையை  $a:b$  எனும் விகிதத்தில் பிரதிநிதிக்க வேண்டும்.

1 திருமதி லட்சுமி தமது வீட்டில் சில வளர்ப்புப் பிராணிகளை வளர்த்து வருகிறார்.



7 பூனைக்குட்டிகள்



4 நாய்க்குட்டிகள்

பூனைக் குட்டிகளுக்கும் நாய்க் குட்டிகளுக்கும் இடையிலான விகிதம் =  $7 : 4$   
இது விகிதத்தில் ஏழுக்கு நான்கு ஆகும்.

$7:4$ ஐ  $\frac{7}{4}$  எனவும் குறிப்பிடலாம்.

2 நிக்கோல் டேவிட் சிறந்த சுவர்ப்பந்து விளையாட்டாளர் ஆவார். இவர் 5 முறை உலகக் கிண்ணத்தையும் 8 முறை ஆசியக் கிண்ணத்தையும் வென்றுள்ளார்.



பயிற்சி



$5:8$ ஐ  $\frac{5}{8}$  எனவும் குறிப்பிடலாம்.

உலகக் கிண்ணத்திற்கும் ஆசியக் கிண்ணத்திற்கும் இடையிலான விகிதம் =  $5 : 8$   
இது விகிதத்தில் ஐந்துக்கு எட்டு ஆகும்.

7.2.1  
(i)

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்களுக்குப் பள்ளியிலுள்ள மற்ற எடுத்துக்காட்டுகளைக் காட்டி விளக்கம் தருதல்.

## பாகத்திலிருந்து மொத்தத்திற்கு

- 1 ஆண்டு 5 பாரதியார் வகுப்பில் மொத்தம் 24 மாணவர்கள் பயில்கின்றனர். அவர்களில் 6 மாணவர்கள் சிறப்பாகக் கால்பந்து விளையாடுவார்கள். கால்பந்து விளையாடக் கூடிய மாணவர்களுக்கும் பாரதியார் வகுப்பு மாணவர்களுக்கும் உள்ள விகிதத்தைக் குறிப்பிடுக.

கால்பந்து விளையாடும் பாரதியார் வகுப்பு  
மாணவர்கள் : மாணவர்கள்

$$6 : 24$$

இது விகிதத்தில் ஆறுக்கு இருபத்து நான்கு ஆகும்.

$$6 : 24 \text{ஐ } \frac{6}{24} \text{ எனவும் குறிப்பிடலாம்.}$$



- 2 திருமதி சத்தியவாணி 200 m துணியை வாங்கினார். அவற்றில் 120 m துணியைப் பள்ளி மண்டபத்தின் திரைச்சீலை தைப்பதற்குப் பயன்படுத்தினார்.

திரைச்சீலை தைப்பதற்குப் பயன்படுத்திய துணியின் அளவிற்கும் மொத்தத் துணியின் அளவிற்கும் உள்ள விகிதத்தைக் குறிப்பிடுக.

$$120 : 200$$

இது விகிதத்தில் நூற்று இருபதுக்கு இருநூறு ஆகும்.

$$120 : 200 \text{ஐ } \frac{120}{200} \text{ எனவும் குறிப்பிடலாம்.}$$



7.2.1  
(ii)

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. மாணவர்களுக்கு விகிதத்தில் குறிப்பிடும்போது அளவைக் குறிப்பிடக் கூடாது என நினைவறுத்துதல்.

- 3 ஒரு கணிதத் தேர்வில் மொத்தம் 40 கேள்விகள் கேட்கப்பட்டன. விமலன் அதில் 31 கேள்விகளுக்குச் சரியாகப் பதிலளித்தான். பிழையாகப் பதிலளித்த கேள்விகளுக்கும் மொத்தக் கேள்விகளுக்கும் உள்ள விகிதத்தைக் கணக்கிடுவோம்.

செய்முறை

$$\begin{aligned} \text{பிழையான கேள்விகள்} &= \text{மொத்தக் கேள்விகள்} - \text{சரியான கேள்விகள்} \\ &= 40 - 31 = 9 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{பிழையாகப் பதிலளித்த கேள்விகள்} &: \text{மொத்தக் கேள்விகள்} \\ 9 &: 40 \end{aligned}$$

பிழையான பதிலுக்கும் மொத்தத்திற்கும் இடையிலான விகிதம் ஒன்பதிற்கு நாற்பது ஆகும்.

$$9 : 40 \text{ ஐ } \frac{9}{40} \text{ எனவும் குறிப்பிடலாம்.}$$



மொத்தத்திலிருந்து பாகத்திற்கு

- 1 திரு. பசுபதி உடல் பயிற்சி நிலையத்திற்குச் சென்று எடை தூக்கும் பயிற்சியை மேற்கொண்டார்.

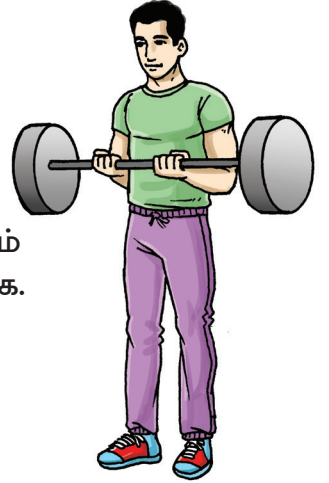
நாள்	எடை (kg)
திங்கள்	50
புதன்	65
வெள்ளி	74

மூன்று நாட்களுக்கும் புதன்கிழமைக்கும் இடையே உள்ள விகிதத்தைக் கணக்கிடுக.

செய்முறை

$$\begin{aligned} (\text{திங்கள்} + \text{புதன்} + \text{வெள்ளி}) &: \text{புதன்} \\ 50 + 65 + 74 &: 65 \\ 189 &: 65 \end{aligned}$$

மூன்று நாட்களுக்கும் புதன்கிழமைக்கும் இடையிலான விகிதம் நூற்று எண்பத்தொன்பதுக்கு அறுபத்து ஐந்து ஆகும்.



$$189 : 65 \text{ ஐ } \frac{189}{65}$$

எனவும் குறிப்பிடலாம்.



திரு. பசுபதி மேற்கொண்ட பயிற்சியின் அடிப்படையில் மூன்று நாட்களுக்கும் வெள்ளிக்கிழமைக்கும் இடையே உள்ள விகிதத்தைக் கணக்கிடுக.

7.2.1  
(iii)

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. மாணவர்களுக்குக் கூடுதல் கழல் கேள்விகளைப் பயிற்சியாக வழங்குதல்.

- 2 திரு. கோகிலன் தினந்தோறும் தம் வீட்டிலிருந்து 1972 m தொலைவில் இருக்கும் பூங்காவிற்கு உடற்பயிற்சி செய்ய செல்வார். அவர் முதல் 1 km ஓடிய பிறகு 972 m நடப்பார். அவர் வீட்டிலிருந்து பூங்காவிற்குச் செல்லும் தூரத்திற்கும் அவர் ஓடிய தூரத்திற்கும் இடையிலான விகிதத்தைக் கணக்கிடுவோம்.

மொத்தத் தூரம்  $\rightarrow$  1972 m  
ஓடிய தூரம்  $\rightarrow$  1 km

மொத்தத் தூரம் : ஓடிய தூரம்  
1972 : 1000



**கணிதத் தகவல்**

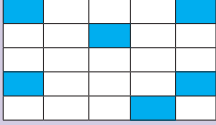
விகிதத்தின் அளவு ஒரே மாதிரி இருக்க வேண்டும்.

மீட்டருக்கு மாற்றுதல்  
1 km = 1000 m

மொத்தத் தூரத்திற்கும் ஓடிய தூரத்திற்கும் இடையிலான விகிதம் 1972க்கு 1000 ஆகும்.



1



படத்தில் வண்ணமிடப்பட்ட பகுதிக்கும் மொத்தப் பகுதிக்கும் உள்ள விகிதத்தைக் குறிப்பிடுக.

2



கலனிலிருந்து 120 ml பால் அருந்தப்பட்டது. மீதமிருக்கும் பாலுக்கும் அருந்தப்பட்ட பாலுக்கும் உள்ள விகிதத்தைக் குறிப்பிடுக.

3



ருத்ரா ஒரு வாரத்தில் 3 நாள்கள் நடைப்பயிற்சிக்குச் செல்வாள். அவள் வாரத்தின் மொத்த நாள்களுக்கு நடைப் பயிற்சிக்குச் செல்லும் நாள்களுக்கும் உள்ள விகிதத்தைக் குறிப்பிடுக.

4



42 காடை முட்டைகள்



14 கோழி முட்டைகள்

திருமதி மாரியம்மாள் 7 பைகளில் சமமான அளவில் கோழி முட்டைகளையும் காடை முட்டைகளையும் பிரித்துப் போட முடிவு செய்தார். அப்படியானால், ஒரு பையில் உள்ள காடை முட்டைக்கும் கோழி முட்டைக்கும் உள்ள விகிதத்தைக் குறிப்பிடுக.

7.2.1  
(iii)

**ஆசிரியர் குறிப்பு**

- மாணவர்களுக்கு 3:8 மற்றும் 8:3 ஆகிய விகிதங்கள் சமமற்றவை என்பதைத் தெளிவுபடுத்துதல். அதைப் போலவே மற்ற விகிதங்களை விளக்குதல்.





## வீதம் அறிவோம்.

1 3 ஆப்பிள் பழங்களின் பொருண்மை 900 g. அதே போன்ற 7 ஆப்பிள் பழங்களின் பொருண்மையைக் கணக்கிடுக.

உத்தி 1

$$\begin{array}{rcl} \times 300 & \begin{array}{c} 3 \\ \swarrow \quad \searrow \end{array} & : \quad 7 \\ & 900 & : \quad \boxed{?} \\ & 7 \times 300 \text{ g} & = 2 \ 100 \text{ g} \end{array}$$



உத்தி 2

$$\begin{array}{l} 3 \text{ ஆப்பிள்} \longrightarrow 900 \text{ g} \\ 7 \text{ ஆப்பிள்} \longrightarrow \boxed{\phantom{000}} \end{array}$$

படி 1

$$900 \text{ g} \div 3 = 300 \text{ g}$$

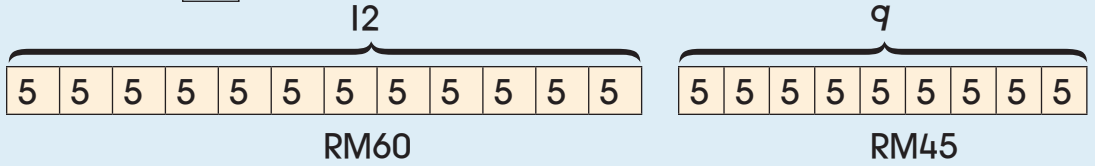
படி 2

$$7 \times 300 \text{ g} = 2 \ 100 \text{ g}$$

7 ஆப்பிள் பழங்களின் பொருண்மை 2 100 g ஆகும்.

2 RM60க்கு 12 மீன்கள் வாங்கலாம் என்றால் RM45க்கு அதே மாதிரியான எத்தனை மீன்களை வாங்க முடியும்?

$$\begin{array}{l} \text{RM60} \longrightarrow 12 \text{ மீன்கள்} \\ \text{RM45} \longrightarrow \boxed{?} \end{array}$$



படி 1

$$\text{RM60} \div 12 = \text{RM5} \quad (\text{ஒரு மீனின் விலை RM5})$$

படி 2

$$\text{RM45} \div \text{RM5} = 9$$

RM45க்கு 9 மீன்கள் வாங்கலாம்.



7.3.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. எண்ணிக்கையைப் பொறுத்து மாணவர்கள் வெவ்வேறு உத்திகளைக் கையாளுதல், மாணவர்களிடம் அதிகப்படியான எண்ணிக்கைக்குப் பொருத்தமான செய்முறையைப் பின்பற்றுமாறு வலியுறுத்துதல்.



- 3 20 ல ஆரஞ்சுப் பழச்சாற்றைப் பயன்படுத்தி 80 குளிர்பானப் புட்டிகள் தயாரிக்க முடியும். அப்படியானால், 60 ல ஆரஞ்சுப் பழச்சாற்றைப் பயன்படுத்தி எத்தனை குளிர்பானப் புட்டிகளைத் தயாரிக்க முடியும்?

உத்தி 1

$$\begin{array}{l} 20 \text{ l} \rightarrow 80 \text{ புட்டிகள்} \\ 60 \text{ l} \rightarrow \boxed{?} \\ \times 3 \quad \left. \begin{array}{l} 20 \text{ l} \rightarrow 80 \\ 60 \text{ l} \rightarrow \boxed{?} \end{array} \right\} \times 3 \\ 80 \times 3 = 240 \text{ புட்டிகள்} \end{array}$$

உத்தி 2

$$\begin{array}{l} 20 \text{ l} \rightarrow 80 \text{ புட்டிகள்} \\ 60 \text{ l} \rightarrow \boxed{?} \\ 1 \text{ l} \rightarrow \frac{80 \text{ l}}{20} = 4 \text{ புட்டிகள்} \\ 60 \times 4 = 240 \text{ புட்டிகள்} \end{array}$$



60 ல ஆரஞ்சுப் பழச்சாற்றைக் கொண்டு 240 குளிர்பானப் புட்டிகளைத் தயாரிக்க முடியும்.

- 4 ஒரு தையற்காரர் 24 m துணியைக் கொண்டு 30 காற்சட்டைகளைத் தைத்தார். தற்போது அவரிடம் 4 m துணி மட்டுமே இருப்பதால் அவரால் எத்தனை காற்சட்டைகளைத் தைக்க முடியும்?

$$\begin{array}{l} 24 \text{ m} \rightarrow 30 \text{ காற்சட்டைகள்} \\ 4 \text{ m} \rightarrow \boxed{?} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \div 6 \quad \left. \begin{array}{l} 24 \text{ m} \rightarrow 30 \\ 4 \text{ m} \rightarrow \boxed{?} \end{array} \right\} \div 6 \\ 30 \div 6 = 5 \end{array}$$



தையற்காரர் 4 m துணியைக் கொண்டு 5 காற்சட்டைகளைத் தைப்பார்.



தையற்காரர் மேலும் 16 m துணியை வாங்கினார். அந்தத் துணியில் எத்தனை காற்சட்டைகள் தைப்பார்?

7.3.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்கள் வெவ்வேறு உத்திகளைக் கையாளத் தூண்டுதல்.



## வளப்படுத்துவோம் வாருங்கள்

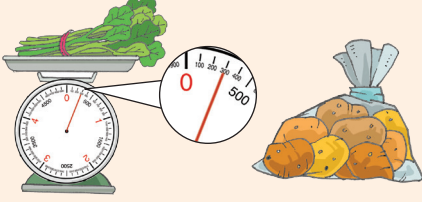
அ

ஒரு பண்ணையில் 48 வான்கோழிகள் உள்ளன. அப்பண்ணையில் உள்ள கோழிக்கும் வான்கோழிக்கும் இடையிலான விகிதம் 3 : 8 ஆகும். அப்படியென்றால் கோழிகளின் எண்ணிக்கை எத்தனை?

ஆ

ஒரு கடைக்காரரிடம் 305 இளநீர் இருந்தது. அவரிடம் இருந்த இளநீருக்கும் தேங்காய்க்கும் இடையிலான விகிதம் 5 : 6 என்றால் அவரிடம் இருக்கும் தேங்காய்களின் எண்ணிக்கை எத்தனை?

இ



இளமாறன் நிறுவையில் காட்டப்பட்டதுபோல் கடுகக்கீரை மற்றும் உருளைக்கிழங்கு ஆகியவற்றை 2 : 5 க்கு வாங்கினான். அப்படியானால், அவன் எத்தனை 9 உருளைக்கிழங்கு வாங்கியிருப்பான்?

ஈ

$\frac{2}{3} = \frac{\square}{15}$ ; கட்டத்தில் இருக்கும் எண்ணைக் கண்டுபிடித்தீடுக.

உ

RM 13க்கு 2 எழுதுகோல் பெட்டிகளை வாங்க முடியுமெனில் 15 எழுதுகோல் பெட்டிகளை வாங்க எவ்வளவு பணம் தேவைப்படும்?

எ

4 சுவரொட்டிகளைத் தயார் செய்வதற்குக் குமாருக்கு 2 மணி நேரம் தேவைப்பட்டது.  $5\frac{1}{2}$  மணி நேரத்தில் எத்தனை சுவரொட்டிகளைக் குமாரால் தயார் செய்ய முடியும்?

ஏ

$9 : 36 = 90 : r$ . r இன் மதிப்பைக் கணக்கீடுக.

ஏ

$\frac{5}{11} = \frac{\square}{66}$ ; கட்டத்தில் இருக்கும் எண்ணைக் கண்டுபிடித்தீடுக.

7.3.1

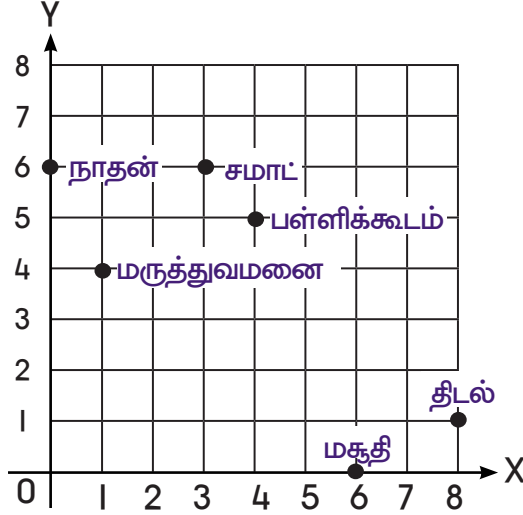
ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்களிடம் அறியப்படாத மதிப்பைக் கண்டுபிடிக்கக் கூடுதல் பயிற்சிகள் வழங்குதல்.

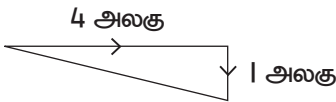
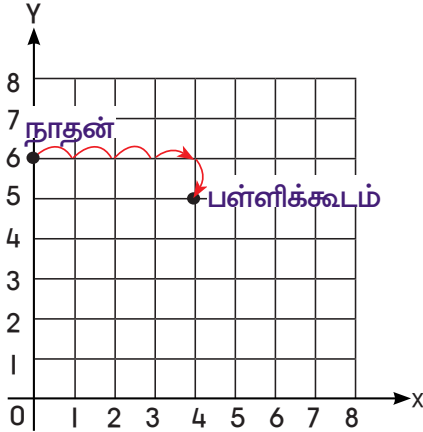


## பிரச்சனைக் கணக்குகளுக்குத் தீர்வு காண்போம்.

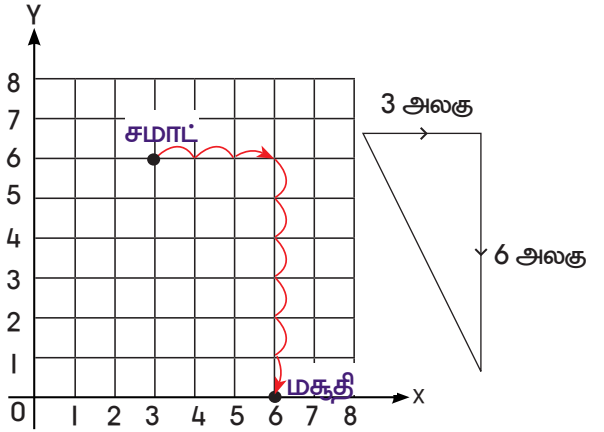
பின்வரும் படம், இரு சிறுவர்களையும் சில பொது இடங்களின் அமைவிடங்களையும் காட்டுகிறது. அவர்கள் தங்களுக்குத் தேவையான இடங்களுக்குச் செல்ல அச்சுத் தூரக் கோடுகளைப் பயன்படுத்துகின்றனர்.



1 நாதன் பள்ளிக்குச் செல்கிறான்.



2 சமாட் மகூதிக்குச் செல்கிறான்.



- 1 சமாட் மருத்துவமனைக்குச் செல்லும் அச்சுத் தூரத்தைக் கணக்கிடுக.
- 2 நாதன் திடலுக்குச் செல்லும் அச்சுத் தூரத்தைக் கணக்கிடுக.

7.4.1

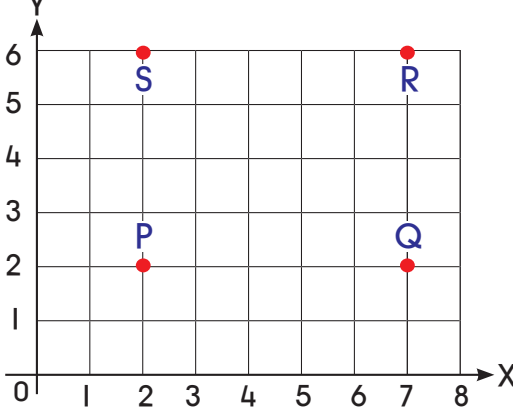
ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்களிடம் அன்றாடச் சூழல் பிரச்சனைக் கணக்குகளுக்குத் தீர்வு காணும் முறையை விளக்குதல்.



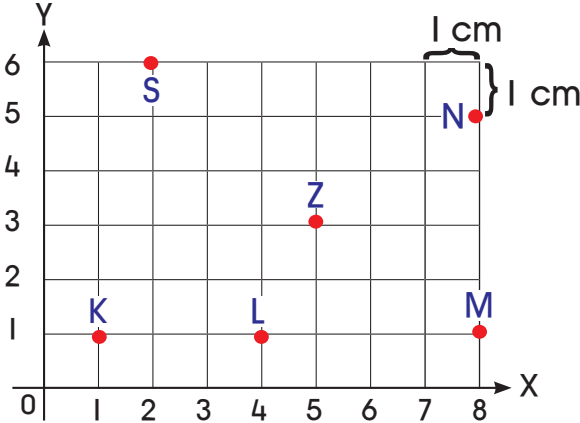
அச்சுத் தூரத்தைப் பயன்படுத்தி விடையளித்தீடுக.

1 முதல் கால்வட்டத்தைக் கொண்டு கேள்வி ( i ) முதல் ( v ) வரை விடை தருக.



- ( i ) ஆதிப்புள்ளியின் மதிப்பு என்ன?
- ( ii ) PQ க்கு இடையிலான கிடைநிலை அச்சுத் தூரம் என்ன?
- ( iii ) RQ கோட்டை எவ்வாறு அழைப்பர்?
- ( iv ) PQRS ஆகிய புள்ளிகளை இணைத்தால் உருவாகும் வடிவம் என்ன?
- ( v ) புள்ளி Qக்கும் Rக்கும் நடுவில் உள்ள அச்சுத் தூரத்தைக் கணக்கிடுக.

2 முதல் கால்வட்டத்தைக் கொண்டு கேள்வி ( i ) முதல் ( iv ) வரை விடை காண்க.



- ( i ) பின்வருவனவற்றுள் எந்தப் புள்ளி செங்குத்து நிலை அச்சிலிருந்து 6 அலகுகளைக் கொண்டுள்ளது?
- ( ii ) எந்தப் புள்ளி கிடைநிலை அச்சிலிருந்து 5 அலகுகளைக் கொண்டுள்ளது?
- ( iii ) KMNRS ஒரு செவ்வகமாகும். Rஇன் அச்சுத் தூரம் என்னவாக இருக்கும்?
- ( iv ) KLM ஒரு செங்கோண முக்கோணமாகும். இதன் பரப்பளவு  $6 \text{ cm}^2$  ஆகும். அப்படியென்றால் Qஇன் அச்சுத் தூரம் என்ன?

7.4.1

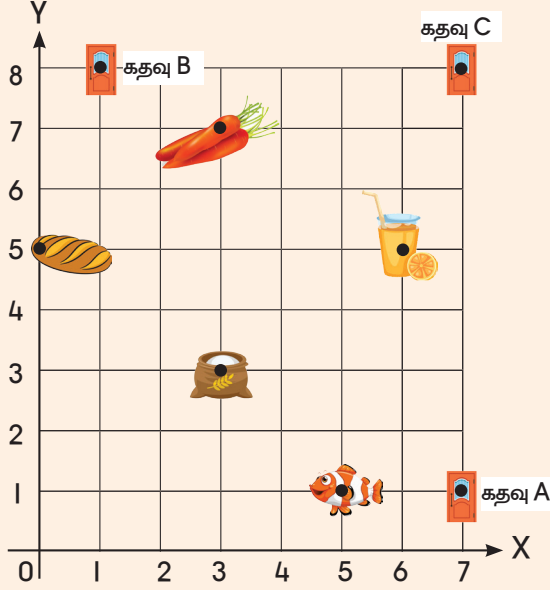
ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்களைக் கால்வட்டத்தில் இருக்கும் குறிப்புகளை நன்கு கவனிக்கப் பணித்தல்.



## வளப்படுத்துவோம் வாருங்கள்

நவீனின் அம்மா பேரங்காடியில் இருந்து சில பொருள்களை வாங்கி வரச் சொன்னார். கொடுக்கப்பட்ட வரைபடத்தைக் கொண்டு நவீன் வாங்க வேண்டிய பொருள்களைக் கண்டுபிடிக்க உதவுங்கள்.



அ) மாவின் அச்சுத் தூரம் என்ன?

ஆ) நவீன் A கதவு வழி நுழைந்தால், அவனுக்கு மிகத் தொலைவில் இருக்கும் பொருள் எது?

இ) முள்ளங்கி அச்சுத் தூரம் (3,7) இடத்தில் இருந்தால், நவீன் விரைவாகச் செல்லப் பயன்படுத்த வேண்டிய கதவு எது?

ஈ) ஒருவேளை நவீன் ஆதிப்புள்ளியில் நின்றிருந்தால், நவீனுக்கும் ரொட்டிக்கும் உள்ள கிடைநிலை அச்சுத் தூரம் என்ன?

உ) 1) நவீன் இருக்கும் அச்சுத் தூரம் (3,6) என்றால், அவனுக்குச் சமமான தூரத்தில் இருக்கும் 2 பொருள்களைக் குறிப்பிடுக.

2) நவீன் எந்தக் கதவு வழி நுழைந்தால், அணிச்சல் செய்ய தேவையான மாவை அவனுக்கு மிக அருகில் கிடைக்கும்?

7.4.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. அச்சுத் தூரத்தில் அதிகப்படியான பயிற்சிகளை மாணவர்களிடம் வழங்கிச் செய்வித்தல்.



## பிரச்சனைக் கணக்குகளுக்குத் தீர்வு காண்போம்.

- 1 கூடை ஒன்றில் 20 பந்துகள் உள்ளன. அதில் 8 கால்பந்துகளும் 12 கூடைப்பந்துகளும் இருந்தன. அந்த எல்லாப் பந்துகளையும் 4 கூடைகளில், சம அளவில் போட வேண்டும். ஒவ்வொரு கூடையிலும் இரு வகைப் பந்துகள் இருப்பின், கால்பந்துக்கும் கூடைப்பந்துக்கும் உள்ள விகிதம் என்ன?

**கொடுக்கப்பட்டது**

8 கால்பந்துகளும் 12 கூடைப்பந்துகளும்  
4 கூடைகளில் சம அளவில் பகிர்ந்து போடப்பட்டது.

**கேட்கப்பட்டது**

கூடையில் உள்ள கால்பந்துக்கும் கூடைப்பந்துக்கும் உள்ள விகிதம்

**செய்முறை**

வகுத்தல், விகிதம்

**தீர்வு**

கூடையில் உள்ள கால்பந்து

$$8 \div 4 = 2$$

கூடையில் உள்ள கூடைப்பந்து

$$12 \div 4 = 3$$

கால்பந்துகளுக்கும் கூடைப்பந்துகளுக்கும் உள்ள விகிதம்  
2 : 3 ஆகும்.

- 2 அமான் குடியிருப்புப் பகுதியில் மலாய்க்காரர்களும் இந்தியர்களும் வாழ்ந்து வருகின்றனர். மலாய்க்காரர்களுக்கும் இந்தியர்களுக்கும் உள்ள விகிதம் 5:2 ஆகும். அந்தக் குடியிருப்பில் மொத்தம் 350 பேர் வாழ்ந்தால், மலாய்க்காரர்கள் எத்தனை பேர் இருப்பார்கள்?

**கொடுக்கப்பட்டது**

மொத்தம் = 7 → 350 பேர்

**கேட்கப்பட்டது**

மலாய்க்காரர்கள் = 5 →   பேர்

**செய்முறை**

வகுத்தல்

**படி 1**

$$\begin{array}{r} \times 50 \\ 5 \\ \hline 7 \\ \times 50 \\ \hline \square \\ = \\ 350 \end{array}$$

**படி 2**

$$\begin{aligned} \text{மலாய்க்காரர்கள்} &= 5 \times 50 \\ &= 250 \text{ பேர்} \end{aligned}$$

7.4.1

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

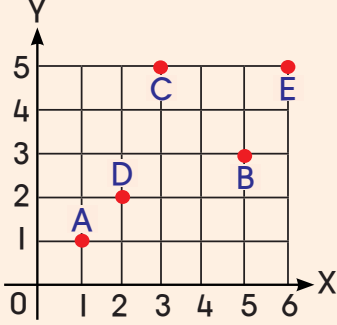
1. மாணவர்களிடம் வீதம், விகிதம் சம்பந்தப்பட்ட அன்றாடச் சூழல் பிரச்சனைக் கணக்குகளுக்குத் தீர்வு காணும் முறையை விளக்குதல்.





## வளப்படுத்துவோம் வாருங்கள்

அ கால்வட்டத்தில் A, B, C, D மற்றும் E என ஐந்து புள்ளிகள் இடப்பட்டுள்ளன. இவற்றின் தூரத்தைக் கணக்கிடுக.



- ① Aஇல் இருந்து Bக்கு  
(i) கிடைநிலை : \_\_\_\_\_ (ii) செங்குத்துநிலை : \_\_\_\_\_
- ② Cக்குச் சமமான தூரத்தில் இருக்கும் இரு புள்ளிகளைக் குறிப்பிடுக.  
(i) \_\_\_\_\_ (ii) \_\_\_\_\_
- ③ Aக்கு மிகத் தூரத்தில் இருக்கும் புள்ளி எது? \_\_\_\_\_

ஆ



கடை 'A' RM4.00 கடை 'B' RM5.00  
படம் 1

படம் 1, கடை 'A' மற்றும் கடை 'B'யில் விற்கப்படும் ஒரே வகையான சுவைபானத்தைக் காட்டுகிறது. கர்ணன் 12 டின் சுவைபானத்தை வாங்க விரும்பினான், அவன் தேர்ந்தெடுக்கும் கடை எதுவாக இருக்கும்? விளக்குக.

இ

LIFE IS BEAUTIFUL

படம் 2

படம் 2, கொடுக்கப்பட்டுள்ள சொற்றொடரின் அடிப்படையில் விகிதத்தில் விடையளித்திடுக.

- ① F எழுத்துக்கும் மொத்த எழுத்துகளுக்கும் உள்ள விகிதத்தைக் குறிப்பிடுக.
- ② மொத்த எழுத்துகளுக்கும் I எழுத்துக்கும் உள்ள விகிதத்தைக் குறிப்பிடுக.

ஈ

அட்டவணை 1, மூன்று மாதங்களில் விற்கப்பட்ட மடிக்கணினிகளின் எண்ணிக்கையைக் காட்டுகிறது.

மாதம்	எண்ணிக்கை
ஏப்ரல்	125
மே	140
ஜூன்	155

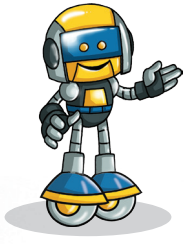
அட்டவணை 1

- ① விற்கப்பட்ட மொத்தக் கணினிக்கும் மே மாதத்தில் விற்கப்பட்ட கணினிகளுக்கும் உள்ள விகிதத்தைக் குறிப்பிடுக.
- ② குறைவாக விற்கப்பட்ட கணினிகளுக்கும் மொத்தக் கணினிகளுக்கும் இடையே உள்ள விகிதம் என்ன?
- ③ ஜூன் மாதத்தில் விற்கப்பட்ட கணினிகளுக்கும் மே மாதத்தில் விற்கப்பட்ட கணினிகளுக்கும் உள்ள விகிதத்தைக் குறிப்பிடுக.

7.4.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்களிடம் வீதம், விகிதம் சம்பந்தப்பட்ட அன்றாடச் சூழல் பிரச்சனைக் கணக்குகளுக்குத் தீர்வு காணும் முறையை விளக்குதல்.



அலகு  
8

தரவைக் கையாளுதல்

தைப்பிங், புக்கிட் லாருட்  
நிலையத்தின் மழையின் அளவு

நாள்	10.7.2020	11.7.2020	12.7.2020	13.7.2020	14.7.2020	15.7.2020
அளவு (mm)	0.5	34.5	6.5	4.5	35.5	7.0

மூலம் : பொது வள்ளத்தகவல் அகப்பக்கம், நீர்வள அமைச்சு.



மழைமானி



ரேவதி, எந்தத் தேதியில் அதிக மழை பெய்தது? இந்த ஆறு நாள் மழையின் சராசரியை எவ்வாறு கணக்கிட வேண்டும்?



14.7.2020ஆம் நாளன்று அதிக மழை பெய்தது. ஆறு நாள்களில் பெய்த மொத்த மழையைச் சேர்த்துக் கணக்கிட்டு ஆறால் வகுத்தால் சராசரி கிடைத்துவிடும்.



புக்கிட் லாருட்டில் எந்த நாளில் மிகக் குறைவான மழை பெய்தது?

8.1.1

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. மழைப்பொழிவைப் பற்றி மாணவர்களுடன் கலந்துரையாடுதல்.



## வட்டக்குறிவரைவை அறிவோம்.

- 1 திரு. செல்வம் தம் குடும்பத்தினருக்காக மே மாதம் RM 100 கொடுத்து வாங்கிய பழங்களின் பாகத்தை வட்டக்குறிவரைவு காட்டுகிறது.



வட்டக்குறிவரைவில், என்னென்ன விபரங்களைத் தெரிந்து கொள்கிறாய்?



- 1 திரு. செல்வம் நான்கு வகையான பழங்கள் வாங்கி இருக்கிறார். அவை பப்பாளி, மாம்பழம், அன்னாசி, வாழைப்பழம் ஆகும்.
- 2 அதிகமாக வாங்கிய பழம் வாழைப்பழம் ஆகும்.
- 3 குறைவாக வாங்கிய பழம் மாம்பழம் ஆகும்.

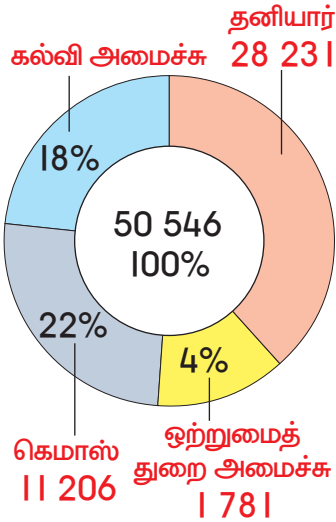
திரு. செல்வம் வாங்கிய மொத்தப் பழங்களில் கால்பகுதி பப்பாளியாகும். அவர் அப்பழத்திற்கு எவ்வளவு செலவு செய்திருப்பார்?



$$\begin{aligned} \text{பப்பாளி மொத்தத்தில் } & \frac{1}{4} \text{ பாகமாகும்} \\ \text{செலவு} &= \frac{1}{4} \times \text{RM } 100 \\ &= \frac{100}{4} \\ &= \text{RM } 25 \end{aligned}$$



ஜூன் மாதம் திரு. செல்வம் அதே அளவில் பழங்களை வாங்கினார். பப்பாளி செலவு RM45 எனின், அவரின் ஜூன் மாத மொத்தச் செலவு என்ன?



மூலம் : Bahagian Pengurusan Sekolah

- 2 வட்டக்குறிவரைவு, 2017இல் பல்வேறு அமைப்புகள் நிருவகிக்கின்ற பாலர்பள்ளி வகுப்புகளின் எண்ணிக்கையையும் விழுக்காட்டையும் காட்டுகிறது.

- அ கல்வி அமைச்சின் பாலர்பள்ளி எண்ணிக்கை  $50\,546 - 28\,231 - 11\,206 - 1\,781 =$
- ஆ தனியார் அமைப்பின் பாலர்பள்ளி விழுக்காடு மொத்தம் = 100%
- தனியார் =  $100\% - (18\% + 22\% + 4\%)$   
 $= 100\% - 44\%$   
 $= 56\%$

8.1.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்கள் பள்ளிக்குச் செல்லும் முறையின் தரவைக் கொண்டு கேள்விகள் கேட்டல்.

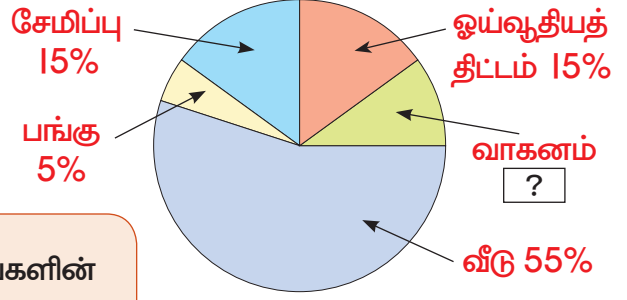


- 3 வட்டக்குறிவரைவு 2018ஆம் ஆண்டிற்கான திரு. கண்ணனின் சொத்துகளைக் காட்டுகிறது.



### கணிதத் தகவல்

வட்டக்குறிவரைவில் உள்ள பாகங்களின் மொத்த விழுக்காடு 100%



- அ வாகனத்தின் விழுக்காடு என்ன?

$$100\% - (55\% + 5\% + 15\% + 15\%) = 100\% - 90\% = 10\%$$

- ஆ திரு. கண்ணனது சொத்துகளின் மொத்த மதிப்பு RM500 000 எனில், பங்கு மதிப்பிற்கும் சேமிப்பின் மதிப்பிற்கும் உள்ள வேறுபாடு என்ன?

### உத்தி 1

$$\begin{aligned} \text{சேமிப்பின் விழுக்காடு} &= 15\% \\ \text{பங்கின் விழுக்காடு} &= 5\% \\ \text{விழுக்காட்டு வேறுபாடு} &= 15\% - 5\% \\ &= 10\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{பங்கு மதிப்பிற்கும் சேமிப்பு} \\ \text{மதிப்பிற்கும் உள்ள வேறுபாடு} \\ &= 10\% \times \text{RM}500\,000 \\ &= \frac{10}{100} \times 500\,000 \\ &= \text{RM}50\,000 \end{aligned}$$

### உத்தி 2

$$\begin{aligned} \text{சேமிப்பின் மதிப்பு} \\ &= \frac{15}{100} \times \text{RM}500\,000 \\ &= \text{RM}75\,000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{பங்கின் மதிப்பு} \\ &= \frac{5}{100} \times \text{RM}500\,000 \\ &= \text{RM}25\,000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{பங்கு மதிப்பிற்கும் சேமிப்பு} \\ \text{மதிப்பிற்கும் உள்ள வேறுபாடு} \\ &= \text{RM}75\,000 - \text{RM}25\,000 \\ &= \text{RM}50\,000 \end{aligned}$$

பங்கு மதிப்பிற்கும் சேமிப்பு மதிப்பிற்கும் உள்ள வேறுபாடு RM50 000 ஆகும்.



- 1 2019ஆம் ஆண்டு திரு. கண்ணனின் சொத்து மதிப்பு RM50 000 அதிகரித்தது. 2019ஆம் ஆண்டு பங்கின் விழுக்காடு 8% எனின், பங்கின் மதிப்பு என்ன?

8.1.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

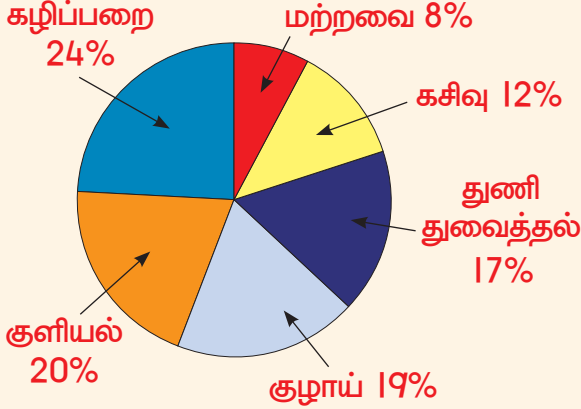
1. சேமிப்பு, முதலீட்டின் வகைகளையும் நன்மைகளையும் மாணவர்களுடன் கலந்துரையாடுதல்.



## இணைந்து கற்போம்

வட்டக்குறிவரைவை வாசித்து, கொடுக்கப்பட்ட கேள்விகளுக்கு விடையளித்தீடுக. விடையை மற்றக் குழுவினருடன் ஒப்பிட்டுப் பார்த்தீடுக. எவ்வளவு நீரை நாம் பயன்படுத்துகிறோம்?

நீரைச் சிக்கனமாகப் பயன்படுத்துவோம்



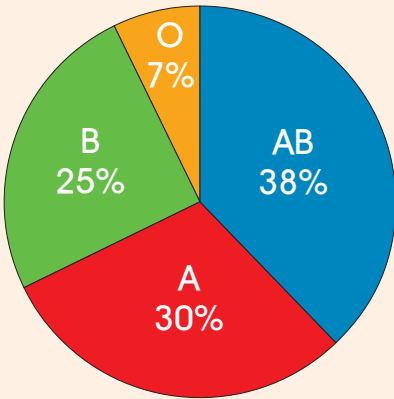
- அ) எந்தப் பயன்பாட்டிற்கு அதிக நீர் பயன்படுத்தப்படுகிறது?
- ஆ) எந்தப் பயன்பாட்டிற்குக் குறைந்த நீர் பயன்படுத்தப்படுகிறது?
- இ) கழிப்பறைப் பயன்பாட்டிற்கும் குளியல் பயன்பாட்டிற்கும் உள்ள வேறுபாட்டை விழுக்காட்டில் கணக்கீடுக.

- ஈ) திரு. செல்வா குடும்பத்தினரின் இம்மாத நீரின் பயன்பாடு  $150 \text{ m}^3$  எனின், குளியலுக்கு எவ்வளவு நீரைப் பயன்படுத்தியுள்ளனர்?
- உ) குறிவரைவில் உள்ள ஒவ்வொரு பிரிவின் நீரின் பயன்பாட்டை எவ்வாறு சிக்கனப்படுத்த முடியும்? கலந்துரையாடுக.



## வளப்படுத்துவோம் வாருங்கள்

- அ) கேள்விகளுக்கு விடையளித்தீடுக.



வட்டக்குறிவரைவு, செந்தோசா பள்ளி மாணவர்களின் இரத்த வகையைக் காட்டுகிறது.

- 1) எத்தனை வகை இரத்தம் உள்ளது?
- 2) எந்த இரத்த வகையினர் அதிகம்?
- 3) மிகவும் குறைந்த இரத்த வகையினர் யார்?
- 4) அப்பள்ளியில் 400 மாணவர்கள் பயின்றால், A வகையினருக்கும் B வகையினருக்கும் உள்ள எண்ணிக்கையின் வேறுபாடு என்ன?

8.1.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

- 1. நீரைச் சிக்கனமாகப் பயன்படுத்துவதன் அவசியத்தை மாணவர்களுடன் கலந்துரையாடுதல். வட்டக்குறிவரைவைக் கொண்டு கேள்விகள் கேட்டல்.



முகடு எண், நடுவெண், சராசரி, பெரும் எண், குறும் எண் விச்சகத்தை அறிவோம்.

1 தலைநகரின் 2019ஆம் ஆண்டின் அக்டோபர் மாத வெப்பநிலை

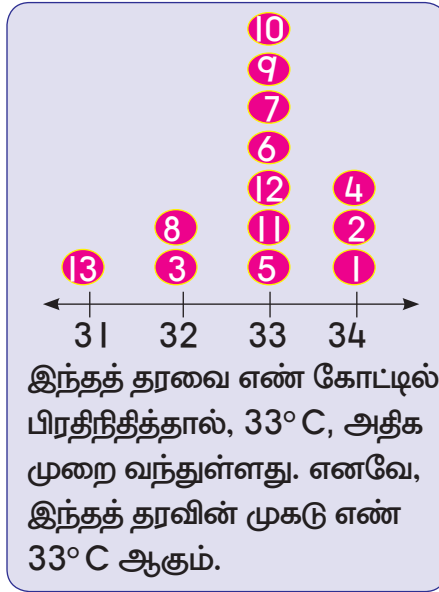
ஞா	தி	செ	பு	வி	வெ	ச
		1 33°	2 33°	3 32°	4 33°	5 34°
6 33°	7 33°	8 32°	9 33°	10 33°	11 34°	12 34°
13 31°						



தலைநகரின் வெப்பநிலையைப் பார். அதிகமான வெப்பநிலை 34°C. அதுவே பெரும் எண்.



13 நாள்களில் குறைவான வெப்பநிலை 31°C. அதுவே குறும் எண்.



கணிதத் தகவல்

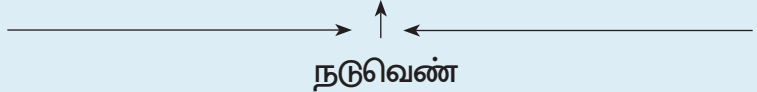
பெரும் எண் → அதிக மதிப்புடைய தரவு  
குறும் எண் → குறைந்த மதிப்புடைய தரவு  
நடுவெண் → ஏறு வரிசை அல்லது இறங்கு வரிசையில் அடுக்கியபின் நடுவில் இருக்கும் தரவு.



நடுவெண்ணைக் கண்டுபிடிக்க தரவுகளை ஏறு வரிசையில் அல்லது இறங்கு வரிசையில் வரிசைப்படுத்த வேண்டும்.

தரவு - 33, 33, 32, 33, 34, 33, 33, 32, 33, 33, 34, 34, 31

ஏறு வரிசையில் : ~~31~~, ~~32~~, ~~32~~, ~~33~~, ~~33~~, ~~33~~, 33, ~~33~~, ~~33~~, ~~33~~, ~~34~~, ~~34~~, ~~34~~



தரவின் நடுவில் இருக்கும் எண் 33, அதுவே நடுவெண் ஆகும்.

8.2.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மற்ற தரவுகளைக் கொண்டு பெரும் எண், குறும் எண், விச்சகம், நடுவெண் ஆகியவற்றை அடையாளம் காண வழிகாட்டுதல்.



- 2 படக்குறிவரைவு, புதிர்ப்போட்டியில் 15 மாணவர்கள் பெற்ற புள்ளிகளைக் காட்டுகிறது. தரவின் முகடு எண், விச்சகம், சராசரி ஆகியவற்றைக் கணக்கிடுக.

தரவுக்கான நிகழ்வெண் அட்டவணை

புள்ளி	26	27	28	29	30
நிகழ்வெண்	1	2	4	6	2

அ. 29 புள்ளியை அதிக மாணவர்கள் பெற்றுள்ளனர்.  
தரவின் முகடு எண் = 29

ஆ. விச்சகம்  
= பெரும எண் - குறும எண்  
= 30 - 26  
= 4 புள்ளி

இ. சராசரியைக் கணக்கிடுக.

உத்தி 1

சராசரி =

$$\frac{26 + 27 + 27 + 28 + 28 + 28 + 28 + 29 + 29 + 29 + 29 + 29 + 29 + 30 + 30}{15}$$

$$= \frac{426}{15}$$

$$= 28.4$$

உத்தி 2






$$\text{சராசரி} = \frac{(1 \times 26) + (2 \times 27) + (4 \times 28) + (6 \times 29) + (2 \times 30)}{15}$$


$$= \frac{26 + 54 + 112 + 174 + 60}{15}$$

$$= \frac{426}{15}$$

$$= 28.4$$

புதிர்ப்போட்டியில் மாணவர்கள் பெற்ற புள்ளிகள்

புள்ளிகள்	எண்ணிக்கை
30	
29	
28	
27	
26	

சாவி:  ஒரு மாணவரைப் பிரதிநிதிக்கிறது.



**கணிதத் தகவல்**

தரவுகளின் கூட்டுத்தொகையை மொத்த எண்ணிக்கையில் வகுத்துக் கிடைப்பது சராசரி ஆகும்.

சராசரி =  $\frac{\text{கூட்டுத்தொகை}}{\text{மொத்த எண்ணிக்கை}}$

8.2.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

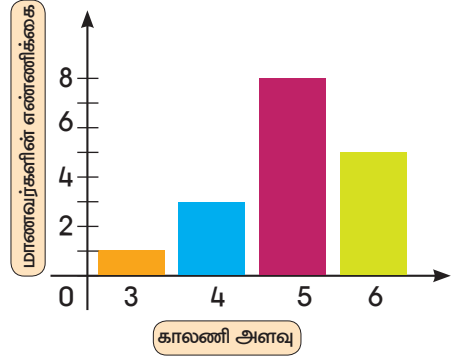
1. மேற்கண்ட தரவில் முகடு எண் '6' அன்று, மாறாக '29' என்பதை வலியுறுத்துதல்.

- 3 பட்டைக் குறிவரைவு, 17 மாணவர்களின் காலணி அளவைக் காட்டுகிறது. விச்சகம், முகடு எண், நடுவெண், சராசரி ஆகியவற்றைக் கணக்கிடுவோம்.

நிகழ்வெண் அட்டவணை

காலணி அளவு	3	4	5	6
மாணவர்களின் எண்ணிக்கை	1	3	8	5

மாணவர்களின் காலணி அளவு



அ. விச்சகம் = பெரும எண் - குறும எண்  
 = 6 - 3  
 = 3

ஆ. முகடு எண் = 5

அதிக முறையில் வந்த எண் 5. இது 8 முறை வந்துள்ளது.

இ. நடுவெண்

17 தரவுகள் உள்ளன. நடுவெண், நடுவில் உள்ள எண்ணின் மதிப்பு ஆகும்.

வரிசையில் = ~~3~~, ~~4~~, ~~4~~, ~~4~~, ~~5~~, ~~5~~, ~~5~~, ~~5~~, 5, ~~5~~, ~~5~~, ~~5~~, ~~5~~, ~~6~~, ~~6~~, ~~6~~, ~~6~~, ~~6~~



நடுவெண் = 5

$$\begin{aligned} \text{சராசரி} &= \frac{(1 \times 3) + (3 \times 4) + (8 \times 5) + (5 \times 6)}{17} \\ &= \frac{3 + 12 + 40 + 30}{17} \\ &= \frac{85}{17} = 5 \end{aligned}$$



இக்குழுவில் இருந்து இரண்டு மாணவர்கள் வெளியேறிய பிறகு, அக்குழுவின் சராசரி 5, வெளியேறிய 2 மாணவர்களின் காலணி அளவு என்னவாக இருக்கும்?

8.2.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

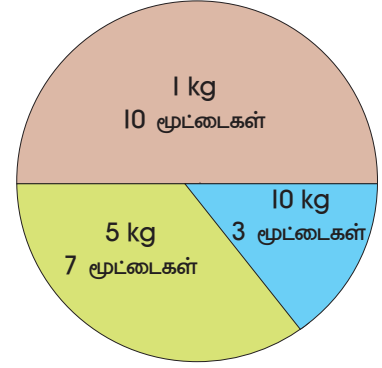
1. மற்ற தரவுகளைக் கொண்டு பெரும எண், குறும எண், விச்சகம், நடுவெண்ணை அடையாளம் காண வழிகாட்டுதல்.

- 4 வட்டக்குறிவரைவு, ஒரு பலசரக்குக் கடையில் விற்பனையான அரிசி மூட்டைகளின் எண்ணிக்கையைக் காட்டுகிறது. சராசரியையும் நடுவெண்ணையும் கணக்கிடுக.

நிகழ்வெண் அட்டவணை

பொருண்மை	1 kg	5 kg	10 kg
எண்ணிக்கை	10	7	3

$$\begin{aligned}
 \text{அ. சராசரி} &= \frac{\text{கூட்டுத்தொகை}}{\text{மொத்த எண்ணிக்கை}} \\
 &= \frac{(10 \times 1) + (7 \times 5) + (3 \times 10)}{(10 + 7 + 3)} \\
 &= \frac{10 + 35 + 30}{20} \\
 &= \frac{75}{20} \\
 &= 3.75 \text{ kg}
 \end{aligned}$$



விற்பனையான அரிசி மூட்டைகள்

ஆ நடுவெண்

~~1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1~~, 1, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 10, 10, 10

10 தரவுகள்

10 தரவுகள்

$$\begin{aligned}
 \text{நடுவெண்} &= \frac{1 + 5}{2} \\
 &= \frac{6}{2} \\
 &= 3
 \end{aligned}$$

நடுவெண் 10வது, 11வது தரவுக்கு நடுவில் உள்ளது.

நடுவெண் 3 ஆகும்.



வளப்படுத்துவோம் வாருங்கள்

அ பின்வரும் கேள்விகளின் தரவுகளைக் கணக்கிடுக.

- 1 8.7, 9, 6, 8
- 2 4 kg, 17 kg, 13 kg, 12 kg, 14 kg, 15 kg, 11 kg, 14 kg, 16 kg
- 3 155 cm, 117 cm, 110 cm, 120 cm, 140 cm, 120 cm

மேற்கண்ட தரவுகளைக் கொண்டு ஒவ்வொரு கேள்விக்கும் விடை தருக.

- i பெரும எண்
- ii குறும எண்
- iii விச்சகம்
- iv முகடு எண்
- v சராசரி
- vi நடுவெண்

8.2.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்களைக் குழுவாகப் பிரித்துப் பல்வேறு தரவுகளை வழங்கி விச்சகம், முகடு எண், நடுவெண், சராசரி ஆகியவற்றைக் கணக்கிட வழிகாட்டுதல்.



## பிரச்சனைக் கணக்குகளுக்குத் தீர்வு காண்போம்.

1 படம், ரவியின் அரையாண்டுத் தேர்வு அறிக்கையைக் காட்டுகிறது. தண்ணீர் பட்டதால், தேசியமொழி (கருத்துணர்) புள்ளி அழிந்துவிட்டது.

ரவியின் தேசியமொழி (கருத்துணர்) புள்ளியையும், அவன் பெற்ற புள்ளிகளின் முகடு எண், விச்சகம், நடுவெண், சராசரியைக் கணக்கிடுக.

தாமான் செம்பாக்கா தமிழ்ப்பள்ளி  
பெயர் : ரவி தபெ கோபால்  
ஆண்டு : 5

அரையாண்டுத் தேர்வு அறிக்கை

தேசியமொழி (கருத்துணர்)	85
தேசியமொழி (கட்டுரை)	85
ஆங்கிலம் (கருத்துணர்)	80
ஆங்கிலம் (கட்டுரை)	82
தமிழ்மொழி (கருத்துணர்)	90
தமிழ்மொழி (கட்டுரை)	85
அறிவியல்	57
கணிதம்	78
மொத்தப் புள்ளிகள்	632

கொடுக்கப்பட்டது

7 பாடங்களின் புள்ளிகள்  
8 பாடங்களின் மொத்தப் புள்ளிகள்

கேட்கப்பட்டது

முகடு எண், விச்சகம், நடுவெண், சராசரி

செய்முறை

மொத்தப் புள்ளிகள் - தேசியமொழி (கருத்துணர்) தவிர்த்த ஏனைய பாடப் புள்ளிகள்

தீர்வு

$$= 632 - (85 + 80 + 82 + 90 + 85 + 57 + 78)$$

$$= 632 - 557$$

$$= 75 \quad \text{ரவியின் புள்ளிகள் : 75, 85, 80, 82, 90, 85, 57, 78}$$

அ. முகடு எண் : 85      ஆ. விச்சகம் = பெரும எண் - குறும எண் =  $90 - 57 = 33$

இ. நடுவெண்  $\frac{57 + 75 + 78 + 80 + 82 + 85 + 85 + 90}{8}$       நடுவெண் =  $\frac{80 + 82}{2} = \frac{162}{2} = 81$

ஈ. சராசரி =  $\frac{57 + 75 + 78 + 80 + 82 + 85 + 85 + 90}{8} = \frac{632}{8} = 79$

8.3.1

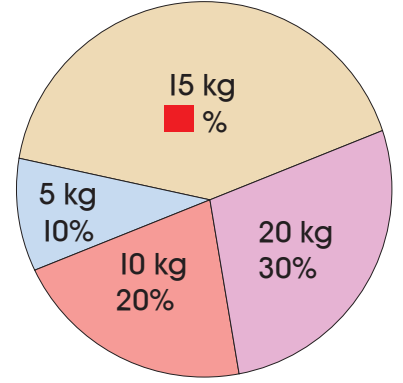
ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்கள் விடையைக் கணிப்பியைக் கொண்டு சரிபார்க்க வழிகாட்டுதல்.

- 2 வட்டக்குறிவரைவு, மறுபயனீடு வாரத்திற்காக 10 வகுப்பு மாணவர்கள் சேகரித்த பல்வேறு பொருண்மை கொண்ட நாளிதழ்களைக் காட்டுகிறது. தரவின் முகடு எண், விச்சகம், நடுவெண், சராசரியைக் கணக்கிடுக.

**தீர்வு** 15 kgஐ விழுக்காட்டிற்கு மாற்றுவதில்

$$\begin{aligned} 15 \text{ kg இன்\%} &= 100\% - (10\% + 20\% + 30) \\ &= 100\% - 60\% \\ &= 40\% \end{aligned}$$



நாளிதழ்களின் பொருண்மை

நிகழ்வெண் அட்டவணை

பொருண்மை	5 kg	10 kg	15 kg	20 kg
வகுப்பு	1	2	3	4

$$5 \text{ kg} \rightarrow \frac{10}{100} \times 10 \text{ வகுப்புகள்} = 1 \text{ வகுப்பு}$$

$$10 \text{ kg} \rightarrow \frac{20}{100} \times 10 \text{ வகுப்புகள்} = 2 \text{ வகுப்புகள்}$$

$$15 \text{ kg} \rightarrow \frac{40}{100} \times 10 \text{ வகுப்புகள்} = 4 \text{ வகுப்புகள்}$$

$$20 \text{ kg} \rightarrow \frac{30}{100} \times 10 \text{ வகுப்புகள்} = 3 \text{ வகுப்புகள்}$$

**அ** முகடு எண் : 15 kg

**ஆ** விச்சகம் = 20 kg - 5 kg  
= 15 kg

**இ** நடுவெண் = 5 kg, 10 kg, 10 kg, 15 kg, ~~15 kg~~, ~~15 kg~~, 15 kg, 20 kg, 20 kg, 20 kg

$$\begin{aligned} \text{நடுவெண்} &= \frac{15 + 15}{2} \\ &= \frac{30}{2} \\ &= 15 \text{ kg} \end{aligned}$$



**கணிதத் தகவல்**

நடுவெண்ணைக் கணக்கிடச் சேர்த்து வகுக்கப்படும்போது இரண்டு எண்களும் ஒரே எண்ணாக இருந்தால் அந்த எண்ணே நடுவெண். அவற்றைச் சேர்த்து வகுக்கத் தேவையில்லை.

**ஈ** சராசரி = 
$$\begin{aligned} &= \frac{(1 \times 5) + (2 \times 10) + (4 \times 15) + (3 \times 20)}{10} \\ &= \frac{5 + 20 + 60 + 60}{10} \\ &= \frac{145}{10} \\ &= 14.5 \text{ kg} \end{aligned}$$

8.3.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

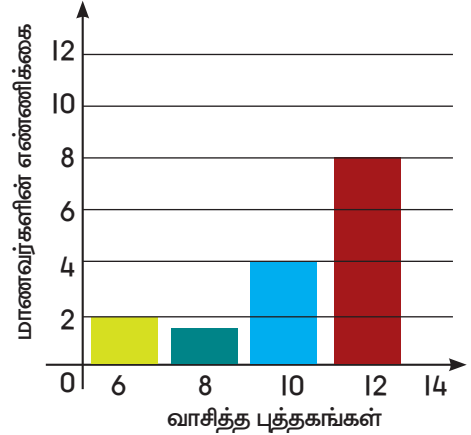
- மாணவர்களுக்கு மேலும் பல பயிற்சிகளை வழங்கிச் சிக்கல்களையும் திறமையும் வளர்த்தல்.

- 3 பட்டைக் குறிவரைவு, 20 மாணவர்கள் வாசித்த புத்தகங்களின் எண்ணிக்கையைக் காட்டுகிறது. 14 புத்தகங்களை வாசித்த மாணவர்களின் எண்ணிக்கை காட்டப்படவில்லை. தரவைக் கொண்டு முகடு எண், விச்சகம், நடுவெண், சராசரியைக் கணக்கிடுக.

தீர்வு

நிகழ்வெண் அட்டவணை

வாசித்த புத்தகங்கள்	6	8	10	12	14
மாணவர்களின் எண்ணிக்கை	2	2	4	8	?



$$\begin{aligned} \text{மொத்த மாணவர்கள்} &= 20 \\ 14 \text{ புத்தகங்கள் வாசித்த} \\ \text{மாணவர் எண்ணிக்கை} &= 20 - (2 + 2 + 4 + 8) \\ &= 20 - 16 \\ &= 4 \end{aligned}$$

அ முகடு எண் = 12

ஆ விச்சகம் = 14 - 6  
= 8

இ நடுவெண்

~~6, 6, 8, 8, 10, 10, 10, 10, 12, 12, 12, 12, 12, 12, 12, 14, 14, 14, 14~~

நடுவெண்

$$\text{நடுவெண்} = \frac{12 + 12}{2} = \frac{24}{2} = 12$$

ஈ சராசரி =  $\frac{(2 \times 6) + (2 \times 8) + (4 \times 10) + (8 \times 12) + (4 \times 14)}{10}$

$$= \frac{12 + 16 + 40 + 96 + 56}{20}$$

$$= \frac{220}{20}$$

$$= 11$$

8.3.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

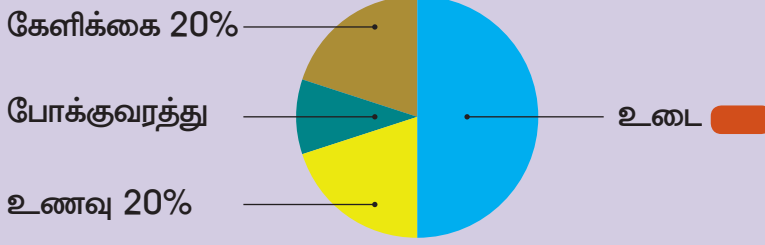
1. மாணவர்களுக்குக் குறைவான எண்ணிக்கையிலான தரவுகளைக் கொண்ட பிரச்சனைக் கணக்குகளை முதலில் பயிற்சிக்காக வழங்குதல்.



- 1 திருமதி கோமதி RM200 வைத்திருந்தார். வட்டக்குறிவரைவு RM200க்கான செலவுகளைக் காட்டுகிறது.

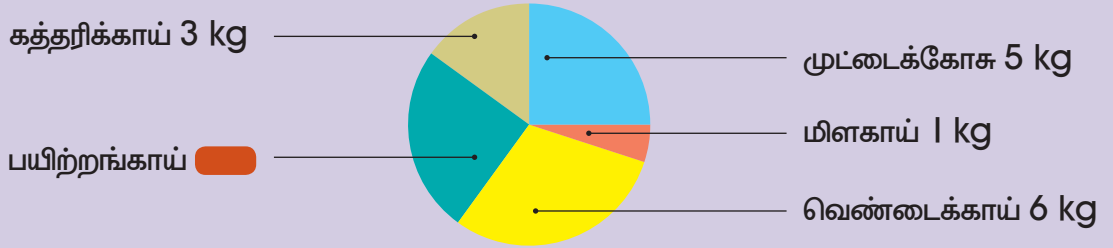


திருமதி கோமதியின் செலவுகள்



- அ திருமதி கோமதி எதற்கு அதிகமாகச் செலவு செய்தார்?  
 ஆ உடைக்கு எவ்வளவு செலவு செய்தார்?  
 இ எதற்குக் குறைவான செலவு செய்தார்?  
 ஈ உடைக்கான செலவிற்கும் உணவிற்கான செலவிற்கும் உள்ள வேறுபாடு என்ன?
- 2 வட்டக்குறிவரைவு, திரு. நளன் தமது உணவகத்திற்கு வாங்கிய காய்கறிகளைக் காட்டுகிறது. பயிற்றங்காயின் பொருண்மை காட்டப்படவில்லை.

திரு. நளன் வாங்கிய காய்கறிகள்



- அ திரு. நளன் எத்தனை வகைக் காய்கறிகள் வாங்கினார்?  
 ஆ எந்த வகைக் காய்கறிகளை அதிகமாக வாங்கினார்?  
 இ எந்த வகைக் காய்கறியைக் குறைவாக வாங்கினார்?  
 ஈ திரு. நளன் மொத்தம் 20 kg காய்கறி வாங்கினால், அவர் வாங்கிய பயிற்றங்காயின் பொருண்மை என்ன?  
 உ மொத்தக் காய்கறிகளில் முட்டைக்கோசுவின் விழுக்காட்டைக் கணக்கிடுக.

8.3.1




ஆசிரியர் குறிப்பு


1. மாணவர்களிடம் பல்வேறு தரவுகளைக் கொடுத்து வினாக்களுக்கு விடையளிக்கச் செய்தல்.

3 அட்டவணையின் மேற்பகுதியில் உள்ள தரவுகளைக் கொண்டு நிறைவு செய்க.

தரவு	( i )	( ii )	( iii )	( iv )
	15	4.4 kg	RM20	8 m
	17	3.7 kg	RM 10	27 m
	19	5 kg	RM5	12.8 m
	18	6.4 kg	RM1	6.2 m
	16	6.4 kg	RM 10	88 m
	15	3.5 kg	RM1	32.4 m
	12	5.2 kg	RM20	10.6 m
		6.4 kg	RM 10	93.4 m
		4 kg	RM5	
			RM 10	
பெரும எண்				
குறும எண்				
விச்சகம்				
முகடு எண்				
நடுவெண்				
சராசரி				

4 அட்டவணை, 4 மாதங்களில் விற்பனை செய்யப்பட்ட பேருந்துகளின் எண்ணிக்கையைக் காட்டுகிறது.

ஜனவரி	
பிப்ரவரி	
மார்ச்	
ஏப்ரல்	

சாவி:  2 பேருந்துகளைப் பிரதிநிதிக்கிறது.

4 மாதங்களில் 44 பேருந்துகள் விற்பனை செய்யப்பட்டிருந்தன.

- அ) ஏப்ரல் மாதத்தில் எத்தனை பேருந்துகள் விற்பனை செய்யப்பட்டன?
- ஆ) மே மாதத்தில் மேலும் 12 பேருந்துகள் விற்கப்பட்டன. புதிய சராசரி என்ன?

8.3.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்களிடம் தரவுகளை வழங்கி, ஏற்ற பயிற்சிகளைச் செய்யத் தூண்டுதல்.



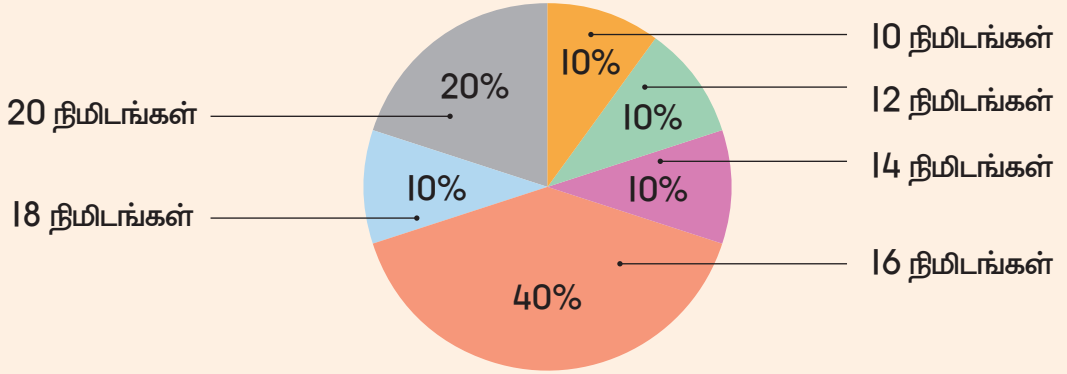
## வளப்படுத்துவோம் வாருங்கள்

**அ** ஐந்து நண்பர்கள் சேகரித்த பணத்தின் விபரம் RM9, RM6, RM7, RM8, RM6, ஆகும். தரவின் முகடு எண், விச்சகம், நடுவெண், சராசரி ஆகியவற்றைக் கணக்கிடுக.

**ஆ** ஒரு வகுப்பில் உள்ள 15 மாணவர்களின் பொருண்மை, கட்டத்தில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. இத்தரவின் முகடு எண், விச்சகம், நடுவெண், சராசரியைக் கணக்கிடுக.

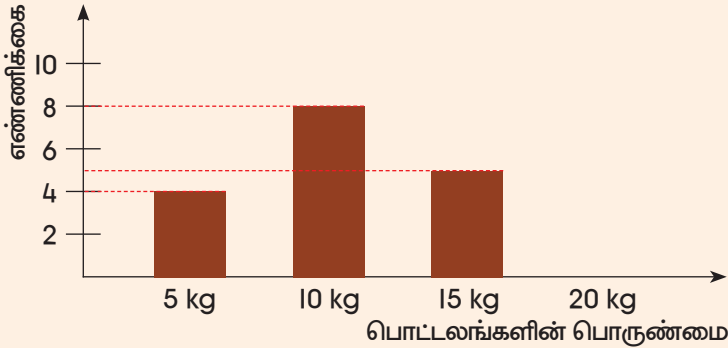
30 kg	29 kg	31 kg
28 kg	25 kg	31 kg
32 kg	25 kg	30 kg
34 kg	26 kg	28 kg
36 kg	30 kg	29 kg

**இ** பூமாலை தொடுக்கும் போட்டியில் 10 போட்டியாளர்கள் எடுத்துக் கொண்ட நேரத்தை வட்டக்குறிவரைவு காட்டுகிறது. தரவின் முகடு எண், விச்சகம், நடுவெண், சராசரியைக் கணக்கிடுக.



**ஈ** பட்டைக் குறிவரைவு, ஒரு வாரத்தில் ஓர் அஞ்சலகம் பெற்ற 20 பொட்டலங்களின் பொருண்மையைக் காட்டுகிறது. 20 KGக்கான பொட்டலங்களின் எண்ணிக்கை கொடுக்கப்படவில்லை. தரவின் முகடு எண், விச்சகம், நடுவெண், சராசரியைக் கணக்கிடுக.

### அஞ்சலகம் பெற்ற பொட்டலங்களின் பொருண்மை



8.3.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. பல்வேறு கழல் கொண்ட கேள்விகளை மாணவர்களுக்கு வழங்குதல். ஆசிரியர், மின்விரித்தானை ( Excel / Google Sheet ) பயன்படுத்தித் தீர்வு காணுதல்.



## வளப்படுத்துவோம் வாருங்கள்

உ படம், சில தரவுகளைக் காட்டுகிறது.

21, 20, 19, 23, 20, 21, 23, 19, M

இந்தத் தரவுகளின் முகடு எண் 23 எனின்,

- M இன் மதிப்பு என்ன?
- நடுவெண் எது?
- விச்சகம் எது?
- சராசரி என்ன?

உள படக்குறிவரைவு, வெள்ள நிவாரண நிதிக்காக 15 பேர் வழங்கிய நன்கொடையைக் காட்டுகிறது.

வெள்ள நிவாரண நிதி

RM20	
RM10	
RM5	
RM1	

சாவி: ஒருவரைப் பிரதிநிதிக்கிறது.

தரவிலிருந்து பின்வருவனவற்றைக் கணக்கிடுக.

- முகடு எண்
- விச்சகம்
- நடுவெண்
- சராசரி

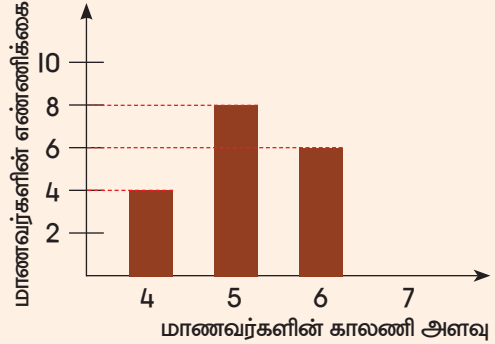
எ நான்கு மாணவர்களின் பொருண்மை 24 kg, 26 kg, 28 kg, 30 kg ஆகும்.

- சராசரி பொருண்மை எவ்வளவு?
- மொங் அந்தக் குழுவில் இணைந்ததும் குழுவின் சராசரி 29 kg ஆனது.

மொங்கின் பொருண்மை எவ்வளவு?

ஏ படடைக் குறிவரைவு, 20 மாணவர்களின் காலணி அளவைக் காட்டுகிறது. அளவு 7இன் எண்ணிக்கை காட்டப்படவில்லை.

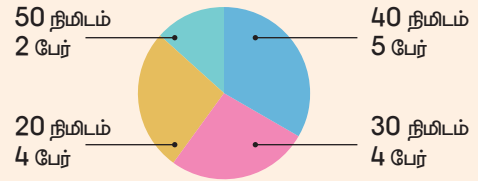
மாணவர்களின் காலணி அளவு



தரவின் முகடு, விச்சகம், நடுவெண், சராசரி ஆகியவற்றைக் கணக்கிடுக.

ஐ வட்டக்குறிவரைவு, கைவினைப் பொருள் உருவாக்க 15 மாணவர்கள் எடுத்துக்கொண்ட நேரத்தைக் காட்டுகிறது.

கலைவினைப் பொருளை உருவாக்க மாணவர்கள் எடுத்துக் கொண்ட நேரம்



வட்டக்குறிவரைவின் தரவை அடிப்படையாகக் கொண்டு பின்வருவனவற்றைக் கணக்கிடுக.

- முகடு எண்
- விச்சகம்
- நடுவெண்
- சராசரி

8.3.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. பல்வேறு சூழல்கள் கொண்ட பயிற்சிகளை வழங்கி மாணவர்களின் புரிதலை மேம்படுத்துதல்.

## விடைகள்

### அலகு 1

#### பக்கம் 6

அ | ஆயிரம் 2 பத்து 3 நூறாயிரம் 4 பத்தாயிரம்

ஆ | 20 2 600 3 5000 4 500 000

இ | 1 600 000 + 60 000 + 7 000 + 800 + 70 + 0  
2 900 000 + 40 000 + 3 000 + 800 + 40 + 6  
3 2 00 000 + 70 000 + 4 000 + 900 + 0 + 0  
4 100 000 + 60 000 + 0 + 100 + 70 + 3

ஈ | 5 நூறாயிரம் + 2 பத்தாயிரம் + 4 ஆயிரம் + 6 நூறு  
+ 7 பத்து + 2 ஒன்று  
2 9 நூறாயிரம் + 3 பத்தாயிரம் + 8 ஆயிரம் + 4 நூறு  
+ 3 பத்து + 1 ஒன்று  
3 1 நூறாயிரம் + 4 ஆயிரம் + 2 நூறு + 7 பத்து + 3 ஒன்று  
4 2 நூறாயிரம் + 7 பத்தாயிரம் + 4 ஆயிரம் + 1 பத்து +  
7 ஒன்று

உ | 1 300 000 + 5 000 + 7 + 0 + 30 000 + 60  
2 900 000 + 50 000 + 3

#### பக்கம் 9

அ | ஏறு வரிசை 2 இறங்கு வரிசை 3 இறங்கு வரிசை

ஆ ஏறு வரிசை : 127 697, 274 294, 394 274, 507 307,  
694 894

இறங்கு வரிசை: 694 894, 507 307, 394 274, 274 294,  
127 697

#### பக்கம் 14

அ | 11, 73, 37, 43, 67, 83 ஆ 3, 5, 29, 47

இ பகா எண்: 3, 5, 11, 29, 53, 83, 89, 97

பகு எண்: 22, 25, 27, 34, 42, 51, 91, 94

#### பக்கம் 16

அ, ஆ, இ - ஏற்புடைய விடைகள்

#### பக்கம் 22

அ கிட்டிய நூறு

1 484 200 2 997 500 3 589 400 4 770 900

கிட்டிய ஆயிரம்

5 601 000 6 342 000 7 675 000 8 494 000

கிட்டிய பத்தாயிரம்

9 690 000 10 880 000 11 970 000 12 510 000

கிட்டிய பத்தாயிரம்

13 200 000 14 700 000 15 800 000 16 600 000

17 900 000 18 500 000

ஆ | 1 ஏறு வரிசை 4 இறங்கு வரிசை  
2 ஏறு வரிசை 5 இறங்கு வரிசை  
3 இறங்கு வரிசை

இ | 1 484 610, 484 612, 484 613  
2 583 556, 583 546, 583 536  
3 202 258, 202 058, 201 958  
4 111 482, 109 482, 108 482  
5 918 447, 908 447, 898 447

#### பக்கம் 34

அ | 577 955 3 386 712 5 554 993  
2 759 325 4 785 320

ஆ | 236 304 2 276 749 இ 411 770

ஈ | 425 016 3 108 305 5 203 731  
2 692 391 4 635 308

உ | 115 690

ஊ அனுமான விடை 230 000 ஆகும்.  
சரியான விடை 230 295 ஆகும்.

#### பக்கம் 35

அ | 1 234 240 5 100  
2 600 270 6 458  
3 345 100 7 ஏற்புடைய விடைகள்  
4 100 8 ஏற்புடைய விடைகள்

ஆ | 1 627 138 5 394 432  
2 691 863 6 128 772  
3 601 305 7 711 175  
4 8 723 8 70 × 7 அல்லது 7×70

இ 725 000

ஈ | 1 90 000 4 11 200 7 4 000  
2 8 956 5 11 348 8 48 360  
3 20 000 6 29 041

உ | 1 30 240 3 100 5 6 307  
2 4 500 4 134 000 6 280 000

#### பக்கம் 37

1 223 384 3 54 843 5 466 378 7 617 242  
2 259 153 4 129 249 6 305 047 8 112 239

#### பக்கம் 38

1 798 2 37 025 3 265 404 4 491 014

#### பக்கம் 39

1 63 779 3 93 768 5 346 160  
2 477 373 4 12 000 6 681 893

#### பக்கம் 41

1 3 374 5 107 087 9 605 926  
2 27 279 6 715 000 10 17 399  
3 486 875 7 195 000 11 21 441  
4 901 481 8 586 464 12 11 195

#### பக்கம் 42

அ | 1 35 490 3 66 291  
2 421 545 4 12 031

#### பக்கம் 43

அ | 1 560 3 8 5 7 432 7 6 032  
2 4 230 4 5 210 6 8 002 8 30 303

#### பக்கம் 44

1 20 4 301 920 7 5 000 10 20  
2 4 5 7 8 4  
3 7 6 300 9 5

#### பக்கம் 46

அ 383 606, 384 093, 384 580, 385 067, 385 554  
ஆ ஏற்புடைய விடைகள்

**பக்கம் 53**

அ 1 632 2 10 006 ஆ RM205 690

**பக்கம் 54**

அ 509 340 ஆ 20 407 இ 5 021  
 ஈ 1 10 685 2 42 740  
 உ 52 122 ஊ 180 எ 105

**பக்கம் 55**

அ  $1 \frac{75}{20} \times \text{[ ]} = 1500$  ஆ 150  
 2 20 வீரர்கள்

**பக்கம் 56**

அ 140 பக்கங்கள் ஆ  $1 \text{ [ ]} \div 12 = 150$  2 1800

**அலகு 2****பக்கம் 62**

அ 1  $3\frac{1}{3}$  2 10 3 32 4 84 5  $6\frac{7}{8}$   
 6 42

ஆ 1  $\frac{2}{3} \times \frac{4}{5} = \frac{8}{15}$   
 2  $\frac{4}{5} \times \frac{5}{7} = \frac{20}{35} = \frac{4}{7}$   
 3  $\frac{2}{3} \times \frac{7}{9} = \frac{14}{27}$

இ 1  $\frac{2}{15}$  2  $\frac{3}{7}$  3  $\frac{5}{21}$

**பக்கம் 65**

அ	எண்	கிட்டிய முழு எண்	கிட்டிய பத்தில் ஒன்று	கிட்டிய நூறில் ஒன்று
	43.701	44	43.7	43.7
	89.956	90	90	89.96

ஆ 2.535, 2.536, 2.537, 2.538, 2.539, 2.541, 2.542, 2.543, 2.544, 2.5401 ஏற்புடைய விடைகள்

**பக்கம் 68**

அ 1 1.314 3 52.09 5 34.257  
 2 33.945 4 69.583 6 56.07  
 ஆ 1 23.456 2 17.526

**பக்கம் 72**

அ 1 9.2 3 140.392 5 RMI 924.40  
 2 109.92 4 237.945

ஆ 1 135.3 3 813.45 5 386.445 kg  
 2 399.5 4 337.455

இ 1 27 3 7 653 5 1 000  
 2 456 4 1 830

**பக்கம் 76**

அ 1 24.3 5 24.007 9 137.04  
 2 4.351 6 913.2 10 100  
 3 0.8 7 20.953  
 4 0.875 8 4.53

ஆ 1 2.75 3 45.185 5 0.015  
 2 40.37 4 0.07

**பக்கம் 79**

அ 1 150% 3 270% 5 322%  
 2 460% 4 212%

ஆ 1  $1\frac{1}{10}$  2  $3\frac{3}{5}$  3  $4\frac{1}{2}$  4  $2\frac{11}{25}$

5  $6\frac{13}{50}$

இ 1  $1\frac{3}{4}$ , 175% 2  $2\frac{1}{2}$ , 250%

3  $1\frac{1}{2}$ , 150% 4  $2\frac{1}{2}$ , 250%

5  $1\frac{17}{20}$ , 185%

**பக்கம் 82**

அ 1 60% 4 10% 7 500%  
 2 30% 5 150% 8 120%  
 3 64% 6 160%

ஆ 1 15 4 90 7 39 kg  
 2 80 5 RM600 8 70 ₹  
 3 30 000 6 RM100 000

**பக்கம் 88**

1 48  
 2 1.75 kg  
 3 17.3 km  
 4 மின்விசிறி - RM1 888.50  
 அலங்கார மின்விளக்கு - RM2 999.95  
 அடுப்பு - RM355.60  
 மீதப் பணம் - RM44.35

5 540  
 6 RM8 500

**பக்கம் 89**

அ 1 6 2 36 3  $\frac{77}{8} / 9\frac{5}{8}$  4 40

5  $\frac{2}{3}$  6  $\frac{12}{35}$  7  $\frac{1}{14}$  8 6

ஆ 1 25.36 4 307.5 7 151.05  
 2 8.28 5 21.26 8 142.592  
 3 190.734 6 2.005 9 300.6

இ 1  $2\frac{2}{5}$  2  $1\frac{7}{10}$  3  $5\frac{43}{50}$  4  $3\frac{9}{20}$

ஈ 1 1.493 3 33.493 5 121.975  
 2 1.017 4 22.87 6 3.505

உ 1 18.55 4 1.125 7 4.562  
 2 18.812 5 10.125 8 0.007  
 3 51.3 6 5.006

ஊ 1 30 2 70 ₹ 3 6 000 4 RM24 500

எ 1 540% 2 350% 3 187.5% 4 450%

ஏ 1 80% 2 125% 3 150% 4 125%

ஐ 1 9.75 kg 2 3.06 kg

ஓ 1 5.555 kg 2 1.111 kg

ஔ 1 1.875 m 2 18.75 m

ஊள 1 5% 2 60%

ஃ 1 55 2 120%



**அலகு 3****பக்கம் 94**

அ	1 RM895 948	4 RM243 995
	2 RM799 579	5 RM214 006
	3 RM580 024	
ஆ	1 RM828 174.70	4 RM85 264.50
	2 RM963 203.50	5 RM146 310.80
	3 RM848 559.95	6 RM459 267.75

**பக்கம் 97**

அ	1 RM367 495	4 RM144 628.90
	2 RM457 533.95	5 RM416 108.80
	3 RM630 585.75	
ஆ	1 RM505 009.35	4 RM257 776.65
	2 RM66 158.80	5 RM340 940.10
	3 RM168 512.75	

**பக்கம் 100**

அ	1 RM380 120	7 RM748 891.65
	2 RM394 608	8 RM664 700.04
	3 RM579 522.15	9 RM746 150
	4 RM837 554.16	10 RM845 076
	5 RM560 112	11 RM576 900
	6 RM995 820	12 RM760 450
ஆ	1 RM122 540.50	4 RM99 945
	2 RM297 761.80	5 RM36 442
	3 RM143 775.00	6 RM240 600
இ	1 RM700 980	3 RM944 400
	2 RM156 250	

**பக்கம் 103**

அ	1 RM22 913	7 RM12 424.30
	2 RM11 716.70	8 RM4 345.40
	3 RM12 346.50	9 RM21 452.10
	4 RM8 452.36	10 RM4 562.50
	5 RM32 587.50	11 RM95 674
	6 RM5 076.75	12 RM975.69
ஆ	1 RM1 550	3 RM3 455
	2 RM6 750	4 RM2 099
இ	1 RM1 725.60	2 RM18 250 3900; RM900

**பக்கம் 105**

அ	1 RM399 621	2 RM597 360.65
	3 RM636 428.20	4 RM940 786

**பக்கம் 106**

அ	1 RM10 575	4 RM702 506
	2 RM118 177	5 RM597 429
	3 RM102 161	6 RM 118 870.10
	7 RM328 581	
ஆ	(RM560 078 – RM395 758) × 6; RM985 920	

**பக்கம் 114**

அ	1 RM1 950	2 RM750	3 RM370	4 RM2 240
ஆ	1 2%	2 RM800	4 RM42 448.32	
	3 RM816	5 ஏற்புடைய விடைகள்		
இ	RM15 918.12			

**பக்கம் 115**

ஈ	(i) RM67 512.90	(ii) RM7 350.26
	(iii) RM374 863.16	
உ	(i) RM45 000	(ii) RM7 350.26
	(iii) ஏற்புடைய விடைகள்	
ஊ	RM55 200	எ RM380 000

**பக்கம் 126**

அ	RM603 360	ஈ RM200 600
ஆ	RM229 342.05	உ RM313 400
இ	RM6 080	ஊ RM203 900

**அலகு 4****பக்கம் 131**

அ	1 5 நாள்	4 46 நாள் 9 மணி	
	2 9 நாள் 5 மணி	5 33 நாள்	
	3 12 நாள் 8 மணி		
ஆ	1 17 நாள்	3 17 நாள்	5 67 நாள்
	2 67 நாள்	4 99 நாள்	6 59 நாள்
இ	1 4 நாள் 1 மாதம் 1 ஆண்டு		
	2 12 நாள் 2 மாதம் 2 ஆண்டு		
	3 17 நாள் 5 மாதம் 3 ஆண்டு		
	4 16 நாள் 2 மாதம் 2 ஆண்டு		

**பக்கம் 136**

அ	1 75 நிமிடம்	5 25 ஆண்டு
	2 12 மணி	6 2 பத்தாண்டு
	3 720 நிமிடம்	7 5 ஆண்டு
	4 9 மாதம்	8 6 மாதம்

**பக்கம் 145**

அ	1 3 மணி 5 நிமிடம்	2 11 நாள் 16 மணி
	3 6 ஆண்டு 6 மாதம்	4 7 பத்தாண்டு 5 ஆண்டு
	5 45 பத்தாண்டு	6 7 நூற்றாண்டு 85 ஆண்டு
	7 1 மணி 15 நிமிடம்	8 3 நாள் 21 மணி
	9 3 பத்தாண்டு 4 ஆண்டு	
	10 9 நூற்றாண்டு 1 பத்தாண்டு	
	11 24 நூற்றாண்டு 83 ஆண்டு	
	12 3 மணி 15 நிமிடம்	
	13 14 நாள் 21 மணி	
	14 17 ஆண்டு 9 மாதம்	
	15 20 பத்தாண்டு 1 ஆண்டு	
	16 7 நூற்றாண்டு 9 பத்தாண்டு	
	17 5 நிமிடம்	

**பக்கம் 151**

1	5 பத்தாண்டு 1 ஆண்டு
2	5 ஆண்டு 9 மாதம்
3	280 நாட்கள்
4	11.10 a.m.
5	1 ஆண்டு 2 மாதம்
6	425 ஆண்டு அல்லது 4 நூற்றாண்டு 25 ஆண்டு
7	5 வருடம் 5 மாதம்
8	8 பத்தாண்டு 3 ஆண்டு

**பக்கம் 152**

அ	1 2 மணி 20 நிமிடம்	2 இரவு 8.05
ஆ	1 9 மாதம்	2 $\frac{2}{3}$ ஆண்டு
இ	1 150 நாள்	2 4 செப்டம்பர் 2018
ஈ	1 1 நாள் 3 மணி	2 5 நாள் 15 மணி

**அலகு 5****பக்கம் 156**

அ 1 42 mm      4 72 mm      7 85 mm  
 2 72 mm      5 14.75 m      8 525 cm  
 3 2.4 m      6 25 015 m      9 4 600 m

ஆ 1 4.2 cm      3 9.25 m      5 9.25 km  
 2 15.8 cm      4 24.8 m

இ 1 0.5 m      3 2.2 cm      5 0.46 km  
 2 7.25 m      4 6.75 cm

**பக்கம் 157**

அ 1 8.35 m      2 4 250 cm

**பக்கம் 159**

அ 1 27.7 cm      2 9 050 m      3 12.83 km

**பக்கம் 161**

அ 1 315 cm      5 96 cm      9 2 500 cm  
 2 91.2 cm      6 272 mm      10 850 000 cm  
 3 160 cm      7 984 mm  
 4 525 cm      8 625 000 m

ஆ 1 8 750 m      2 996 cm

**பக்கம் 163**

அ 1 38 mm      5 2 615 m      9 853 m  
 2 1.36 m      6 5.025      10 7 m  
 3 0.386 km      7 43.5 cm  
 4 2 925 m      8 115 cm

**பக்கம் 164**

அ 1 3 275 g      2 4 750 g      3 9 030 g  
 ஆ 1 5.063 kg      2 0.075 kg      3 18.055 kg  
 இ 1  $\frac{3}{4}$  kg      2  $6\frac{7}{10}$  kg      3 12.25 kg  
 4 15.6 kg

**பக்கம் 166**

அ 1 7 730 g      3 6.79 kg      5 16 085 g  
 2 8.635 kg      4 11.325 kg

**பக்கம் 168**

அ 1 6 355 g      3 4 400 g      5 2 615 m  
 2 11.53 kg      4 1.845 kg      6 2.5 kg

ஆ 1 2.85 kg      2 4.2 kg      3 2.52 kg

**பக்கம் 170**

அ 1 0.5 kg      4 57.6 kg      7 7.3 kg  
 2 768 g      5 141 kg      8 2 006 kg  
 3 13.79 kg      6 1.408 kg

**பக்கம் 172**

அ 1 728 g      4 450 g      7 18.5 g  
 2 3.5 kg      5 45 g      8 728 g  
 3 2 650 g      6 1.406 kg

**பக்கம் 173**

1	$\frac{7}{10} \ell$	0.7
2	$1\frac{1}{2} \ell$	1.5
3	$4\frac{1}{5} \ell$	4.2
4	$12\frac{4}{5} \ell$	12.8
5	$14\frac{1}{4} \ell$	14.125

**பக்கம் 175**

1 2 850 ml      3 5.755 ℓ      5 8.9 ℓ      7 22.62 ℓ  
 2 8.01 ℓ      4 13.745 ℓ      6 14.13 ℓ      8 1 112 ml

**பக்கம் 177**

அ 1 3 952 ml      2 12.7 ℓ      3 5.805 ℓ      4 6 355 ml  
 5 2.974 ℓ      6 2.815 ℓ      7 6 380 ml      8 1 112 ml

**பக்கம் 179**

அ 1 6 106 ml      2 15.015 ℓ      3 24.5 ℓ      4 114.095 ℓ  
 5 179.2 ℓ      6 55 500 ml      7 430 ml      8 220 000 ml  
 9 4 072 ℓ      10 840 ℓ

**பக்கம் 181**

நெ ரு ய் ய உ ரை யே ல்

**பக்கம் 185**

1 அ 200 cm      ஆ 2.65 m      4 2 125 g  
 2 8.676 km      5 A, B, C  
 3 5.75 kg      6 2.25 ℓ

**பக்கம் 187**

அ 1 2 370 m      2 16.29 m      3 0.21 m  
 4 3.75 kg      5 11.61 kg      6 800 ml  
 ஆ 1 14.66 m      2 11 560 g      3 3 002 g      4 9 720 ml

இ 1 700 cm      2 5.805 km      3 2.217 kg      4 731 ml

ஈ 1 30 250 m      2 502.4 km      3 21 315 g  
 4 730 ℓ

உ 1 716 cm      2 5 060 m      3 3.575 kg  
 4 2.52 ℓ      5 12.76 ℓ      6 81 ml

ஊ 1 3 200 m      2 PTR வழி

**பக்கம் 188**

அ 1 2 800 ml      2 1 650 ml / 1.65 ℓ

ஆ 1 4 400 m      2 4.332 km

இ 1 10 ℓ      2 5 P, 2 Q

ஈ 1 225 cm      2 3.95 m

உ 1 5 075 g      2 3.045 kg

ஊ 1 305 cm      2 13.42 m

**அலகு 6****பக்கம் 196**

பல்கோணத்தின் பெயர்	முனை	பக்கம்	கோ.எ.	ச.கோ.	உ.அ.
மூக்கோணம்	3	3	3	3	60
சதுரம்	4	4	4	4	90
ஐங்கோணம்	5	5	5	5	108
அறுகோணம்	6	6	6	6	120
எழுகோணம்	7	7	7	7	128.6
எண்கோணம்	8	8	8	8	135

**பக்கம் 200**

அ 1 42 cm 3 84 cm 5 59 cm  
2 40 cm 4 56 cm 6 88 cm

**பக்கம் 203**

அ 1 48 cm<sup>2</sup> 3 32 cm<sup>2</sup> 5 50 cm<sup>2</sup>  
2 481 cm<sup>2</sup> 4 300 cm<sup>2</sup>

ஆ 1 41cm<sup>2</sup> 2 630 cm<sup>2</sup> 3 324 cm<sup>2</sup>

**பக்கம் 206**

அ 1 312 cm<sup>3</sup> 2 2 457 cm<sup>3</sup> 3 840 cm<sup>3</sup>  
4 15 120 cm<sup>3</sup> 5 3 250 cm<sup>3</sup>

ஆ 1 845 cm<sup>3</sup> 2 1 728 cm<sup>3</sup>

**பக்கம் 211**

1 69 cm 2 480 cm<sup>2</sup>  
3 (i) 128 m (ii) 704 m<sup>2</sup> (iii) RM2816  
4 149 375 5 (i) 108 m (ii) 592 m<sup>2</sup> 6 9cm

**பக்கம் 213**

அ	பல்கோணம்	பக்கம்	சமன்சீர்க் கோடு	உட்கோணத்தின் அளவு
சமபக்க மூக்கோணம்	3	3		60°
சமபக்க அறுகோணம்	6	6		120°
சமபக்க எழுகோணம்	7	7		128.6°
சமபக்க எண்கோணம்	8	8		135°

ஆ 1 20 cm 2 72 cm  
இ 1 124 cm, 772 cm<sup>2</sup> 2 40 cm, 94 cm<sup>2</sup>  
3 46 cm, 176 cm<sup>2</sup> 4 38 cm, 84 cm<sup>3</sup>  
ஈ 1 62 cm, 194 cm<sup>2</sup> 2 60 cm, 136 cm<sup>3</sup>  
உ 1 81 000 cm<sup>3</sup> 2 300 cm<sup>3</sup>  
3 990 cm<sup>3</sup> 4 192 000 cm<sup>3</sup>  
ஊ 1 120° 2 6  
எ 1 1 536 cm<sup>3</sup> 2 192  
ஏ 1 கனச்செவ்வகம் 2 180 cm<sup>3</sup>  
3 ஏற்புடைய விடைகள்  
ஐ 1 18 2 63 cm<sup>2</sup>

**அலகு 7****பக்கம் 225**

அ 18 ஆ 366 இ 750 g ஈ 10  
உ RM97.50 ஊ 11 எ 360 ஏ 30

**பக்கம் 228**

அ (3,3) ஆ ரொட்டி இ கதவு B ஈ 0  
உ 1 ரொட்டியும் கவைபானமும் 2 கதவு A

**பக்கம் 230**

அ 1 (i) கிடைநிலை : 5 (ii) செங்குத்துநிலை : 2  
2 (i) B (ii) D  
3 E

ஆ B கடை ; A கடையைக் காட்டிலும் RMI குறைவு

இ 1 2 : 15 2 3 : 15 அல்லது 1 : 5

ஈ 1 420 : 140 அல்லது 3 : 1  
2 25 : 420 அல்லது 5 : 84

3 155 : 140 அல்லது 31 : 28

**அலகு 8****பக்கம் 234**

அ 1 4 2 O இரத்த வகையினர்  
3 AB இரத்த வகையினர் 4 20 பேர்

**பக்கம் 238**

1 (i) 9 (ii) 6 (iii) 3 (iv) 8 (v) 7.6 (vi) 8

2 (i) 17 kg (ii) 11 kg (iii) 6 kg (iv) 14 kg (v) 14 kg  
(vi) 14 kg

3 (i) 155 cm (ii) 110 cm (iii) 45 cm (iv) 120 cm (v) 127 cm  
(vi) 120 cm

**பக்கம் 244**

அ முகடு எண் = RM6 நடுவெண் = RM7  
விச்சகம் = RM3 சராசரி = RM7.20

ஆ முகடு எண் = 30 kg நடுவெண் = 29.5 kg  
விச்சகம் = 11 kg சராசரி = 29.6 kg

இ முகடு எண் = 16 நிமிடம் நடுவெண் = 16 நிமிடம்  
விச்சகம் = 10 நிமிடம் சராசரி = 15.6 நிமிடம்

ஈ முகடு எண் = 10 kg நடுவெண் = 10 kg  
விச்சகம் = 15 kg சராசரி = 11.75 kg

உ (i) 23 (iii) 4  
(ii) 21 (iv) 21

ஊ (i) RM10 (iii) RM10  
(ii) RM19 (iv) RM9.80

எ (i) 27 kg (ii) 37 kg

ஏ முகடு எண் = 5 நடுவெண் = 5  
விச்சகம் = 3 சராசரி = 5.3

ஐ (i) 40 நிமிடம் (iii) 30 நிமிடம்  
(ii) 30 நிமிடம்