



KEMENTERIAN  
PENDIDIKAN  
MALAYSIA

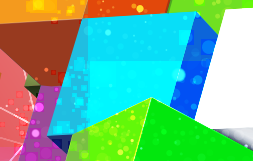
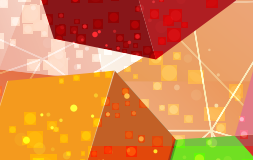
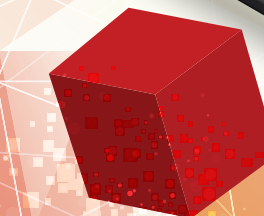
# கணிதம்

## MATEMATIK

தேசிய வகைத் தமிழ்ப்பள்ளி  
SEKOLAH JENIS KEBANGSAAN TAMIL

ஆண்டு  
TAHUN

4



கணிதம் ஆண்டு 4

MATEMATIK TAHUN 4

TAMAN RIMBA TEMPLER	7KM
BATU CAVES	15KM
KLCC	24KM
ZOO NEGARA	32KM
GENTING HIGHLAND	40KM

↑	KUALA LUMPUR	24KM
	SEREMBAN	77KM
	MELAKA	146KM
	JOHOR	320KM

←	SELAYANG	12KM
---	----------	------

RM 19.90

ISBN 978-967-434-277-7



9 789674 342777

ET084001





# **RUKUN NEGARA**

**Bahawasanya Negara Kita Malaysia**  
mendukung cita-cita hendak:

Mencapai perpaduan yang lebih erat dalam kalangan  
seluruh masyarakatnya;

Memelihara satu cara hidup demokrasi;

Mencipta satu masyarakat yang adil di mana kemakmuran negara  
akan dapat dinikmati bersama secara adil dan saksama;

Menjamin satu cara yang liberal terhadap  
tradisi-tradisi kebudayaannya yang kaya dan berbagai-bagai corak;

Membina satu masyarakat progresif yang akan menggunakan  
sains dan teknologi moden;

MAKA KAMI, rakyat Malaysia,  
berikrar akan menumpukan  
seluruh tenaga dan usaha kami untuk mencapai cita-cita tersebut  
berdasarkan atas prinsip-prinsip yang berikut:

**KEPERCAYAAN KEPADA TUHAN**  
**KESETIAAN KEPADA RAJA DAN NEGARA**  
**KELUHURAN PERLEMBAGAAN**  
**KEDAULATAN UNDANG-UNDANG**  
**KESOPANAN DAN KESUSILAAN**

(Sumber: Jabatan Penerangan, Kementerian Komunikasi dan Multimedia Malaysia)

Dengan ini **SAYA BERJANJI** akan menjaga buku ini  
dengan baiknya dan bertanggungjawab atas kehilangannya,  
serta mengembalikannya kepada pihak sekolah pada  
tarikh yang ditetapkan.

<b>Skim Pinjaman Buku Teks</b>			
Sekolah : _____			
Tahun	Darjah	Nama Penerima	Tarikh Terima
Nombor Perolehan : _____			
Tarikh Penerimaan : _____			
<b>BUKU INI TIDAK BOLEH DIJUAL</b>			



KURIKULUM STANDARD SEKOLAH RENDAH (SEMAKAN 2017)

# கணிதம் MATEMATIK

ஆண்டு  
TAHUN

4

தேசிய வகைத் தமிழ்ப்பள்ளி  
SEKOLAH JENIS KEBANGSAAN TAMIL

ஆசிரியர் / PENULIS

சதீஸ்குமார் @ குவாங் லியோங் யீ / SADHEESHKUMAR @ KUANG LEONG YEE  
அந்தோணி தாஸ் சின்னப்பன் / ANTHONY DAS SINNAPPEN  
புவனேஸ்வரி ராமசாமி / PUVANASVERI RAMASAMY

பதிப்பாசிரியர் / EDITOR

சகாதேவன் எட்டியன் / SAHADEVAN YETIAN  
மகேஸ்வரி சண்முகம் / MAGESWARY SHUNMUGAM

வடிவமைப்பாளர் / PEREKA BENTUK

நிசாகுலன் செல்வராஜா / NISAKULAN SELVARAJAH

ஓவியர் / ILLUSTRATOR

பெர்னாண்டோ இக்னேசியஸ் மார்டின / FERNANDO IGNATIUS MARTIN  
சந்திரன் கிருஷ்ணன் / SANDRAN KRISHNAN



UMA PUBLICATIONS

2019



No Siri Buku : 0034

KPM2019 ISBN 978-967-434-277-7

Cetakan Pertama 2019

© 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

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

- \* Jawatankuasa Penambahbaikan Pruf Muka Surat, Bahagian Sumber dan Teknologi Pendidikan, Kementerian Pendidikan Malaysia.
- \* Jawatankuasa Penyemakan Pembetulan Pruf Muka Surat, Bahagian Sumber dan Teknologi Pendidikan, Kementerian Pendidikan Malaysia.
- \* Jawatankuasa Penyemakan Naskhah Sedia Kamera, Bahagian Sumber dan Teknologi Pendidikan, Kementerian Pendidikan Malaysia.
- \* Pegawai-pegawai Bahagian Sumber dan Teknologi Pendidikan, Bahagian Pembangunan Kurikulum, Kementerian Pendidikan Malaysia.
- \* Jawatankuasa Panel Readers.
- \* Sekolah Jenis Kebangsaan Tamil, Thamboosamy Pillai.
- \* Sekolah Jenis Kebangsaan Tamil, Ladang Tuan Mee.
- \* Sekolah Jenis Kebangsaan Tamil, Vageesar.
- \* Sekolah Jenis Kebangsaan Tamil, Ladang Elphil.

### அலகு 1 முழு எண்களும் அடிப்படை விதிகளும்

எண்மானத்தையும் எண்குறிப்பையும் அறிவோம்.....	2	100 000க்குள் பெருக்கிடுவோம்.....	26
எண்களை ஆராய்வோம்.....	5	100 000க்குள் வகுத்திடுவோம்.....	30
ஏறு வரிசை, இறங்கு வரிசை அறிவோம்.....	8	சேர்த்தல், கழித்தல் கலவைக் கணக்குகளை அறிவோம்.....	34
ஒற்றைப்படை, இரட்டைப்படை எண்களை அறிவோம்.....	10	பெருக்கல், வகுத்தல் கலவைக் கணக்குகளை அறிவோம்.....	36
அனுமானம் செய்வோம்.....	12	சேர்த்தலில் நிகரியின் மதிப்பை அறிவோம்.....	38
கிட்டிய மதிப்பைக் கண்டறிவோம்.....	14	கழித்தலில் நிகரியின் மதிப்பை அறிவோம்.....	40
எண் தோரணியை அறிவோம்.....	16	பிரச்சனைக் கணக்குகளுக்குத் தீர்வு காணுவோம்.....	42
எண் தோரணியை நிறைவு செய்வோம்.....	17	நிகரியை உள்ளடக்கிய பிரச்சனைக் கணக்குகளை அறிவோம்.....	50
100 000க்குள் சேர்த்திடுவோம்.....	18		
100 000க்குள் கழித்திடுவோம்.....	22		
ஓர் எண்ணிலிருந்து இரு எண்களைக் கழித்திடுவோம்.....	24		

### அலகு 2 பின்னம், தசமம், விழுக்காடு

தகாப் பின்னத்தைக் கலப்புப் பின்னமாக மாற்றுவோம்.....	56	பின்னத்தை விழுக்காட்டிற்கு மாற்றுவோம்.....	80
கலப்புப் பின்னத்தைத் தகாப் பின்னமாக மாற்றுவோம்.....	58	விழுக்காட்டைப் பின்னத்திற்கு மாற்றுவோம்.....	81
பின்னத்தில் சேர்த்திடுவோம்.....	60	கலப்புப் பின்னத்தை விழுக்காட்டிற்கு மாற்றுவோம்.....	83
பின்னத்தில் கழித்திடுவோம்.....	63	விழுக்காட்டைக் கலப்புப் பின்னத்திற்கு மாற்றுவோம்.....	84
பின்னத்தில் கலவைக் கணக்குகளை அறிவோம்.....	66	பொருள்களின் எண்ணிக்கையை விழுக்காட்டில் கணக்கிடுவோம்.....	85
ஓர் எண்ணிக்கையிலிருந்து பின்னத்தின் மதிப்பை அறிவோம்.....	69	பின்னம் தொடர்பான பிரச்சனைக் கணக்குகளை அறிவோம்.....	87
தசமத்தில் சேர்த்திடுவோம்.....	72	தசமம் தொடர்பான பிரச்சனைக் கணக்குகளை அறிவோம்.....	89
தசமத்தில் கழித்திடுவோம்.....	74	விழுக்காடு தொடர்பான பிரச்சனைக் கணக்குகளை அறிவோம்.....	92
தசமத்தில் பெருக்கிடுவோம்.....	76		
தசமத்தில் வகுத்திடுவோம்.....	78		

### அலகு 3 பணம்

மூன்று பண மதிப்பு வரை சேர்த்திடுவோம்.....	96	உலகத்தின் முக்கிய நாடுகளின் நாணயத்தை அறிவோம்.....	112
ஒரு பண மதிப்பிலிருந்து இரு பண மதிப்பு வரை கழித்திடுவோம்.....	97	அந்நிய நாட்டு நாணய பரிவர்த்தனையை அறிவோம்.....	113
பணத்தில் பெருக்கிடுவோம்.....	99	கட்டணம் செலுத்தும் கருவிகளை அறிவோம்.....	115
பணத்தில் வகுத்திடுவோம்.....	100	சேவைகளுக்கும் பொருள்களுக்கும் கட்டணக் கருவிகளைப் பயன்படுத்துவோம்.....	117
பணத்தில் சேர்த்திடுவோம்; கழித்திடுவோம்.....	102	கட்டணக் கருவிகளைப் பயன்படுத்தக்கூடிய சூழலை அறிவோம்.....	118
பணத்தில் பெருக்கிடுவோம்; வகுத்திடுவோம்.....	104	பணம் தொடர்பான பிரச்சனைக் கணக்குகளை அறிவோம்.....	119
வரவு செலவைத் திட்டமிடுவோம்.....	106		
நிதி தொடர்பான முடிவெடுப்பதன் விளைவுகளை அறிவோம்.....	109		
தேவைகளையும் விருப்பங்களையும் அறிவோம்.....	110		
தகவல்களைப் பகுப்பாய்வு செய்வோம்.....	111		



12 மணி முறைமையையும் 24 மணி முறைமையையும் அறிவோம்.	132
கால அளவையை அறிவோம்.	134
நேரத்தை அனுமானிப்போம்.	136
சகத்திராண்டு, நூற்றாண்டு, பத்தாண்டு, ஆண்டு அறிவோம்.	138
நேரத்தை மாற்றுவோம்.	139

மூன்று கால அளவு வரையிலான சேர்த்தலையும் கழித்தலையும் அறிவோம்.	142
கால அளவையில் கழித்தலையும்.	147
கால அளவையில் பெருக்கிடுவோம்.	151
கால அளவையில் வகுத்தலையும்.	153
கால அளவை தொடர்பான பிரச்சனைக் கணக்குகளை அறிவோம்.	155

நீட்டலளவையை அறிவோம்.	160
மில்லிமீட்டரையும் கிலோமீட்டரையும் அறிவோம்.	161
மில்லிமீட்டர், சென்டிமீட்டர்; மீட்டர், கிலோமீட்டர் ஆகியவற்றுக்கிடையே உள்ள தொடர்பைக் குறிப்பிடுவோம்.	162
சென்டிமீட்டரை மில்லிமீட்டருக்கும், மில்லிமீட்டரை சென்டிமீட்டருக்கும் மாற்றுவோம்.	163
பொருள்களை மில்லிமீட்டரில் அளந்திடுவோம்.	164
கிலோமீட்டரில் தூரத்தை அனுமானிப்போம்.	165
நீட்டலளவையில் சேர்த்தலையும்.	166

நீட்டலளவையில் கழித்தலையும்.	167
நீட்டலளவையில் பெருக்கிடுவோம்.	168
நீட்டலளவையில் வகுத்தலையும்.	169
பொருண்மையில் சேர்த்தலும் கழித்தலும் அறிவோம்.	170
பொருண்மையில் பெருக்கலையும் வகுத்தலையும் அறிவோம்.	173
கொள்ளளவில் சேர்த்தலையும் கழித்தலையும் அறிவோம்.	177
பிரச்சனைக் கணக்குகளுக்குத் தீர்வு காண்போம்.	180

கோணம் அறிவோம்.	190
இணைக்கோடு அறிவோம்.	193
இணைக்கோடு வரைவோம்.	194
செங்குத்துக்கோடு அறிவோம்.	195
செங்குத்துக்கோடு வரைவோம்.	196

சுற்றளவை அறிவோம்.	197
பரப்பளவை அறிவோம்.	199
கன அளவை அறிவோம்.	202
பிரச்சனைக் கணக்குகளுக்குத் தீர்வு காண்போம்.	205

அச்சுத் தூரத்தை அறிந்து கொள்வோம்.	214
விகிதத்தை அறிவோம்.	219
ஒன்றைச் சார்ந்த முறைமையை அறிவோம்.	224

அச்சுத் தூரம், விகிதம், வீதம் தொடர்பான பிரச்சனைக் கணக்குகளை அறிவோம்.	228
--	-----

படக்குறிவரைவு வரைவோம்.	236
பட்டைக்குறிவரைவு வரைவோம்.	238
படக்குறிவரைவில் உள்ள தரவுகளைப் பொருட்பெயர்ப்போம்.	240

பட்டைக்குறிவரைவில் உள்ள தகவல்களைப் பொருட்பெயர்ப்போம்.	242
பிரச்சனைக் கணக்குகளுக்குத் தீர்வு காண்போம்.	245

# முன்னுரை

மலேசியக் கல்வி அமைச்சின் கீழ் உருவாக்கப்பட்ட தொடக்கப் பள்ளிகளுக்கான சீராய்வு செய்யப்பட்ட புதிய கலைத்திட்டம் (KSSR Semakan) அடிப்படையிலும் நான்காம் ஆண்டுக்கான தர ஆவணம் மற்றும் மதிப்பீட்டுத் தர ஆவணம் (DSKP) அடிப்படையிலும் இந்தப் பாடநூல் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. 'புதியதோர் உலகம் செய்வோம்' என்ற பாரதிதாசனின் மாற்றுச் சிந்தனைக்கு ஏற்ப இந்தப் பாடநூலில் பல முக்கியக் கூறுகளும் புதிய கற்றல் அணுகுமுறைகளும் இணைக்கப்பட்டுள்ளன.

கல்வி அமைச்சின் வேண்டுகோளுக்கு ஏற்பவும் சீராய்வுக்கு ஏற்பவும் இப்பாடநூலில் அலகுகள் ஒன்றிணைக்கப்பட்டு எளிமையான முறையில் படைக்கப்பட்டுள்ளன. மேலும், மாணவர்கள் கணிதத் திறனில் சிறந்து விளங்க இந்தப் பாடநூல் வழிவகை செய்கின்றது.

மாணவர்களின் கற்றல் திறனை மென்மேலும் சிறப்பிக்க இப்பாடநூலில் 21 ஆம் நூற்றாண்டுக் கல்வி, சிந்தனை வரைபடக் கருவிகள், உயர்நிலைச் சிந்தனைத் திறன், மாணவர்களை மையமாகக் கொண்டு நடத்தப்படும் நடவடிக்கைகள், சூழமைவுக் கற்றல், இடுபணி அடிப்படையிலான கற்றல், கூடிக் கற்றல் நடவடிக்கைகள், கணித விளையாட்டுகள், தகவல் தொழில்நுட்பக் கற்றல், 4.0 தொழில் புரட்சி (Revolusi Perindustrian 4.0) ஆகிய கூறுகளும் இடம்பெற்றுள்ளன.

கணிதப் பாடத்தில் மாணவர்களின் புரிதலையும் இயங்குதலையும் எளிமையான முறையில் அமைத்திட கருத்துரு (konsep) அடிப்படையிலான விளக்கங்கள் தெளிவாக வழங்கப்பட்டுள்ளன. கணிதப் பாடத்தை முதல் முறையாகக் கற்பிக்கும் ஆசிரியருக்கும் இந்தப் பாடநூல் பெரும் துணையாக இருக்கும் என்பதில் சிறிதும் ஐயமில்லை. தொடர்ந்து மாணவர்கள் தாமாகவே கணக்குகளைச் செய்வதற்கும் புரிந்து கொள்வதற்கும் இந்தப் பாடநூல் உறுதுணையாக இருக்கும்.

இப்பாடநூலில் இடம்பெற்றுள்ள ஒவ்வொரு அலகும் மாணவர்களின் ஆய்வுச் சிந்தனையையும் ஆக்கச் சிந்தனையையும் தூண்டும் வகையில் அமைக்கப்பட்டுள்ளது.

இவையெல்லாம் பின்வரும் படவருக்கள் வழி பாட அலகுகளில் அறிமுகம் செய்யப்பட்டுள்ளன.



இப்படவரு பாடத்தை அறிமுகம் செய்து வைக்கிறது.



இப்படவரு உள்ளடக்கத் தரத்தைக் குறிக்கிறது.



இப்படவரு இணைந்து கற்றல் நடவடிக்கைகளைக் குறிக்கிறது.



இப்படவரு புரிதலை வலுப்படுத்தும் பயிற்சிகளைக் குறிக்கிறது.



இப்படவரு கற்றல் கட்டளையைக் குறிக்கிறது.



இப்படவரு கணினியியல் சிந்தனையைக் குறிக்கிறது.



மனமகிழ்வு நடவடிக்கையிலான கணிதப் புதிரைக் குறிக்கிறது.



மேலதிகமான கணிதத் தகவல்களைக் குறிக்கிறது.



இப்படவரு ஆக்கச் சிந்தனையையும் ஆய்வுச் சிந்தனையையும் உருவாக்க உதவும் நடவடிக்கைகளைக் குறிக்கிறது.



இப்படவரு இடுபணிகள் உயர்நிலைச் சிந்தனைத் திறன் (KBAT) அடிப்படையில் அமைக்கப்பட்டுள்ளதைக் காட்டுகிறது.

**i-Think**

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

ஆசிரியர் குறிப்பு

இப்படவரு கற்றல் தர எண்ணையும் மேலதிகமான கற்றல் கற்பித்தல் நடவடிக்கைகளையும் விளக்குகிறது.



QR  
நோக்குக் குறியீடு

பாடம் தொடர்புடைய தேடு பொருளை விரைவில் தேடிட இந்நோக்குக் குறியீட்டைப் பயன்படுத்தவும்.



AR  
நோக்குக் குறியீடு

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



மாணவர்களும் ஆசிரியர்களும் இந்நூலை விளைபயன்மிக்க முறையில் கையாளவேண்டும் எனும் நோக்கில் ஒவ்வொரு பாட இறுதியிலும் கற்றல் தரத்திற்கு ஏற்ப மதிப்பீடு அமைக்கப்பட்டுள்ளது. இவை இணையத்தில் பதிவேற்றம் செய்யப்பட்டுள்ளன. QR நோக்குக் குறியீட்டின் வழி இவற்றைச் செய்து பயன் பெறலாம்.

**நூலாசிரியர்கள்**







அவகு  
I

முழு எண்களும் அடிப்படை விதிகளும்

காடுகள் மறுநடவு

2017ஆம் ஆண்டில் மீண்டும்  
நடப்பட்ட மரங்களின் வகைகளும்  
எண்ணிக்கையும்

மரங்களின் வகை	எண்ணிக்கை
செங்கால் (Cengal)	72 500
மெராந்தி (Meranti)	63 738
பாலாவ் (Balau)	85 369
ரெசாக் (Resak)	44 802
கெம்பாஸ் (Kempas)	19 685

காடுகளை நேசிப்போம்  
விழிப்புணர்வு முகாம்!

நுழைவு : இலவசம்

நாள் : 5.1.2019

நேரம் : காலை மணி 8:00

இடம் : டெம்பிளர் பார்க்  
(Templer Park)

1. மறுநடவில் எவ்வகை மரம்  
மிக அதிகமாக நடப்பட்டது?
2. எத்தனை பாலாவ் மரம்  
நடப்பட்டது?
3. எவ்வகை மரம் குறைவாக  
நடப்பட்டது?



இணைந்து கற்போம்

ஏன் மறுநடவு அவசியம்?  
உமது கருத்தை நண்பர்களுடன்  
கலந்துரையாடுக.

1.1.1

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. சூழலில் இடம்பெற்றுள்ள எண்களையும் மற்ற மூலங்களில் உள்ள எண்களையும்  
வாசிக்கப் பணித்தல்.





எண்மானத்தையும் எண்குறிப்பையும் அறிவோம்.

1 மறுநடவு செய்யப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கையை வாசித்தீடுக.

72 500

எழுபத்து இரண்டாயிரத்து ஐந்நூறு

63 738

அறுபத்து மூன்றாயிரத்து எழுநூற்று முப்பத்து எட்டு

85 369

எண்பத்து ஐந்தாயிரத்து முந்நூற்று அறுபத்து ஒன்பது

44 802

நாற்பத்து நான்காயிரத்து எண்ணூற்று இரண்டு

19 685

பத்தொன்பதாயிரத்து அறுநூற்று எண்பத்து ஐந்து



4 500ஐ நாற்பத்து ஐந்து நூறு எனவும் வாசிக்கலாம்.

2 தேசிய வாகனமான புரோட்டோன் சாகாவின் விலை என்ன?

RM 33 591



4 0 6 7 1

கொடுக்கப்பட்ட எண் அட்டைகளைக் கொண்டு ஐந்து இலக்க எண்களை உருவாக்கி வாசித்தீடுக.

காணொளி



1.1.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. பல்வேறு மூலங்களிலிருந்து கிடைக்கப்பெறும் ஐந்து இலக்க எண்களை வாசித்தல்.

3 நான்கு நண்பர்கள் வாழைப்படகில் அமர்ந்துள்ளனர். யார் கூறும் எண்மானம் தவறானது?

P



நாற்பத்து மூன்றாயிரத்து மூன்று

Q



நாற்பத்து மூன்றாயிரத்து முப்பது

R



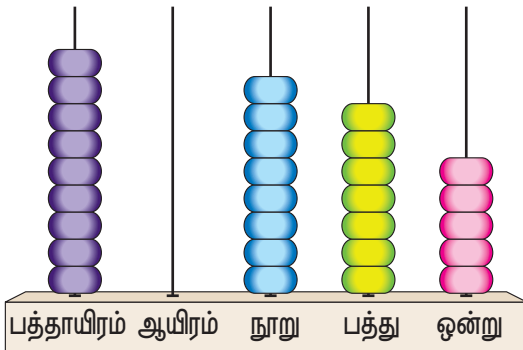
நாற்பதாயிரத்து முப்பத்து மூன்று

S



நாற்பதாயிரத்து மூன்று

4 மணிச்சட்டத்தில் உள்ள எண்ணை எண்குறிப்பிலும் எண்மானத்திலும் குறிப்பிடுக.



எண்குறிப்பு

90 875

எண்மானம்

தொண்ணூறாயிரத்து எண்ணூற்று எழுபத்து ஐந்து

I.I.I

ஆசிரியர் குறிப்பு

I. மாணவர்கள் மணிச்சட்டத்தில் எண்களை உருவாக்கி அல்லது வரைந்து வாசிக்கக் கூறுதல்.

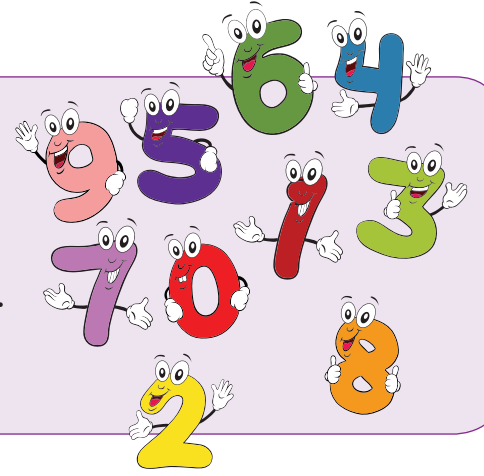




வினையாடுவோம் வாரீர்

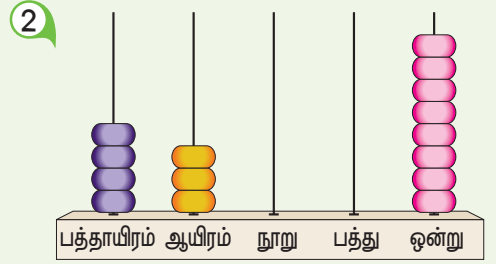
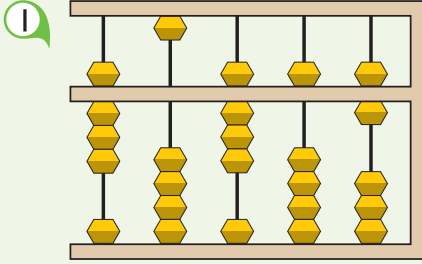
## நான் யார்?

எனக்கு ஐந்து இலக்கங்கள் உள்ளன. எனது முதல் இலக்கம் 8. என் கடைசி இலக்கம் முதல் இலக்கத்தில் பாதிமாகும். நடுவில் சுழியம் உள்ளது. மற்ற இலக்கங்கள் 6. நான் யார்? என்னை எப்படி அழைப்பார்கள்?



வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

அ எண்குறிப்பில் எழுதுக.



ஆ எண்மானத்தில் எழுதுக.

- |          |          |          |          |
|----------|----------|----------|----------|
| ① 40 000 | ④ 54 004 | ⑦ 84 888 | ⑩ 23 478 |
| ② 25 452 | ⑤ 96 057 | ⑧ 25 007 | ⑪ 40 763 |
| ③ 67 486 | ⑥ 45 875 | ⑨ 49 124 | ⑫ 95 069 |

இ எண்குறிப்பில் எழுதுக.

- ① முப்பத்து ஆறாயிரத்து எழுநூற்று இருபத்து ஐந்து
- ② எண்பத்து ஏழாயிரத்துத் தொண்ணூற்று ஏழு
- ③ நாற்பத்து இரண்டாயிரத்து முந்நூற்று எட்டு
- ④ அறுபதாயிரத்து ஐந்து
- ⑤ தொண்ணூறாயிரத்துத் தொள்ளாயிரத்து ஒன்பது
- ⑥ பதினைந்தாயிரத்து அறுநூற்று எழுபத்து நான்கு
- ⑦ எழுபத்து நான்காயிரத்து ஐந்நூறு

1.1.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. சரியான எண்குறிப்பு, எண்மானம் எழுதுவதற்கு வழிகாட்டுதல், பல்வகையான எண்களை வழங்குதல்.



## எண்களை ஆராய்வோம்.

1 12 756 பன்னிரண்டாயிரத்து எழுநூற்று ஐம்பத்து ஆறு



இந்த எண்ணின் இடமதிப்பையும் இலக்கமதிப்பையும் எவ்வாறு அறிந்து கொள்வது?



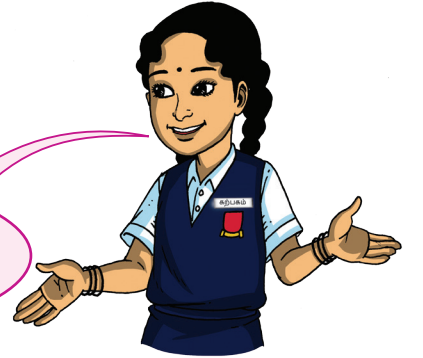
இடமதிப்பு அட்டவணையை வரைந்து இடமதிப்பையும் இலக்கமதிப்பையும் அறியலாம்.

# 12 756

இலக்கம்	1	2	7	5	6
இடமதிப்பு	பத்தாயிரம்	ஆயிரம்	நூறு	பத்து	ஒன்று
இலக்கமதிப்பு	10 000	2 000	700	50	6



இலக்கம் 1இன் இடமதிப்பு பத்தாயிரம். அதன் இலக்கமதிப்பு 10 000



இலக்கம் 7இன் இடமதிப்பு நூறு. 7இன் இலக்கமதிப்பு 700.



மேற்கண்ட எண்ணில் இலக்கம் 2, 5, 6இன் இடமதிப்பையும் இலக்கமதிப்பையும் குறிப்பிடுக.



மேற்கண்ட எண்ணில் அதிக மதிப்புடைய எண் ஒன்றா அல்லது ஏழா? ஏன்?

1.1.2

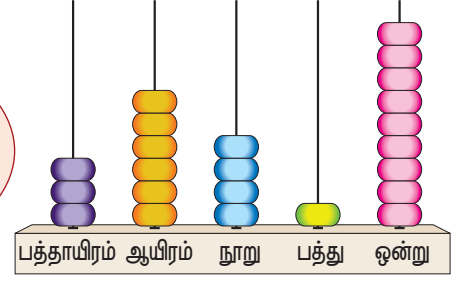
ஆசிரியர் குறிப்பு

1. சிறிய எண்ணின் இலக்கமதிப்பை அடிப்படைக் கட்டங்களின் துணையுடன் விளக்குதல். தொடர்ந்து பெரிய எண்ணைத் தொடர்புபடுத்துதல்.

2



இந்த எண்ணில்  
ஒவ்வொரு இலக்கத்திற்கும்  
இடமதிப்பும்  
இலக்கமதிப்பும் உண்டு.



$$\begin{array}{r}
 3 \text{ பத்தாயிரம்} + 6 \text{ ஆயிரம்} + 4 \text{ நூறு} + 1 \text{ பத்து} + 9 \text{ ஒன்று} \\
 30\,000 + 6\,000 + 400 + 10 + 9 \\
 \hline
 36\,419
 \end{array}$$

முப்பத்து ஆறாயிரத்து நானூற்றுப் பத்தொன்பது

3 69 728ஐ இடமதிப்பிற்கும் இலக்கமதிப்பிற்கும் ஏற்பப் பிரித்து எழுதுவோம்.

பத்தாயிரம்	ஆயிரம்	நூறு	பத்து	ஒன்று
6	9	7	2	8

இடமதிப்பிற்கு ஏற்பப் பிரித்தல்:

$$6 \text{ பத்தாயிரம்} + 9 \text{ ஆயிரம்} + 7 \text{ நூறு} + 2 \text{ பத்து} + 8 \text{ ஒன்று}$$

இலக்கமதிப்பிற்கு ஏற்பப் பிரித்தல்:

$$60\,000 + 9\,000 + 700 + 20 + 8$$

பின்வரும் இரண்டு எண்களையும் கவனித்திடுக.  
வட்டமிடப்பட்டுள்ள இலக்கங்களில் எந்த இலக்கத்திற்கு  
மதிப்பு அதிகம்? ஏன்?

3 6 2 5

4 5 7 2 6



1.1.2

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. இடமதிப்பிற்கும் இலக்கமதிப்பிற்கும் ஏற்பப் பிரிப்பு செய்யப்பட எண்ணைச் சேர்த்து எழுதும்போது நிகழும் தவற்றைச் சரி செய்தல்.  
எ.கா. 4 பத்தாயிரம் + 2 பத்து  $\neq$  42





## வினையாடுவோம் வாரீர்

### எண்களை உருவாக்குதல்

#### பொருள்கள்:

மின்விரிதாள் செயலி (excel)



#### நடவடிக்கை

- 1 மின்விரிதாள் செயலியைத் திறக்கவும்.
- 2 F1 இல் கூத்திரத்தைத் தட்டச்சு செய்யவும்.  
=sum(A1+B1+C1+D1+E1)  
ENTER விசையை அழுத்தவும்.
- 3 F1 கட்டத்தில் வலப்புறம் கீழ்முனைக்குச் சுட்டியை (mouse) நகர்த்தவும். '+' தென்பட்டதும் சுட்டியை அழுத்தி கீழ் இழுத்துச் கூத்திரத்தை நகல் எடுக்கவும்.
- 4 A1, B1, C1, D1, E1இல் எண்களைப் பதிவு செய்யவும். F1 இல் உமது எண் வெளிப்படும்.
- 5 அடுத்து A2, B2, C2, D2, E2 எண்களைத் தட்டச்சு செய்து வெளிப்படும் எண்ணைக் கவனிக்கவும், நடவடிக்கையைத் தொடரவும்.

	A	B	C	D	E	F	G
1						=SUM(A1+	
2							
3							

	A	B	C	D	E	F	G
1						0	
2						0	
3						0	
4						0	
5						0	
6						0	
7						0	
8						0	

	A	B	C	D	E	F	G
1	30000	5000	700	50	8	35758	
2	40000	0	500	30	8	40538	
3						0	
4						0	
5						0	
6						0	
7						0	
8						0	



## வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

அ கோடிட்ட இலக்கங்களின் இடமதிப்பையும் இலக்கமதிப்பையும் எழுதுக.

எண்	46 <u>2</u> 79	<u>5</u> 0 026	45 <u>2</u> 05	<u>9</u> 3 287
இடமதிப்பு				
இலக்கமதிப்பு				

ஆ நிறைவு செய்க.

- 1 53 785 = 50 000 +  +  +  + 5
- 2 60 532 = 6 பத்தாயிரம் +  +  +  + 2 ஒன்று
- 3  = 30 000 + 400 + 8
- 4  = 5 பத்தாயிரம் + 7 நூறு + 4 பத்து

1.1.2

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மின்விரிதாள் செயலியில் உருவாக்கிய எண்ணை இடமதிப்பிற்கு ஏற்பப் பிரித்து எழுதுதல்.



ஏறு வரிசை, இறங்கு வரிசை அறிவோம்.

1 எண்களை ஒப்பிட்டு வரிசைப்படுத்துவோம்.

23 418

23 605

முதலில் இடமதிப்பு பத்தாயிரத்தில் உள்ள இலக்கத்தைப் பார்ப்போம். இடமதிப்பு அட்டவணையில் எண்ணை எழுதுவோம்.



1 2 3

பத்தாயிரம்	ஆயிரம்	நூறு	பத்து	ஒன்று
2	3	4	1	8
2	3	6	0	5

இடமதிப்பு நூறை ஒப்பிட்டால்

23 418க்கு 4 நூறு உண்டு.

23 605க்கு 6 நூறு உண்டு.

ஆகவே, அதிக மதிப்புடைய எண் 23 605 ஆகும்.

ஏறு வரிசை

23 418, 23 605 வரும்.



இறங்கு வரிசை

23 605, 23 418 வரும்.



குறியீடு

>

<

பொருள்

விடப் பெரியது

விடச் சிறியது

23 605 > 23 418 23 605, 23 418 விடப் பெரியது.

23 418 < 23 605 23 418, 23 605 விடச் சிறியது.



பின்வரும் எண்களை ஏறு வரிசையில் நிரல்படுத்துக.

76 005, 76 510, 75 510, 78 150, 70 650

1.1.2

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. எண்களை இடமிருந்து வலமாக ஒப்பிட்டு அதன் மதிப்பை நிர்ணயித்தல்.



## இணைந்து கற்போம்

எ.கா

1. குழுவில் உள்ள ஒவ்வொருவரும் ஓர் ஐந்து இலக்க எண்ணை உருவாக்கி A4 தாளில் எழுதுக.
2. ஆசிரியரின் கட்டளைக்கு ஏற்ப எண்களை ஏறு வரிசை அல்லது இறங்கு வரிசையில் நிரல்படுத்துக.
3. ஒரு குழுவினர் வரிசைப்படுத்தியதை, மற்ற குழுவினர் மதிப்பீடு செய்க.
4. சரியாகவும் விரைவாகவும் நிரல்படுத்திய குழுவினருக்குப் புள்ளிகள் வழங்குக.

60 587



இந்த எண் தொடரில் P, Q என்ற இடத்தில் இருக்க வேண்டிய எண் யாது?

**P** , 53 420, 53 430, **Q** , 53 450



இந்த எண் தொடரில் அடுத்த எண்ணைப் பெற 10ஐ சேர்க்க வேண்டும்.

$$\begin{aligned}
 P + 10 &= 53\ 420 \\
 P + 10 - 10 &= 53\ 420 - 10 \\
 P &= 53\ 410 \\
 53\ 430 + 10 &= Q \\
 Q &= 53\ 440
 \end{aligned}$$



## வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

**அ** சரியான குறியீட்டைக் கொண்டு நிறைவு செய்க. [ $>$ ,  $<$ ]

- 1 15 230  23 450
- 2 60 045  8 145
- 3 75 146  75 457
- 4 84 450  83 700

**ஆ** பின்வரும் எண்களை ஏறு வரிசையிலும் இறங்கு வரிசையிலும் எழுதுக.

- 1  94 145  94 499  94 999  94 610  94 979
- 2  30 724  36 402  31 427  36 430  31 724

**இ** எண் தொடரை நிறைவு செய்க.

- 1  85 145, 84 145,  ,  ,
- 2  ,  ,  , 90 010, 90 020



1.1.2

ஆசிரியர் குறிப்பு

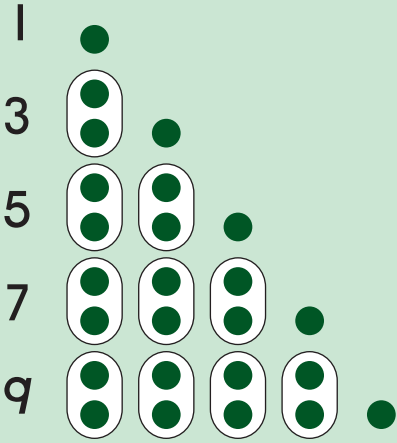
1. பல்வகை எண் தொடர்களை வழங்கி மாணவர்களை நிறைவு செய்யப் பணித்தல்.



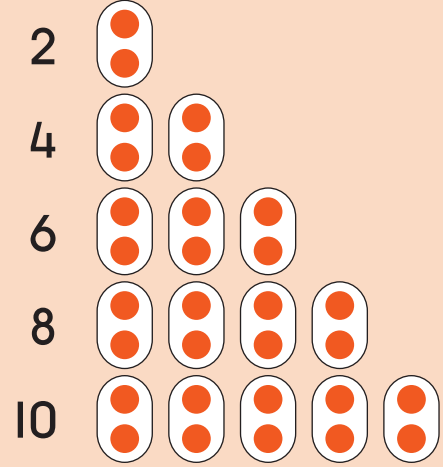
ஒற்றைப்படை, இரட்டைப்படை எண்களை அறிவோம்.



ஒருவருக்கு இணை இருக்காது.



அனைவருக்கும் இணை இருக்கும்.



ஒற்றைப்படை எண்ணை இரண்டால் வகுத்தால் மீதம் வரும்.

13 →  $13 \div 2 = 6$  மீதம் 1

25 →  $25 \div 2 = 12$  மீதம் 1

இரட்டைப்படை எண்ணை இரண்டால் வகுத்தால் மீதம் வராது.

16 →  $16 \div 2 = 8$

30 →  $30 \div 2 = 15$

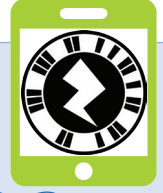
1.2.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. எண்களை வகுத்து வகைப்படுத்தியபின், ஒற்றைப்படை, இரட்டைப்படை எண்களின் தன்மைகளை விளக்குதல்.



பின்வரும் எண்களை ஒற்றைப்படை எண், இரட்டைப்படை எண் என இரு பிரிவுகளாக வகைப்படுத்துக.



23 415

42 000

54 016

78 115

56 148

41 221

76 005

69 451

12 146

83 332

எண்களை வகைப்படுத்திய பின், அந்த எண்களில் இடமதிப்பு ஒன்றில் உள்ள எண்களைக் கவனித்தீடுக. உமது முடிவு என்ன?



வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

அ பின்வரும் எண்களை ஒற்றைப்படை, இரட்டைப்படை என வகைப்படுத்துக.

67 416

50 091

41 200

47 511

47 324

41 410

97 118

60 607

12 123

67 812

30 775

70 862

88 881

23 457

63 414

ஆ 33 334 ஒற்றைப்படை எண்ணா, இரட்டைப்படை எண்ணா? நீ எவ்வாறு உறுதிபடுத்துவாய்? விளக்குக.

இ

1 2 5 8 0

மேற்கண்ட இலக்கங்களைக் கொண்டு ஐந்து ஒற்றைப்படை எண்களையும் ஐந்து இரட்டைப்படை எண்களையும் உருவாக்குக.

1.2.1  
1.2.2

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. மாணவர்கள் சுயமாகப் பரிசோதனை செய்து ஒற்றைப்படை, இரட்டைப்படை எண்களின் தன்மைகளைக் கண்டறிய வாய்ப்பளித்தல்.





## அனுமானம் செய்வோம்.

1

P



15 000 சூரியகாந்தி விதைகள்

Q



அரைப் பாகத்திற்குக் குறைவாக உள்ளது.

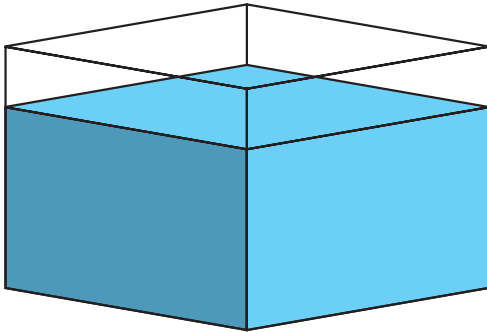
Q கலனிலுள்ள விதைகளின் எண்ணிக்கையை அனுமானம் செய்க.



Q கலனில் ஏறக்குறைய 7 000 சூரியகாந்தி விதைகள் இருக்கும்.

2

படம், நீர்ச் சேமிப்புக் கலனைக் காட்டுகிறது. கலன் 1 000 லிட்டர் கொள்ளளவைக் கொண்டது.



கலனில்  $\frac{3}{4}$  பகுதி நீர் இருந்தது.

கலனில் 780 லீ நீர் உள்ளது.



செல்வி

செல்வி அனுமானித்த நீர் அளவு ஏற்புடையதா? ஏன்?

250 l
250 l
250 l
250 l

750 l

கலனில் சரியாக 750 l உள்ளது. செல்வி அனுமானித்த அளவு 750 l க்கு அருகில் உள்ளதால் செல்வியின் அனுமானம் ஏற்புடையது.

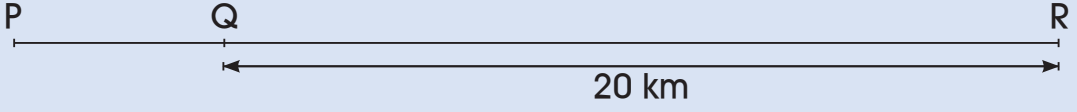
1.3.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. வகுப்பறைப் பொருள்களைக் கொண்டு அனுமானம், ஏற்புடைய விளக்கும் வகையில் எடுத்துக்காட்டுகளைக் கொடுத்தல்.



படம், 3 பட்டணங்களுக்கு இடையில் உள்ள தூரத்தைக் காட்டுகிறது.



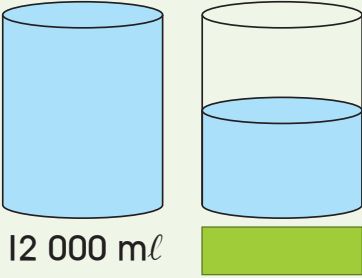
QRஇன் தூரம் 20 km என்றால், PQஇன் தூரத்தை அனுமானித்துக் கூறுக. உமது விடையின் ஏற்புடைமையை நண்பர்களிடமும் ஆசிரியரிடமும் கலந்துரையாடுக.



வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

அ அனுமானித்து எழுதுக.

1



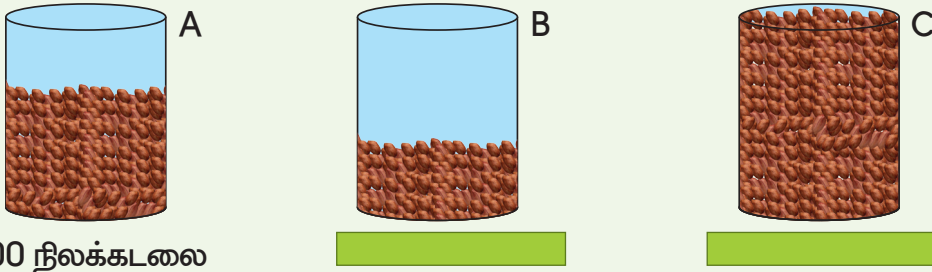
2



3



4



கலன் B, Cஇல் உள்ள நிலக்கடலையின் எண்ணிக்கையை அனுமானித்து எழுதுக.

1.3.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

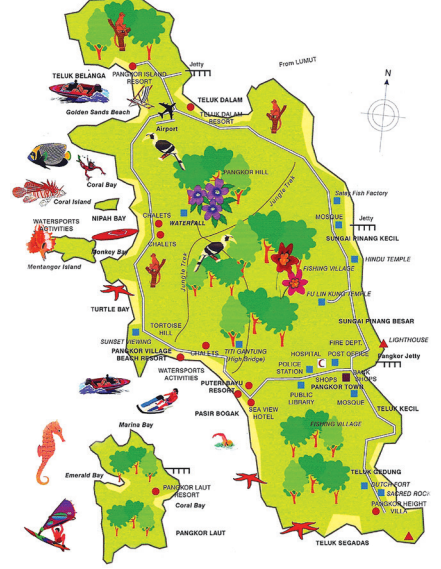
1. மேற்கோள் விபரத்தைக் கொண்டு ஏற்புடைய அனுமானம் செய்ய வழிகாட்டுதல்.



## கிட்டிய மதிப்பைக் கண்டறிவோம்.

- 1 அட்டவணை, 2017இல் பங்கோர் தீவுக்கு வருகை புரிந்த சுற்றுலாப் பயணிகளின் எண்ணிக்கையைக் காட்டுகிறது.

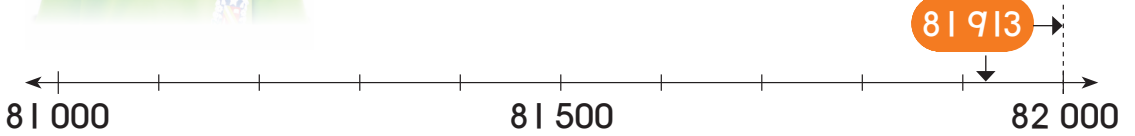
மாதம்	எண்ணிக்கை
மே	81 913
ஜூன்	87 273
ஜூலை	75 190
ஆகஸ்ட்	67 803
செப்டம்பர்	79 497



மூலம் : Jabatan Pembangunan Komuniti dan Sosial, Majlis Perbandaran Manjung

மே மாதத்தில் எத்தனை பேர் பங்கோர் தீவுக்குச் சுற்றுலா சென்றனர்?

81 913 கிட்டிய ஆயிரத்திற்கு மாற்றுவோம்.



81 913, 82 000க்கு அருகில் உள்ளது.

81 913க்கு கிட்டிய ஆயிரம் 82 000



### இணைந்து கற்போம்

மேற்கண்ட அட்டவணையிலுள்ள ஓர் எண்ணைத் தெரிவு செய்க. குழுவில் அந்த எண்ணை, எண் கோட்டின் துணையுடன் கிட்டிய பத்து, கிட்டிய நூறு, கிட்டிய ஆயிரம், கிட்டிய பத்தாயிரத்திற்கு மாற்றுக. 'இயங்கி மதிப்பீடு' முறையில் அடுத்த குழுவினரின் விடையைச் சரி பார்த்தீடுக; வகுப்பில் கலந்துரையாடுக.

1.4.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. கிட்டிய மதிப்பீடு செய்வதன் அவசியத்தை மாணவர்களுடன் கலந்துரையாடுதல்.

2 18 485ஐ கிட்டிய பத்தாயிரத்திற்கு மாற்றுக.



பத்தாயிரம்

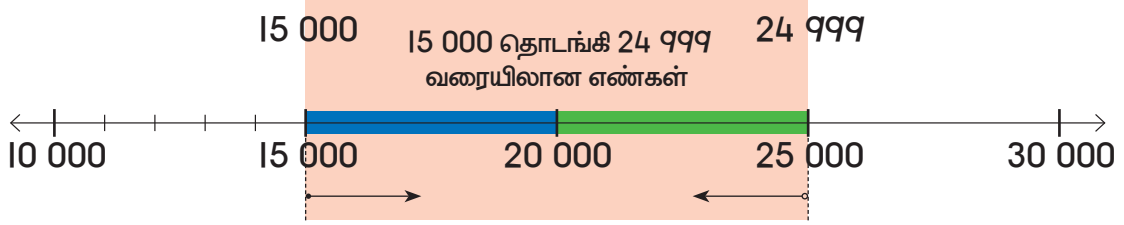
+ 1  
8 485 → 20 000

0லிருந்து 4 வரை	5லிருந்து 9 வரை
0, 1, 2, 3, 4	5, 6, 7, 8, 9
+ 0	+ 1

8, ஐந்தைவிடப் பெரிய எண் ஆகும். பத்தாயிரத்தில் ஒன்றைக் கூட்டி, வலப்புறமுள்ள எண்களைச் சுழியமாக மாற்றுக.

3 எந்த எண்ணைக் கிட்டிய பத்தாயிரத்திற்கு மாற்றினால் 20 000 வரும்.

(எண்களின் வரையறை)



15 000 தொடங்கி 24 999 வரை உள்ள எண்களைக் கிட்டிய பத்தாயிரத்திற்கு மாற்றினால் 20 000 வரும்.

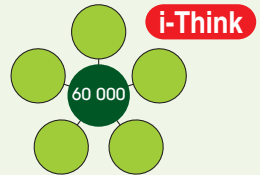


வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

அ அட்டவணையை நிறைவு செய்க.

எண்	கிட்டிய பத்து	கிட்டிய நூறு	கிட்டிய ஆயிரம்	கிட்டிய பத்தாயிரம்
43 421				
70 499				
90 986				
59 999				

ஆ கிட்டிய பத்தாயிரத்திற்கு மாற்றினால் 60 000 ஆக மாறும் எண்களின் வரையறையைக் குமிழி வரைபடத்தில் எழுதுக.



1.4.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. கிட்டிய மதிப்பிற்கு மாற்றும் செயல்முறையை எண்கோட்டின் துணையுடன் விளக்க வழிகாட்டுதல்.

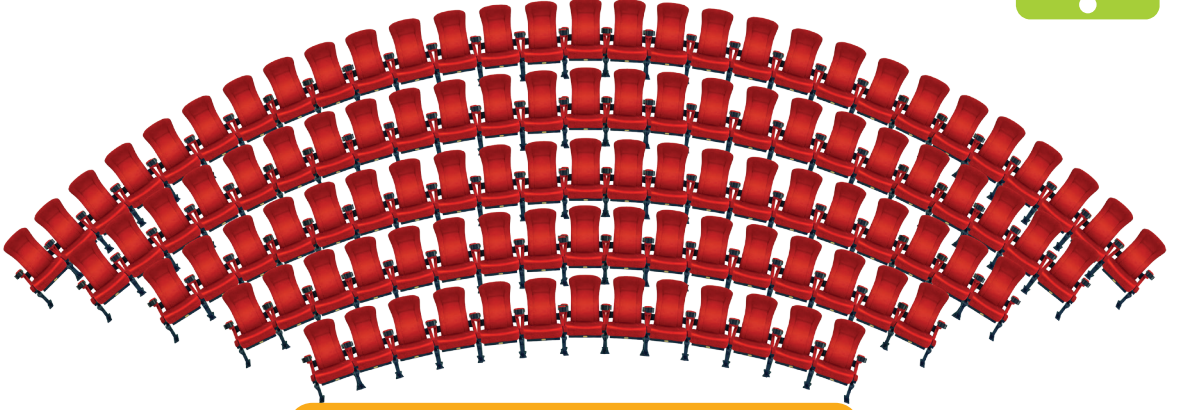


## எண் தோரணியை அறிவோம்.

காணொளி



1 அரங்கிலிருக்கும் நாற்காலிகளின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.



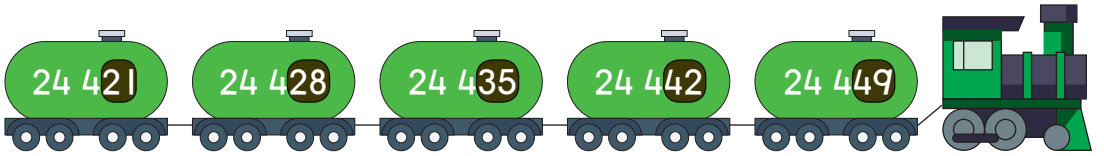
எண் தொடர் 13, 17, 21, 25, 29

இந்தத் தொடரின்  
தோரணி



தோரணி முந்தைய எண்ணுடன் நான்கு சேர்த்தால் அடுத்த எண் கிடைக்கும்.

2



எண்கள் ஏறு வரிசையில் உள்ளன. முந்தைய எண்ணுடன் 7 சேர்த்தால் அடுத்த எண் வருகிறது.

எண் தொடரின் தோரணி: முந்தைய எண்ணுடன் ஏழு சேர்த்தால் கிடைக்கும்.

எண் தொடரின் தோரணியை அடையாளம் காண்க.



- 1 36 450   35 450   34 450   33 450   32 450
- 2 40 025   40 125   40 225   40 325   40 425

1.5.1

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

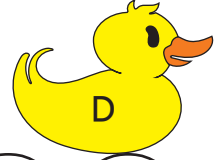
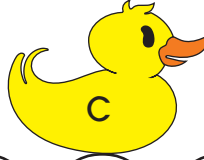
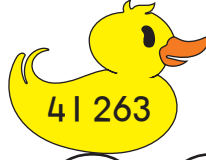
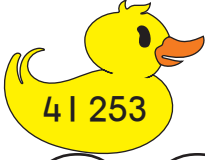
1. மாணவர்கள் இணையராக எண் தோரணியை உருவாக்கி வகுப்பில் படைத்தல்.





## எண் தோரணியை நிறைவு செய்வோம்.

1



இந்த எண் தொடரின் தோரணி என்ன?

தொடர்ச்சியான இரண்டு எண்களை ஒப்பிட்டால் அடுத்து வரும் எண்களில் 10 கூடியிருக்கிறது.



எண் தொடரின் தோரணி

முந்தைய எண்ணுடன் 10ஐ சேர்த்தால் அடுத்த எண் கிடைக்கும்.

$$C\text{இன் மதிப்பு} \rightarrow 4 | 263 + 10 = 4 | 273$$

$$D\text{இன் மதிப்பு} \rightarrow 4 | 283 + 10 = 4 | 293$$

எண் தோரணியை நிறைவு செய்க.



P

65 4 12

65 3 12

Q

65 1 12



வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

வளப்படுத்துதல்



அ தோரணிகளை அடையாளம் கண்டு நிறைவு செய்க.

1 45 125, 45 135, , , , 45 175

2 , , 45 110, 44 110, 43 110,

3 66 245, , 66 247, 66 248, ,

4 , , , 43 100, 43 200, 43 300

5 48 178, , , 78 178, 88 178,

ஆ 19 115 என்ற எண் 23 115, 24 115, 25 115, 26 115, 27 115 என்ற தோரணியில் உள்ள எண்ணா? உறுதிபடுத்துக.

1.5.2

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. ஒரு குழுவின் நிறைவு பெறாத தோரணியை உருவாக்குதல், அடுத்த குழுவின்ரை அதனை நிறைவு செய்யப் பணித்தல்.



## 100 000க்குள் சேர்த்தீடுவோம்.



- 1 அட்டவணை, 2016ஆம் ஆண்டு உயர்கல்விக் கூடங்களில் முனைவர் கல்வி பயின்றவர்களின் எண்ணிக்கையைக் காட்டுகிறது.

பொதுப் பல்கலைக்கழகம்	33 665
தனியார் பல்கலைக்கழகம்	5 809

மூலம் : Statistik Pendidikan Tinggi 2016:  
Kementerian Pendidikan Tinggi.



முனைவர் கல்வி பயின்றவர்கள் மொத்தம் எத்தனை பேர்?

$$33\ 665 + 5\ 809 =$$

### உத்தி 1

இடமதிப்பு அட்டவணை

	பத்தாயிரம்	ஆயிரம்	நூறு	பத்து	ஒன்று
	3	3 ①	6	6 ①	5
+		5	8	0	9
	3	9	4	7	4

$$33\ 665 + 5\ 809 = 39\ 474$$

2016ஆம் ஆண்டு 39 474 பேர் முனைவர் கல்வி பயின்றனர்.

### உத்தி 2

$$\begin{array}{r}
 3\ 3\ 6\ 6\ 5 \\
 +\ 5\ 8\ 0\ 9 \\
 \hline
 1\ 4 \leftarrow 5 + 9 \\
 6\ 0 \leftarrow 60 + 0 \\
 1\ 4\ 0\ 0 \leftarrow 600 + 800 \\
 8\ 0\ 0\ 0 \leftarrow 3\ 000 + 5\ 000 \\
 3\ 0\ 0\ 0\ 0 \leftarrow 30\ 000 + 0 \\
 \hline
 3\ 9\ 4\ 7\ 4
 \end{array}$$



மின்னியல் தொழிற்சாலை ஒன்று ஜனவரி மாதம் 21 100 கணினிகளையும் பிப்ரவரி மாதம் ஜனவரி மாதத்தைவிட 3 000 அதிக கணினிகளையும் உற்பத்தி செய்தது. அத்தொழிற்சாலை இரண்டு மாதங்களில் உற்பத்தி செய்த மொத்தக் கணினிகள் எத்தனை?

1.6.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

- சேர்த்தலின் சுருத்துருவை மாணவர்கள் புரிந்துகொள்ள பல்வேறு அணுகுமுறைகளைக் கையாளுதல்.

2 பின்வரும் மூன்று அட்டைகளிலுள்ள எண்களின் கூட்டுத்தொகை எத்தனை?

63 216

287

1 340

$$63\ 216 + 287 + 1\ 340 = \boxed{\phantom{00000}}$$

இலக்கமதிப்பிற்கு ஏற்பப் பிரித்துச் சேர்ப்போம்.



$$63\ 216 \rightarrow 60\ 000 + 3\ 000 + 200 + 10 + 6$$

$$287 \rightarrow 200 + 80 + 7$$

$$1\ 340 \rightarrow 1\ 000 + 300 + 40 + 0$$

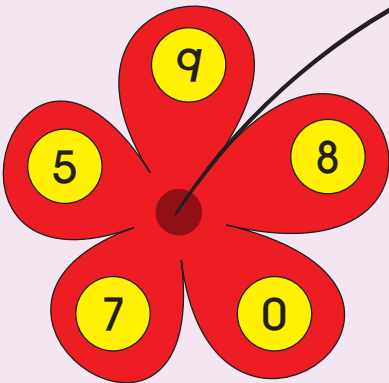
$$60\ 000 + 4\ 000 + 700 + 130 + 13$$

$$60\ 000 + 4\ 000 + 700 + 100 + 30 + 10 + 3 = 64\ 843$$

$$63\ 216 + 287 + 1\ 340 = 64\ 843$$



இணைந்து கற்போம்



குழுவில் கொடுக்கப்பட்ட எண்களைக் கொண்டு ஓர் ஐந்து இலக்க எண், ஒரு நான்கு இலக்க எண், ஓர் இரண்டு இலக்க எண் ஆகியவற்றை உருவாக்குக. அந்த எண்களை இலக்க மதிப்பிற்கு ஏற்பப் பிரித்து, கூட்டுத் தொகையைக் கணக்கிடுக. 'இயங்கி மதிப்பீடு' முறையில் மற்ற குழுவினரின் படைப்பைச் சரி பார்த்திடுக.

1.6.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. சேர்த்தல் வழிமுறையை மாணவர்கள் விளக்க வாய்ப்பளித்தல்.

3

$$35\ 054 + 74 + 4\ 652 + 4\ 438 =$$

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

பத்தின் இணைகள் அல்லது ஒரே மதிப்பைக் கொண்ட இலக்கங்களை முதலில் சேர்க்கலாம்.



$$35\ 054 + 74 + 4\ 652 + 4\ 438 = 44\ 218$$



மூன்று மாணவர்கள் பின்வருமாறு சேர்த்தல் கணக்கைச் செய்தனர்.

$$43\ 211 + 648 + 5\ 229 =$$

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

சுகன்

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

சுழலி

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

நோர்

1. மூவரில் சேர்த்தல் கணக்கைச் சரியாகச் செய்தவர் யார்?
2. தவறாகச் செய்தவர் யார்? அவர் செய்த தவறு என்ன?
3. அவர் அவருடைய தவற்றைச் சரி செய்ய, நீங்கள் எவ்வாறு விளக்கம் அளிப்பீர்கள்?

1.6.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்கள் சேர்த்தலில் செய்யும் தவறுகளைச் சுட்டிக்காட்டுதல்; வழிகாட்டுதல்.

- 4 அட்டவணை, நான்கு குடியிருப்புப் பகுதிகளுக்கு விநியோகம் செய்யப்பட்ட கையேடுகளின் எண்ணிக்கையைக் காட்டுகிறது. தாமான் வீராவில் விநியோகம் செய்யப்பட்ட கையேடுகளின் எண்ணிக்கை காட்டப்படவில்லை. தாமான் வீராவிற்கு விநியோகம் செய்யப்பட்ட கையேடுகளின் எண்ணிக்கை எத்தனை?

$$1\ 422 + 1\ 650 + 3\ 400 + \boxed{\phantom{000}} = 8\ 800$$

$$\begin{array}{r} 1\ 422 \\ 1\ 650 \\ + 3\ 400 \\ \hline 6\ 472 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6\ 472 \\ + 2\ 328 \\ \hline 8\ 800 \end{array}$$

$$1\ 422 + 1\ 650 + 3\ 400 + 2\ 328 = 8\ 800$$

குடியிருப்புப் பகுதி	விநியோகித்த கையேடுகளின் எண்ணிக்கை
தாமான் ரியா	1 422
தாமான் இண்டா	1 650
தாமான் மாவார்	3 400
தாமான் வீரா	
மொத்தம்	8 800

தாமான் வீராவிற்கு 2 328 கையேடுகள் விநியோகம் செய்யப்பட்டன.



வளம்படுத்துவோம் வாரீர்

அ நிறைவு செய்க.

- 1  $10\ 525 + 650 + 3\ 486 + 275 = \boxed{\phantom{000}}$
- 2  $\boxed{\phantom{000}} + 2\ 486 + 1\ 025 = 9\ 999$
- 3  $5\ 623 + \boxed{\phantom{000}} + 27 + 4\ 945 = 23\ 450$
- 4  $4\ 774 + 5\ 005 + 14\ 753 + \boxed{\phantom{000}} = 65\ 400$
- 5  $3\ 999 + 5\ 665 + 4\ 000 + \boxed{\phantom{000}} = 17\ 883$
- 6  $12\ 536 + \boxed{\phantom{000}} + 12\ 540 + 2\ 004 = 31\ 608$
- 7  $35\ 214 + \boxed{\phantom{000}} + \boxed{\phantom{000}} = 50\ 000$
- 8  $50\ 721 + \boxed{\phantom{000}} + 432 + \boxed{\phantom{000}} = 89\ 435$

ஆ நிறைவு செய்க.

$$\begin{array}{r} 3\ 74\ \boxed{\phantom{0}}\ 5 \\ 6\ \boxed{\phantom{0}}\ 72 \\ 5\ 1002 \\ + \quad 42\ \boxed{\phantom{0}} \\ \hline 9\ 5882 \end{array}$$

1.6.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. எண்களைக் கிட்டிய மதிப்பிற்கு மாற்றியப்பின் கூட்டுத்தொகையை அனுமானித்தல்; கணக்கிடுதல்.





## 100 000க்குள் கழித்தீடுவோம்.

காணொளி



- 1 ஒரு செம்பனைத் தோட்டத்தில் 49 857 செம்பனை மரங்கள் இருந்தன. மறுநடவுக்காக 17 643 மரங்கள் வெட்டப்பட்டன. வெட்டப்படாத மரங்கள் எத்தனை?



$$49\ 857 - 17\ 643 = \square$$

உத்தி 1

இடமதிப்பு அட்டவணை

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

$$49\ 857 - 17\ 643 = 32\ 214$$

வெட்டப்படாத மரங்களின் எண்ணிக்கை 32 214 ஆகும்.

உத்தி 2

$$\begin{array}{r} 4\ 9\ 8\ 5\ 7 \\ - 1\ 7\ 6\ 4\ 3 \\ \hline 4 \leftarrow 7 - 3 \\ 1\ 0 \leftarrow 50 - 40 \\ 2\ 0\ 0 \leftarrow 800 - 600 \\ 2\ 0\ 0\ 0 \leftarrow 9\ 000 - 7\ 000 \\ 3\ 0\ 0\ 0\ 0 \leftarrow 40\ 000 - 10\ 000 \\ \hline 3\ 2\ 2\ 1\ 4 \end{array}$$

- 2 அட்டவணை, குளுவாங் மாவட்டத்தில் பயிலும் மாணவர்களின் எண்ணிக்கையைக் காட்டுகிறது. ஆண்களுக்கும் பெண்களுக்கும் உள்ள வேறுபாட்டைக் கண்டறிக.

மாணவர்கள்	எண்ணிக்கை
ஆண்	23 778
பெண்	22 940

மூலம்: <http://www.ppdkluang.edu.my>

$$23\ 778 - 22\ 940 = \square$$



இடமதிப்பிற்கு ஏற்ப வரிசைப்படுத்தி கழித்தேன்.

$$\begin{array}{r} \text{சரியான பதில்} \\ 2\ 3\ 7\ 7\ 8 \\ - 2\ 2\ 9\ 4\ 0 \\ \hline 8\ 3\ 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{அனுமானம்} \\ 2\ 3\ 8\ 0\ 0 \\ - 2\ 2\ 9\ 0\ 0 \\ \hline 9\ 0\ 0 \end{array}$$

கிட்டிய நூறுக்கு மாற்றிக் கழித்தேன்.



$$23\ 778 - 22\ 940 = 838$$

1.6.2

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. பலவிதமான எடுத்துக்காட்டுகளைக் கொண்டு கழித்தல் கருத்துருவை வலுப்படுத்துதல்.



## வினையாடுவோம் வாரீர்

## மின்விரிதாள் செயலியில் கழித்தல்



### பொருள்கள்:

கேள்வி அட்டை மின்விரிதாள் செயலி

### கேள்வி அட்டை

- 1)  $63\ 687 - 21\ 216 = \square$
- 2)  $79\ 465 - 28\ 141 = \square$
- 3)  $85\ 000 - 4\ 149 = \square$
- 4)  $61\ 207 - 43\ 588 = \square$

- 1) மின்விரிதாள் செயலியைத் திறக்கவும்.
- 2) A1 கட்டத்தில் 63 687, B1 கட்டத்தில் 21 216 எண்ணைத் தட்டச்சு செய்யவும்.
- 3) C1இல் கூத்திரத்தைத் தட்டச்சு செய்யவும்.  
= A1 - B1
- 4) விடையைக் கணக்கிட விசையை அழுத்தவும்.
- 5) மேற்கண்ட படிகளைப் பின்பற்றி ஏனைய கேள்விகளைச் செய்யவும்.

	A	B	C	D	E
1	63687	21216			
2					
3					

	A	B	C	D	E
1	63687	21216	=A1-B1		
2					
3					

	A	B	C	D	E	F
1	63687	21216	42471			
2						
3						
4						



## வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

### அ) கணக்கிடுக.

- 1)  $74\ 546 - 323 = \square$
- 2)  $80\ 053 - 47\ 437 = \square$
- 3)  $48\ 856 - 21\ 241 = \square$
- 4)  $76\ 537 - 42\ 416 = \square$
- 5)  $65\ 478 - 2\ 786 = \square$
- 6)  $\square - 2\ 446 = 24\ 923$

### ஆ) நிறைவு செய்க.

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

1.6.2

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. விடையைக் கொடுத்து, அதற்கான கேள்விகளை உருவாக்கும் பயிற்சியை வழங்குதல்.



ஓர் எண்ணிலிருந்து இரு எண்களைக் கழித்தீடுவோம்.

- 1 அதிரசம் தொழிற்சாலை ஒன்று 35 430 அதிரசங்களைத் தயார் செய்தது. அவற்றுள் 20 830 அதிரசங்களை மேற்கு மலேசியா மாநிலங்களுக்கும் 8 003 அதிரசங்களைக் கிழக்கு மலேசியா மாநிலங்களுக்கும் விநியோகம் செய்தது. விநியோகம் செய்யப்படாத அதிரசங்கள் எத்தனை?

உத்தி 1

$$35\ 430 - 20\ 830 - 8\ 003 = \square$$

$\begin{array}{r} \overset{4}{3} \overset{14}{5} 4\ 3\ 0 \\ - 20\ 830 \\ \hline 14\ 600 \end{array}$	$\begin{array}{r} \overset{9}{0} \overset{14}{14} \overset{10}{5} \overset{10}{10} 0 \\ - 8\ 003 \\ \hline 6\ 597 \end{array}$
--	--

உத்தி 2

$$35\ 430 - (20\ 830 + 8\ 003) = \square$$

$\begin{array}{r} 20\ 830 \\ + 8\ 003 \\ \hline 28\ 833 \end{array}$	$\begin{array}{r} \overset{2}{3} \overset{14}{5} \overset{13}{4} \overset{12}{3} \overset{10}{0} \\ - 28\ 833 \\ \hline 6\ 597 \end{array}$
--	---

உத்தி 3

$\begin{array}{r} \overset{4}{3} \overset{14}{5} 4\ 3\ 0 \\ - 20\ 830 \\ \hline 14\ 600 \end{array}$	$\begin{array}{r} \overset{0}{14} 600 \\ - 8000 \\ \hline 6600 \end{array}$	$\begin{array}{r} 6600 \\ - 3 \\ \hline 6597 \end{array}$
--	---	---

14 600இல் இருந்து முதலில் 8 000ஐ கழித்து, பிறகு 3ஐ கழித்தீடுக.

$$35\ 430 - 20\ 830 - 8\ 003 = 6\ 597$$

விநியோகம் செய்யப்படாத அதிரசங்களின் எண்ணிக்கை 6 597 ஆகும்.

1.6.3

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. கழித்தல் கணக்குகளைப் பல்வேறு வழிமுறைகளைக் கொண்டு தீர்வு காண வழிகாட்டுதல்.

- 2 'இயற்கையை நேசிப்போம்' எனும் திட்டத்திற்காக 40 000 மலை ஏறும் மிதிவண்டிகள் மாணவர்களுக்கு ஒதுக்கப்பட்டன. தொடக்கப்பள்ளி மாணவர்களுக்கு 18 650 மிதிவண்டிகளும் இடைநிலைப்பள்ளி மாணவர்களுக்கு 15 999 மிதிவண்டிகளும் வழங்கப்பட்டன. மீதம் எத்தனை மிதிவண்டிகள் உள்ளன?

$$40\ 000 - 18\ 650 - 15\ 999 = \boxed{\phantom{000}}$$

சரியான விடை

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

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

அனுமானித்த விடை

$$\begin{array}{l} 40\ 000 \rightarrow 40\ 000 \\ 18\ 650 \rightarrow 19\ 000 \\ 15\ 999 \rightarrow 16\ 000 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 40\ 000 - (19\ 000 + 16\ 000) \\ 40\ 000 - 35\ 000 = 5\ 000 \end{array}$$

அனுமானித்துக் கூறிய விடை, சரியான விடைக்கு அருகே உள்ளது. ஆகவே, இந்த விடை ஏற்படையது.

$$40\ 000 - 18\ 650 - 15\ 999 = 5\ 351$$



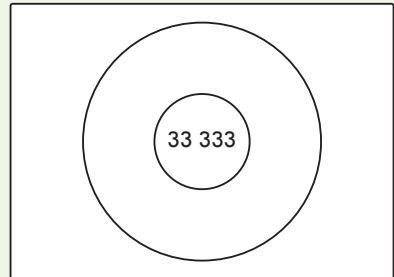
வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

அ கணக்கிடுக.

- 1)  $87\ 436 - 21\ 100 - 12\ 111 = \boxed{\phantom{000}}$
- 2)  $99\ 498 - 25\ 011 - 135 = \boxed{\phantom{000}}$
- 3)  $60\ 057 - 23\ 456 - 35\ 476 = \boxed{\phantom{000}}$
- 4)  $70\ 000 - 14\ 565 - 2\ 399 = \boxed{\phantom{000}}$
- 5)  $80\ 000 - 29\ 999 - 4\ 001 = \boxed{\phantom{000}}$
- 6)  $\boxed{\phantom{000}} - 2\ 560 - 4\ 741 = 12\ 570$
- 7)  $96\ 450 - 2\ 206 - \boxed{\phantom{000}} = 57\ 434$
- 8)  $100\ 000 - \boxed{\phantom{000}} - \boxed{\phantom{000}} = 46\ 000$

ஆ கொடுக்கப்பட்ட விடைக்கான 5 கழித்தல் கேள்விகளை உருவாக்குக.

i-Think



1.6.3

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. கழித்தல் கருத்துருவை மாணவர்கள் புரிந்துகொள்ள எளிமையான கணக்குகளைக் கொண்டு விளக்குதல்.





## 100 000க்குள் பெருக்கிடுவோம்.

- 1 ஒரு கப்பலில் 21 413 கொள்கலன்களை ஏற்றலாம். நான்கு கப்பல்களில் எத்தனை கொள்கலன்களை ஏற்ற முடியும்?



$$21\,413 \times 4 = \square$$

### உத்தி 1

$$\begin{array}{r} 21\,413 \\ \times \quad 4 \\ \hline 12 \leftarrow 4 \times 3 \\ 40 \leftarrow 4 \times 10 \\ 1600 \leftarrow 4 \times 400 \\ 4000 \leftarrow 4 \times 1000 \\ 80000 \leftarrow 4 \times 20000 \\ \hline 85\,652 \end{array}$$

### உத்தி 2

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \quad \textcircled{1} \\ 21\,413 \\ \times \quad 4 \\ \hline 85\,652 \end{array}$$

### உத்தி 3

$$21\,413 \times \boxed{4} = \square$$

$$21\,413 \times \boxed{2 \times 2}$$

$$\begin{array}{r} 21\,413 \\ \times \quad 2 \\ \hline 42\,826 \end{array} \quad \begin{array}{r} \textcircled{1} \quad \textcircled{1} \\ 42\,826 \\ \times \quad 2 \\ \hline 85\,652 \end{array}$$

$$21\,413 \times 4 = 85\,652$$

நான்கு கப்பல்களிலும் 85 652 கொள்கலன்கள் உள்ளன.



$$21\,413 \times 2 = 42\,826, \quad 21\,413 \times 4 = \square$$

விடையைக் கணக்கிட நீங்கள் பயன்படுத்திய பல்வேறு உத்திகளை விளக்குக.

1.6.4

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. பல கணக்குகளை ஒரு வழிமுறையில் செய்வதைவிட, ஒரு கணக்கைப் பல்வேறு உத்திகளில் செய்வதன் சிறப்பை விளக்குதல்.

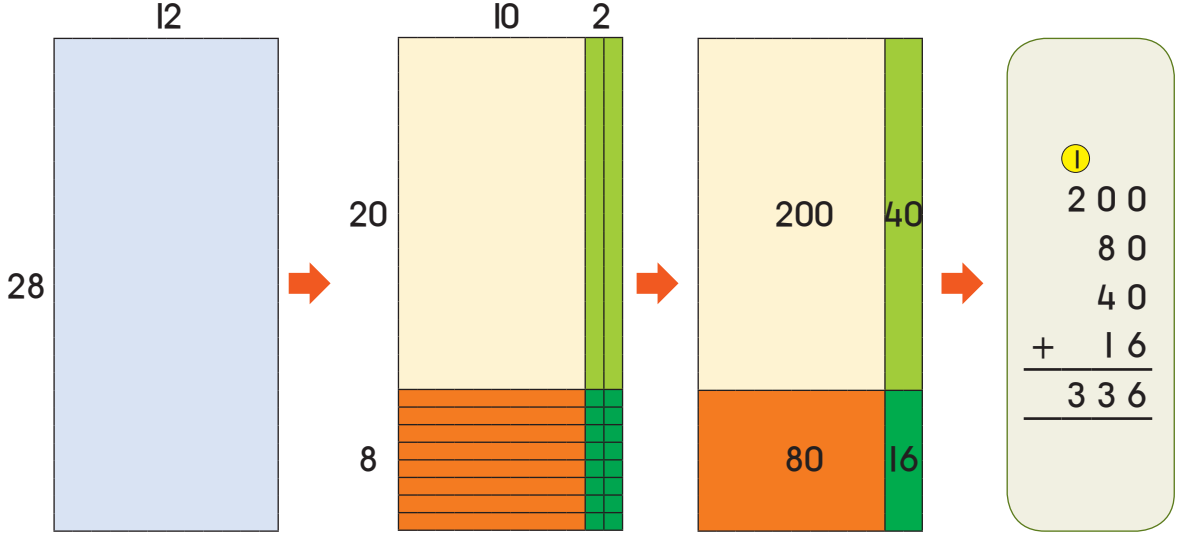
2 தேர்வில் சிறந்த புள்ளிகளைப் பெற்ற நான்காம் ஆண்டைச் சேர்ந்த 28 மாணவர்கள் தலா ஒரு டசன் பென்சில்களைப் பரிசாகப் பெற்றனர். மாணவர்கள் பெற்ற மொத்த பென்சில்கள் எத்தனை?

$$28 \times 12 = \square$$

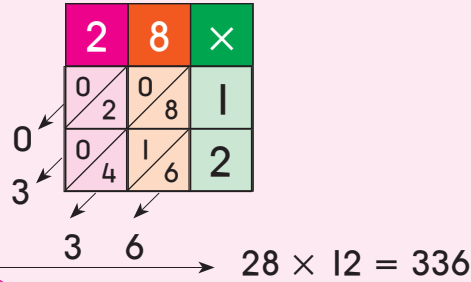


1 டசன் = 12 பொருள்களுக்குச் சமம்

உத்தி 1 பட வழிமுறை



உத்தி 2



உத்தி 3

$$\begin{array}{r} 28 \\ \times 12 \\ \hline 56 \\ + 280 \\ \hline 336 \end{array}$$

←  $28 \times 2$   
←  $28 \times 10$

$$28 \times 12 = 336$$

மாணவர்கள் மொத்தம் 336 பென்சில்களைப் பெற்றனர்.



$36 \times 16$ , கணக்கைப் பட வழிமுறையில் செய்க. நண்பர்களின் விடையுடன் ஒப்பிடுக.

1.6.4

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. பட வழிமுறையைப் பயன்படுத்தி மாணவர்களின் பெருக்கல் கருத்துருவை வலுப்படுத்துதல்.

- 3 ஒரு முழுப்படத்தில் 3 4 15 சிறு படத்துண்டுகள் உள்ளன. 25 படங்களில் எத்தனை படத்துண்டுகள் உள்ளன?

$$3\ 4\ 15 \times 25 = \boxed{\phantom{0000}}$$

$$3\ 4\ 15 \times 5 \times 5 = \boxed{\phantom{0000}}$$

உத்தி 1

$\begin{array}{r} 3\ 4\ 15 \\ \times \quad 5 \\ \hline 1\ 7\ 0\ 7\ 5 \end{array}$	$\begin{array}{r} 1\ 7\ 0\ 7\ 5 \\ \times \quad 5 \\ \hline 8\ 5\ 3\ 7\ 5 \end{array}$
---	--

உத்தி 2

லெட்டிஸ் முறை

3	4	1	5	×	
0	0	0	1	0	2
1	2	0	2	5	5
5	3	7	5		

8

5 3 7 5 = 85 375

$$3\ 4\ 15 \times 5 \times 5 = 85\ 375$$

4

$$5\ 685 \times 10 = \boxed{\phantom{0000}}$$

உத்தி 1

$$\begin{array}{r} 5\ 685 \\ \times \quad 10 \\ \hline 0000 \\ + 5\ 6850 \\ \hline 5\ 6850 \end{array}$$

உத்தி 2

$$\begin{array}{r} 5\ 685 \\ \times \quad 10 \\ \hline 5\ 6850 \end{array}$$

உத்தி 3

$$5\ 685 \times 1 \text{ பத்து} = 5\ 685 \text{ பத்து} \\ = 56\ 850$$

$$5\ 685 \times 10 = 56\ 850$$

5

$$53 \times 1\ 000 = \boxed{\phantom{0000}}$$

$$\begin{array}{r} 53 \\ \times 1\ 000 \\ \hline 53\ 000 \end{array}$$

$$53 \times 1 \text{ ஆயிரம்} = 53 \text{ ஆயிரம்} \\ = 53\ 000$$

$$53 \times 1\ 000 = 53\ 000$$

1.6.4

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. அனுமானித்த விடையைக் கணக்கிடும் முன், எண்ணைக் கிட்டிய மதிப்பிற்கு மாற்றுவதன் அவசியத்தை விளக்குதல்.

6

$$623 \times 49 = \square$$

அனுமானித்த விடை

$$620 \times 50 = 31\,000$$

சரியான விடை

	600	20	3
40	24 000	800	120
9	5 400	180	27

விடை, அனுமானித்த விடைக்கு அருகில் உள்ளது.

$$623 \times 49 = 30\,527$$

மொத்தம்

2 4 0 0 0
5 4 0 0
8 0 0
1 8 0
1 2 0
+ 2 7
<u>3 0 5 2 7</u>

$$620 \times 7 \times 7 =$$

$$(623 \times 50) - 623 =$$

விடையைக் கணக்கிடுக. மேற்கண்ட விடையும், இந்த விடையும் சமமா? வழிமுறையைக் கலந்துரையாடுக.



வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

அ மனக்கணக்கிட்டு விடை எழுதுக.

①  $4\,565 \times 10 = \square$

②  $656 \times 100 = \square$

③  $23 \times 1\,000 = \square$

④  $748 \times \square = 74\,800$

⑤  $\square \times 1\,000 = 63\,000$

⑥  $\square \times \square = 5\,700$

ஆ நிறைவு செய்க.

①  $14\,233 \times 2 = \square$

②  $2\,333 \times 7 = \square$

③  $6\,768 \times 9 = \square$

④  $433 \times 12 = \square$

⑤  $946 \times 36 = \square$

⑥  $666 \times 81 = \square$

இ நிறைவு செய்க.

ஒரு கையுறைத் தொழிற்சாலையின் சங்கை பட்டாணி கிளை 12 480 கையுறைகளையும் ஈப்போ கிளை, சங்கை பட்டாணி கிளையைப் போல் இரண்டு மடங்கு கையுறைகளையும் குளுவாங் கிளை, ஈப்போ கிளையைப் போல் இரண்டு மடங்கு கையுறைகளையும் உற்பத்தி செய்தன. அனைத்துக் கிளைகளின் மொத்தக் கையுறைகளின் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிடுக.

1.6.4

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்களின் அடைவு நிலைக்கு ஏற்பக் கேள்விகளை வழங்குதல்.



## 100 000க்குள் வகுத்தீடுவோம்.

1 தொழிற்சாலை ஒன்றில் உற்பத்தி செய்யப்பட்ட 43 500 பல்லாங்குழித் தட்டுகள் 3 பெட்டிகளில் சமமான எண்ணிக்கையில் வைக்கப்பட்டன. ஒரு பெட்டியில் உள்ள பல்லாங்குழித் தட்டுகளின் எண்ணிக்கை எத்தனை?



$$43\,500 \div 3 =$$

### உத்தி 1

$$\begin{array}{r}
 14\,500 \\
 3 \overline{) 43\,500} \\
 \underline{- 3} \phantom{0} \downarrow \\
 13 \phantom{0} \downarrow \\
 \underline{- 12} \phantom{0} \downarrow \\
 15 \phantom{0} \downarrow \\
 \underline{- 15} \phantom{0} \downarrow \\
 0 \phantom{0} \downarrow \\
 \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \\
 \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \\
 \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \\
 \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \\
 \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \\
 \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0}
 \end{array}$$

$$43\,500 \div 3 = 14\,500$$

### உத்தி 2

$$\begin{array}{r}
 14\,500 \\
 \underline{43\,500} \\
 3 \phantom{1} \phantom{1} \phantom{1} \phantom{1} \phantom{1} \phantom{1} \phantom{1} \phantom{1} \phantom{1} \\
 = 14\,500
 \end{array}$$

### உத்தி 3

$$\begin{array}{r}
 5\,000 \\
 4\,000 \\
 1\,000 \\
 3 \overline{) 43\,500} \\
 \underline{- 3\,000} \\
 13\,500 \\
 \underline{- 12\,000} \\
 1\,500 \\
 \underline{- 1\,500} \\
 0
 \end{array}
 \left. \begin{array}{l} 5\,000 \\ 4\,000 \\ 1\,000 \end{array} \right\} 10\,000 + 4\,000 + 500 = 14\,500$$

1.6.5

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. நீள்வரிசையில் எழுதி வகுக்கும் வழிமுறையை நன்கு விளக்குதல்.



- 2 65 691 மலேசியக் கொடிகள் 27 பள்ளிகளுக்குச் சம எண்ணிக்கையில் வழங்கப்பட்டன. ஒவ்வொரு பள்ளியும் எத்தனை கொடிகளைப் பெற்றது?



$$65\ 691 \div 27 = \square$$

$$\begin{array}{r} 2\ 4\ 3\ 3 \\ 27 \overline{) 65\ 691} \\ - 54 \phantom{00} \\ \hline 116 \phantom{0} \\ - 108 \phantom{0} \\ \hline 89 \phantom{0} \\ - 81 \phantom{0} \\ \hline 81 \phantom{0} \\ - 81 \phantom{0} \\ \hline 0 \end{array}$$

### 27ஆம் வாய்பாடு

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

$\begin{array}{r} 27 \\ + 81 \\ \hline 108 \end{array}$	$\begin{array}{r} 54 \\ + 81 \\ \hline 135 \end{array}$	$\begin{array}{r} 81 \\ + 81 \\ \hline 162 \end{array}$
$\begin{array}{r} 108 \\ + 81 \\ \hline 189 \end{array}$	$\begin{array}{r} 135 \\ + 81 \\ \hline 216 \end{array}$	$\begin{array}{r} 162 \\ + 81 \\ \hline 243 \end{array}$

1 - 27
2 - 54
3 - 81
4 - 108
5 - 135
6 - 162
7 - 189
8 - 216
9 - 243

ஒவ்வொரு பள்ளியும் 2 433 கொடிகளைப் பெற்றது.



### இணைந்து கற்போம்

ஒவ்வொரு குழுவும் தலா ஒரு கேள்விக்கு விடையைக் கண்டறிக. பின், 'இயங்கி மதிப்பீடு' முறையில் மற்ற குழுவினரின் விடையைச் சரி பார்த்தீடுக.

- ①  $41\ 616 \div 18 = \square$
- ②  $21\ 420 \div 35 = \square$
- ③  $65\ 100 \div 75 = \square$

- ④  $57\ 664 \div 64 = \square$
- ⑤  $47\ 424 \div 78 = \square$
- ⑥  $37\ 248 \div 96 = \square$

1.6.5

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. குழு நடவடிக்கையின்போது, குழுவின் அடைவு நிலைக்கு ஏற்பக் கேள்விகள் வழங்குதல்.

3

$$15\,600 \div 100 = \square$$

உத்தி 1

$$\begin{array}{r} 156 \\ 100 \overline{) 15600} \\ \underline{- 1000} \phantom{0} \\ 560 \\ \underline{- 500} \phantom{0} \\ 600 \\ \underline{- 600} \\ 0 \end{array}$$

உத்தி 2

$$15\,600 \div 100 = \frac{15\,600}{100} = 156$$

உத்தி 3

$$15\,600 \div 100 = 156$$

$$15\,600 \div 100 = 156$$



$$76\,300 \div 10 = \square \text{ விடை என்ன?}$$

4

16 709 அரிசி மூட்டைகள் 1 000 வீதம் சில மாவட்டங்களுக்கு வழங்கப்பட்டன. எத்தனை மாவட்டங்களுக்கு இந்த அரிசி மூட்டைகள் வழங்கப்பட்டன?

$$16\,709 \div 1\,000 = \square$$

உத்தி 1

$$\begin{array}{r} 16 \\ 1000 \overline{) 16709} \\ \underline{- 1000} \phantom{0} \\ 6709 \\ \underline{- 6000} \\ 709 \text{ மீதம்} \end{array}$$

விடையைச் சரி பார்ப்போம்.

வகுத்தலுக்கு எதிர்மாறான விதி

(i) பெருக்கல் (ii) மீதத்தைச் சேர்க்கவும்.

$$\begin{array}{r} 16 \\ \times 1000 \\ \hline 16000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 16000 \\ + 709 \text{ மீதம்} \\ \hline 16709 \end{array}$$

$$16\,709 \div 1\,000 = 16 \text{ மீதம் } 709$$

1.6.5

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மதிப்பீடு செய்வதன் வழி, மாணவர்களின் வாய்பாட்டை வளப்படுத்துதல்.

- 5 ஒரு மின்னியல் கருவியை உருவாக்குவதற்கு 49 உபரிப் பாகங்கள் தேவைப்படுகிறது. 34 447 உபரிப் பாகங்களைக் கொண்டு எத்தனை மின்னியல் கருவிகளை உருவாக்கலாம்?



$$34\ 447 \div 49 = \square$$



விடையை  
அனுமானிப்போம்.

$$49 \begin{matrix} \nearrow 7 \\ \searrow 7 \end{matrix} \quad 49 = 7 \times 7$$

$$\begin{array}{r} 34\ 447 \rightarrow 34\ 450 \\ 49 \rightarrow 50 \\ \hline 34\ 450 \\ \underline{50} \quad \quad \quad = 689 \end{array}$$

689 அனுமான விடையும் 703 சரியான விடையும் அருகில் உள்ளதால் விடை ஏற்படையது.

$$34\ 447 \div 49 = 703$$

$$\begin{array}{r} 4\ 9\ 2\ 1 \\ 7 \overline{) 34\ 44\ 7} \\ \underline{- 28} \phantom{00} \\ 64 \phantom{00} \\ \underline{- 63} \phantom{00} \\ 14 \phantom{00} \\ \underline{- 14} \phantom{00} \\ 07 \\ \underline{- 7} \\ 0 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 7\ 0\ 3 \\ 7 \overline{) 4\ 9\ 2\ 1} \\ \underline{- 49} \phantom{00} \\ 021 \\ \underline{- 21} \\ 0 \end{array}$$



வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

அ நிறைவு செய்க.

- |   |             |   |                      |    |                |   |                      |
|---|-------------|---|----------------------|----|----------------|---|----------------------|
| 1 | 56 585 ÷ 5  | = | <input type="text"/> | 7  | 57 720 ÷ 65    | = | <input type="text"/> |
| 2 | 64 216 ÷ 8  | = | <input type="text"/> | 8  | 95 900 ÷ 100   | = | <input type="text"/> |
| 3 | 15 018 ÷ 3  | = | <input type="text"/> | 9  | 74 620 ÷ 100   | = | <input type="text"/> |
| 4 | 50 226 ÷ 11 | = | <input type="text"/> | 10 | 57 400 ÷ 1 000 | = | <input type="text"/> |
| 5 | 11 636 ÷ 12 | = | <input type="text"/> | 11 | 90 600 ÷ 1 000 | = | <input type="text"/> |
| 6 | 12 041 ÷ 22 | = | <input type="text"/> | 12 | 43 305 ÷ 1 000 | = | <input type="text"/> |

1.6.5

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. பல்வேறு வழிமுறைகளைக் கொண்டு வகுத்தல் கணக்குகளுக்கு விடைகாணத் துணை புரிதல்.



## சேர்த்தல், கழித்தல் கலவைக் கணக்குகளை அறிவோம்.

- 1 கோலகங்சாரிலிருந்து ஈப்போ சென்று கொண்டிருந்த இ.தி.எஸ். விரைவு தொடர்வண்டியில் 237 பயணிகள் பயணித்தனர். ஈப்போ நிலையத்தில் மேலும் 26 பேர் ஏறினர். 68 பேர் இறங்கினர். தற்போது தொடர்வண்டியில் எத்தனை பயணிகள் உள்ளனர்?



$$237 + 26 - 68 = \square$$



முதலில் உள்ள சேர்த்தலைச் செய்வோம். தொடர்ந்து கழித்தலைச் செய்வோம்.

$$\begin{array}{r} 237 \\ + 26 \\ \hline 263 \end{array} \quad \begin{array}{r} 263 \\ - 68 \\ \hline 195 \end{array}$$

$$237 + 26 - 68 = 195$$

தற்போது தொடர்வண்டியில் 195 பயணிகள் உள்ளனர்.

- 1 237இல் இருந்து 68ஐ கழித்து, கிடைத்த விடையில் 26ஐ சேர்க்கவும். மேற்கண்ட விடையுடன் ஒப்பீடு செய்க. விடை சமமாக உள்ளதா? ஏன்?



2  $\square + \triangle - \bullet = 495$



1.7.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்களுக்குப் பல்வேறு சூழலைக் கொடுத்து அதற்கான சரியான விதியைக் காணத் துணைபுரிதல்.


- 2 ஒரு தொழிற்சாலை 12 545 குறுந்தட்டுகளை உற்பத்தி செய்து 9 412 குறுந்தட்டுகளை விற்கிறது. மேலும் 15 000 குறுந்தட்டுகளை உற்பத்தி செய்தது. தற்போது தொழிற்சாலையில் உள்ள குறுந்தட்டுகள் எத்தனை?

$$12\ 545 - 9\ 412 + 15\ 000 = \boxed{\phantom{000}}$$

$$\begin{array}{r} 0\ 12 \\ \cancel{1}2\ 545 \\ - 9412 \\ \hline 3133 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3133 \\ + 15000 \\ \hline 18133 \end{array}$$



12 545 உடன் 15 000 சேர்த்து, 9 412ஐ கழித்தீடுக. விடை சமமாக உள்ளதா ஏன்? 

$$12\ 545 - 9\ 412 + 15\ 000 = 18\ 133$$

3  $\boxed{\phantom{000}} + 15\ 910 - 6\ 456 = 41\ 234$

$$\begin{array}{r} 41234 \\ + 6456 \\ \hline 47690 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6\ 16 \\ 4\ 7\ 6\ 90 \\ - 15910 \\ \hline 31780 \end{array}$$

$$31\ 780 + 15\ 910 - 6\ 456 = 41\ 234$$



வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

நிறைவு செய்க.

- |   |  |    |   |
|---|--|----|---|
| 1 | $516 + 236 - 110 = \boxed{\phantom{000}}$        | 6  | $6\ 650 - 456 + \boxed{\phantom{000}} = 15\ 440$      |
| 2 | $6\ 566 - 2\ 352 + 546 = \boxed{\phantom{000}}$  | 7  | $56\ 235 + 1\ 005 - 9\ 496 = \boxed{\phantom{000}}$   |
| 3 | $11\ 234 + 230 - 5\ 007 = \boxed{\phantom{000}}$ | 8  | $94\ 945 - 41\ 256 + 11\ 235 = \boxed{\phantom{000}}$ |
| 4 | $\boxed{\phantom{000}} + 234 - 156 = 8\ 146$     | 9  | $46\ 566 + 26\ 675 - 5\ 000 = \boxed{\phantom{000}}$  |
| 5 | $415 + \boxed{\phantom{000}} - 230 = 4\ 113$     | 10 | $96\ 563 - 85\ 000 + 3\ 456 = \boxed{\phantom{000}}$  |

1.7.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. தீர்வை அல்லது வழிமுறையை விளக்குவதற்கு மாணவர்களுக்கு வாய்ப்பளித்தல்.





**பெருக்கல், வகுத்தல் கலவைக் கணக்குகளை அறிவோம்.**

- 1 முட்டை வியாபாரி ஒருவர் 2 பெரிய அடுக்கு முட்டைகளைச் சிறிய அடுக்குகளுக்கு மாற்றினார். அவருக்கு எத்தனை சிறிய அடுக்குகள் தேவை?



$$2 \times 30 \div 10 = \square$$

$$\begin{array}{r} 30 \\ \times 2 \\ \hline 60 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \\ 10 \overline{) 60} \\ - 60 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$2 \times 30 \div 10 = 6$$

6 சிறிய முட்டை அடுக்குகள் தேவை.

2  $4560 \div 5 \times 3 = \square$

$$\begin{array}{r} 912 \\ 5 \overline{) 4560} \\ - 45 \quad \downarrow \\ \hline 06 \quad \downarrow \\ - 5 \quad \downarrow \\ \hline 10 \\ - 10 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 912 \\ \times 3 \\ \hline 2736 \end{array}$$

$$4560 \div 5 \times 3 = 2736$$



பெருக்கல், வகுத்தல் கலவைக் கணக்குகளை இடமிருந்து வலமாகச் செய்ய வேண்டும்.



$4560 \times 3 \div 5 = \square$ , பெருக்கிய பின் வகுத்து வரும் விடை மேலுள்ள விடைக்குச் சமமாக உள்ளதா? ஏன்?

1.7.2

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. பல்வேறு கழல் அல்லது தூண்டல்கள் வழி மாணவர் புரிதலை வகைப்படுத்துதல்.

3

$$2868 \times 12 \div 36 = \square$$

முதலில் பெருக்கலைச் செய்வோம். தொடர்ந்து, வகுத்தலைச் செய்வோம்.

படி 1

$$\begin{array}{r} 2868 \\ \times 12 \\ \hline 5736 \\ + 28680 \\ \hline 34416 \end{array}$$

படி 2

$$\begin{array}{r} 956 \\ 36 \overline{) 34416} \\ \underline{- 324} \phantom{0} \\ 201 \phantom{0} \\ \underline{- 180} \phantom{0} \\ 216 \\ \underline{- 216} \\ 0 \end{array}$$

$$2868 \times 12 \div 36 = 956$$

36 ஆம் வாய்பாடு

$\times 3$	$\times 6$	
3	6	
3	6	36
6	+12	72
9	+18	108
12	+24	144



இணைந்து கற்போம்

தனியாள் முறையில் ஒரு பெருக்கல், வகுத்தல் கலவைக் கணக்கை உருவாக்குக. உருவாக்கிய கணக்கை நண்பருடன் இணைந்து செய்து மகிழ்க; கலந்துரையாடுக.



வளயடுத்துவோம் வாரீர்

நிறைவு செய்க.

- ①  $12 \times 1444 \div 3 = \square$
- ②  $6543 \times 8 \div 4 = \square$
- ③  $34995 \div 15 \times 9 = \square$
- ④  $60550 \div 25 \times 8 = \square$
- ⑤  $86450 \div 50 \times 7 = \square$
- ⑥  $2332 \times 16 \div 32 = \square$
- ⑦  $747 \times 100 \div 25 = \square$
- ⑧  $56400 \div 100 \times 8 = \square$
- ⑨  $\square \times 3 \div 9 = 411$
- ⑩  $4560 \times 20 \div \square = 912$

I.7.2

ஆசிரியர் குறிப்பு

I. குழுவில் மாணவர்கள் சுயமாகக் கலவைக் கணக்கை உருவாக்கி, தீர்வு காணுதல்.



## சேர்த்தலில் நிகரியின் மதிப்பை அறிவோம்.

1



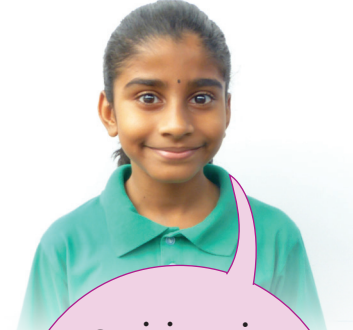
கலைமகள் மீன்தொட்டியில் சில மீன்களை வளர்த்தாள். அவள் மேலும் 6 மீன்களைத் தொட்டியில் விட்டாள். தற்போது தொட்டியில் 18 மீன்கள் உள்ளன.



தொடக்கத்தில் உள்ள மீன்களின் எண்ணிக்கை தெரியாது. நிகரி  $m$  ஆகும்.

இதன் கணித வாக்கியம்:  
 $m + 6 = 18$

6 உடன் எத்தனை சேர்த்தால் 18 வரும்? 18 லிருந்து 6 ஐ கழித்தால் 12 வரும். ஆகையால், தொடக்கத்தில் உள்ள மீன்களின் எண்ணிக்கை 12 ஆகும்.



வாழ்த்துகள்.  
சரியான விடை.  
தொடக்கத்தில்  
12 மீன்கள்  
இருந்தன.

$$\begin{aligned} m + 6 &= 18 \\ m + 6 - 6 &= 18 - 6 \\ m &= 18 - 6 \\ m &= 12 \end{aligned}$$

சரி பார்த்தல்

$$12 + 6 = 18$$

மீன்தொட்டியில்  
தொடக்கத்தில் 12 மீன்கள்  
இருந்தன.

1.8.1

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. வகுப்பில் உள்ள பொருள்களைக் கொண்டு சேர்த்தல் கணித வாக்கியத்தில் உள்ள நிகரியைக் கணக்கிடத் துணை புரிதல்.

- 2 தொழில் முனைவர் கண்காட்சியில் 90 பேர் கலந்து கொண்டனர். ஆண்கள் 42 பேர் என்றால், பெண்கள் எத்தனை பேர்?



இச்சூழலில் நிகரி :  
பெண் தொழில்  
முனைவர்களின்  
எண்ணிக்கை (f)  
ஆகும்.  
கணித வாக்கியம் :  
 $f + 42 = 90$



சரி பார்த்தல்

4 8

$$48 + 42 = 90$$

$$\begin{array}{r} 48 \\ + 42 \\ \hline 90 \end{array}$$

கண்காட்சியில் கலந்துகொண்ட பெண் தொழில் முனைவர்களின் எண்ணிக்கை 48 ஆகும்.



இணைந்து கற்போம்

இருவராக, நிகரியைக் கொண்ட சேர்த்தல் கணித வாக்கியத்தையும் அதற்கான சூழலையும் உருவாக்குக. வகுப்பில் அதனைப் பகிர்ந்து, கலந்துரையாடுக.



வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

நிகரியின் மதிப்பைக் கணக்கிடுக.

1  $m + 2 = 10$

5  $p + 53 = 86$

9  $15 + f = 99$

2  $n + 3 = 10$

6  $q + v = 12$

10  $41 + z = 85$

3  $k + 23 = 60$

7  $12 + e = 45$

11  $b + 13 = 30$

4  $y + 53 = 75$

8  $23 + d = 89$

12  $19 + c = 35$



1.8.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. நிகரியை அடையாளம் காணவும் மதிப்பைக் கணக்கிடவும் பல்வேறு சூழலை வழங்குதல்.



## கழித்தலில் நிகரியின் மதிப்பை அறிவோம்.

1 'மரங்களை நடுவோம்' திட்டத்திற்காக, குகன் குழுவினர் சில மரக்கன்றுகளை வாங்கினர். அவற்றுள் 7 மரக்கன்றுகளை நட்டனர். மீதம் 13 மரக்கன்றுகள் உள்ளன.



இந்தச் சூழலில் நிகரி :  
தொடக்கத்தில் வாங்கிய மரக்கன்றுகளின் எண்ணிக்கை (y).  
கணித வாக்கியம் :  
 $y - 7 = 13$

$$\begin{aligned} y - 7 + 7 &= 13 + 7 \\ y &= 13 + 7 \\ y &= 20 \\ 20 - 7 &= 13 \end{aligned}$$

சரி பார்த்தல்

$$20 - 7 = 13$$

$$\begin{array}{r} 20 \\ - 7 \\ \hline 13 \end{array}$$

தொடக்கத்தில் 20  
மரக்கன்றுகள்  
வாங்கப்பட்டன.



### இணைந்து கற்போம்

பின்வரும் நிகரியைக் கொண்ட கழித்தல் கணித வாக்கியத்திற்கு மனக்கணக்கிட்டு விடை காண்க.

1  $s - 4 = 6$

4  $n - 3 = 7$

7  $m - 8 = 13$

2  $y - 2 = 3$

5  $10 - c = 5$

8  $15 - k = 12$

3  $m - 1 = 6$

6  $13 - d = 11$

9  $24 - f = 15$

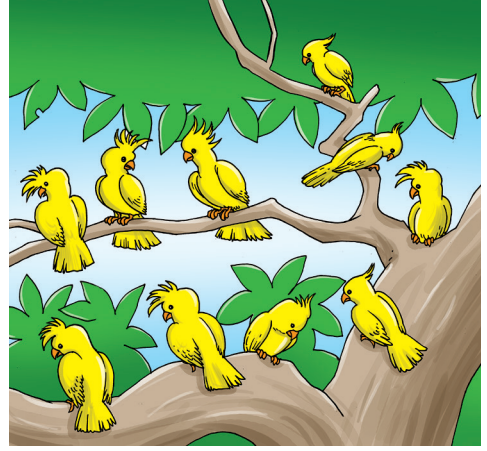
1.8.2

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. எளிமையான சிறிய எண்களை உள்ளடக்கிய நிகரியைக் கொண்ட கழித்தல் கணித வாக்கியத்திற்கு முதலில் தீர்வு காணுதல்.



- 2 மரக்கிளையில் 10 கிளிகள் அமர்ந்திருந்தன. சில கிளிகள் பறந்து சென்றன. இப்போது கிளையில் 7 கிளிகள் உள்ளன.



இந்தச் சூழலில் நிகரி :  
பறந்து சென்ற கிளிகளின் எண்ணிக்கை (b)  
கணித வாக்கியம் :  
 $10 - b = 7$

10இல் இருந்து எத்தனை கழித்தால், 7 வரும். ஆம், 10இல் இருந்து 3 கழித்தால் 7 வரும். விடையைக் கணக்கிட 10இல் இருந்து 7ஐ கழிக்க வேண்டும்.

$$10 - b = 7$$

$$b = 10 - 7$$

$$b = 3$$

$$10 - 3 = 7$$

சரி பார்த்தல்

$$10 - 7 = 3$$

$$\begin{array}{r} 10 \\ - 7 \\ \hline 3 \\ \hline \end{array}$$

மரத்தில் இருந்து 3 கிளிகள் பறந்து சென்றன.



வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

கணக்கிடுக.

1  $m - 6 = 10$

2  $n - 7 = 11$

3  $y - 11 = 20$

4  $p - 25 = 42$

5  $q - 40 = 13$

6  $s - 45 = 76$

7  $8 - g = 3$

8  $25 - d = 10$

9  $93 - u = 19$

10  $48 - a = 13$

11  $53 - b = 24$

12  $c - 28 = 56$

1.8.2

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. நிகரியைக் கொண்ட கணிதத் தொடருக்குச் சூழலை உருவாக்கி தீர்வு காண மாணவர்களுக்கு வாய்ப்பு வழங்குதல்.



## பிரச்சனைக் கணக்குகளுக்குத் தீர்வு காணுவோம்.

- 1 கவிதா 2, 4, 0, 7, 9 ஆகிய இலக்கங்களைக் கொண்டு பெரிய ஐந்து இலக்க எண்ணையும் சிறிய ஐந்து இலக்க எண்ணையும் உருவாக்கினாள். கவிதா உருவாக்கிய எண்களை எண்குறிப்பிலும் எண்மானத்திலும் எழுதுக.



பெரிய எண்ணை உருவாக்க வேண்டுமெனில், இடமதிப்பு பத்தாயிரத்தில் மிகப் பெரிய இலக்கம் இருக்க வேண்டும்.

பத்தாயிரம்	ஆயிரம்	நூறு	பத்து	ஒன்று
9	7	4	2	0

பெரிய எண்

97 420

தொண்ணூற்று ஏழாயிரத்து நானூற்று இருபது

சிறிய எண்ணை உருவாக்குவதற்கு, இடமதிப்பு பத்தாயிரத்தில் மிகச்சிறிய எண் இருக்க வேண்டும். ஆனால், முழு எண்கள் சுழியத்தைக் கொண்டு தொடங்காது. ஆகவே, இலக்கம் 2ஐ பத்தாயிரத்தில் எழுத வேண்டும்.



பத்தாயிரம்	ஆயிரம்	நூறு	பத்து	ஒன்று
2	0	4	7	9

சிறிய எண்

20 479

இருபதாயிரத்து நானூற்று எழுபத்து ஒன்பது

1.9.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. அன்றாட வாழ்வில் 5 இலக்க எண்கள் தொடர்பான கழலை அடையாளம் காணுதல்; எண்களை வாசித்தல்.

- 2 அட்டவணை, மூன்று மாதங்களில் விற்பனை செய்யப்பட்ட வாகனங்களின் எண்ணிக்கையைக் காட்டுகிறது.

மாதம்	ஜனவரி	பிப்ரவரி	மார்ச்
எண்ணிக்கை	25 416	19 008	33 150

மூன்று மாதங்களில் விற்பனை செய்யப்பட்ட மொத்த வாகனங்கள் எத்தனை?



மொத்தம் ?

25 416	19 008	33 150
ஜனவரி	பிப்ரவரி	மார்ச்



மொத்தத்தைக் கணக்கிட எண்ணிக்கையைச் சேர்க்க வேண்டும்.

$$25\ 416 + 19\ 008 + 33\ 150 = \text{■}$$



$$\begin{array}{r} 25\ 416 \\ 19\ 008 \\ + 33\ 150 \\ \hline 77\ 574 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 77\ 574 \\ - 33\ 150 \\ \hline 44\ 424 \end{array} \quad \begin{array}{r} 44\ 424 \\ - 19\ 008 \\ \hline 25\ 416 \end{array}$$

$$25\ 416 + 19\ 008 + 33\ 150 = 77\ 574$$

வாகனங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை 77 574 ஆகும்.



ஒரு தோட்டத்தில் 20 150 ரப்பர் கன்றுகள் நடப்பட்டன. ரப்பர் கன்றுகளைவிட 3 000 கொக்கோ கன்றுகள் அதிகமாக நடப்பட்டன. தோட்டத்தில் உள்ள மொத்த ரப்பர், கொக்கோ கன்றுகள் எத்தனை?

1.9.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. பிரச்சனைகளுக்குத் தீர்வு காண போல்டா வழிமுறையை மாணவர்கள் நன்கு கையாளப் பயிற்சி வழங்குதல்.

- 3 படம், தொழிற்சாலை உற்பத்தி செய்த உடற்பயிற்சிக் கருவிகளின் எண்ணிக்கையைக் காட்டுகிறது. நடைப்பயிற்சி இயந்திரத்தைவிட மிதிவண்டி பயிற்சி இயந்திரம் எத்தனை அதிகமாக உற்பத்தி செய்யப்பட்டுள்ளது?

மிதிவண்டி பயிற்சி இயந்திரம் 63 480

நடைப்பயிற்சி இயந்திரம் 35 100



நடைப்பயிற்சி இயந்திரம் → 35 100  
மிதிவண்டி பயிற்சி இயந்திரம் → 63 480  
மிதிவண்டி பயிற்சி இயந்திரம் எவ்வளவு அதிகம்?  
நடைப்பயிற்சி 35 100  
மிதிவண்டி 35 100 ?

← 63 480 →



$$63\ 480 - 35\ 100 = \square$$



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



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

$$63\ 480 - 35\ 100 = 28\ 380$$

நடைப்பயிற்சி இயந்திரத்தைவிட 28 380 மிதிவண்டி பயிற்சி இயந்திரம் அதிகமாக உற்பத்தி செய்யப்பட்டுள்ளது.

1.9.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்கள் பிரச்சனையை நன்கு புரிந்துகொள்ள கேள்விகள் கேட்டல்; சிந்தனை வரைபடம் வரைதல்.

- 4 முதல் மாதத்தில் திரு. அப்துல்லா, தமது தோட்டத்தில் 850 அன்னாசிப் பழங்களை அறுவடை செய்தார். இரண்டாவது மாதம் முதல் மாதத்தைப் போல் 4 மடங்கு அன்னாசிப் பழங்களை அறுவடை செய்தார். இரண்டாவது மாதம் அவர் எத்தனை அன்னாசிப் பழங்களை அறுவடை செய்தார்?



முதல் மாதம் → 850  
 இரண்டாவது மாதம் → முதல் மாதத்தைப் போல் 4 மடங்கு  
 முதல் மாதம் 850  
 இரண்டாவது மாதம் 850 850 850 850



உத்தி 1  $850 + 850 + 850 + 850 =$    
 உத்தி 2  $850 \times 4 =$



$$\begin{array}{r} 850 \\ \times 4 \\ \hline 3400 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 850 \\ 850 \\ 850 \\ + 850 \\ \hline 3400 \end{array}$$

$$850 \times 4 = 3400$$

இரண்டாவது மாதம் 3 400 அன்னாசிப் பழங்கள் அறுவடை செய்யப்பட்டன.



### இணைந்து கற்போம்

கவியிடம் சில அஞ்சல்தலைகள் இருந்தன. மதியிடம் கவியைப் போல் 3 மடங்கு அஞ்சல்தலைகள் இருந்தன. இருவரிடமும் மொத்தம் 80 அஞ்சல்தலைகள் இருந்தால், மதியிடமிருந்த அஞ்சல்தலைகள் எத்தனை?

1.9.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. பல்வேறு உத்திகளைக் கொண்டு பிரச்சனைகளுக்குத் தீர்வு காண மாணவர்களுக்கு வழிகாட்டுதல்.



- 5 வெள்ளம் காரணமாக முதல் நாளில் 8 455 பேர் துயர்துடைப்பு மையங்களில் அடைக்கலம் புகுந்தனர். மறுநாள் மேலும் 6 550 பேர் துயர்துடைப்பு மையங்களில் தங்கினர். வெள்ளம் குறைந்ததால் 960 பேர் தங்களது இல்லங்களுக்குத் திரும்பினர். தற்போது துயர்துடைப்பு மையங்களில் எத்தனை பேர் உள்ளனர்?



முதல் நாள் → 8 455 பேர்  
 இரண்டாவது நாள் → 6 550 பேர்  
 வீடு திரும்பியவர்களின் எண்ணிக்கை → 960 பேர்  
 துயர்துடைப்பு மையங்களில் உள்ளவர்களின் எண்ணிக்கை?  
 துயர்துடைப்பு மையங்களில் உள்ளவர்கள்

8 455	6 550
?	960

மீதம் உள்ளவர் எண்ணிக்கை



$$8\ 455 + 6\ 550 - 960 = \square$$



$$\begin{array}{r} 8\ 455 \\ + 6\ 550 \\ \hline 15\ 005 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15\ 005 \\ - 960 \\ \hline 14\ 045 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 14\ 045 \\ + 960 \\ \hline 15\ 005 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15\ 005 \\ - 6\ 550 \\ \hline 8\ 455 \end{array}$$

$$8\ 455 + 6\ 550 - 960 = 14\ 045$$

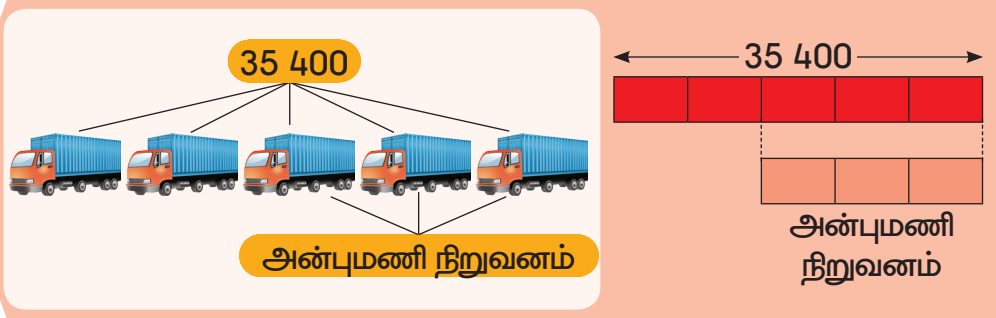
தற்போது துயர்துடைப்பு மையங்களில் 14 045 பேர் இருக்கிறார்கள்.

1.9.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

- சேர்த்தல், கழித்தல் கலவைக் கணித வாக்கியங்களையும் அதற்கான ஏற்புடைய சூழலையும் உருவாக்க வழிகாட்டுதல்.

- 6 தொழிற்சாலையில் உள்ள 35 400 ஒலிவாங்கிகள் 5 கனவுந்துகளில் சம எண்ணிக்கையில் ஏற்றப்பட்டன. 3 கனவுந்திலுள்ள ஒலிவாங்கிகள் அன்புமணி நிறுவனத்திற்கு அனுப்பப்பட்டன. அன்புமணி நிறுவனம் எத்தனை ஒலிவாங்கிகளைப் பெற்றது?



$$35\,400 \div 5 \times 3 = \square$$



$$\begin{array}{r} 7080 \\ 5 \overline{) 35400} \\ \underline{-35} \phantom{00} \\ 040 \phantom{0} \\ \underline{-40} \phantom{0} \\ 00 \\ \underline{-0} \\ 0 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 7080 \\ \times 3 \\ \hline 21240 \end{array}$$

$$35\,400 \div 5 \times 3 = 21\,240$$

அன்புமணி நிறுவனம் 21 240 பொருள்களைப் பெற்றது.



**இணைந்து கற்போம்**

செல்வி தன்னிடம் உள்ள 350 நாவல் பழங்களைத் தன் 6 நண்பர்களுடன் சமமாகப் பகிர்ந்து கொண்டாள். அவர்களில் மூவர் பெற்ற மொத்தப் பழங்கள் எத்தனை?

1.9.1

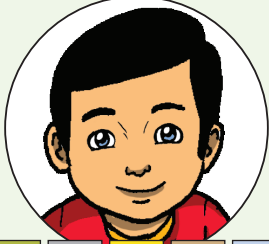
**ஆசிரியர் குறிப்பு**

1. பிரச்சனைக் கணக்குகளுக்குக் குழுவில் தீர்வு கண்ட பிறகு, நண்பர்களுடன் பகிர்ந்து கொள்ளுதல்.



## வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

1



5 0 4 7 6

கபிலன்



7 0 0 3 5

காவியா



6 1 1 8 3

அகிலா

மாணவர்கள் ஒவ்வொருவரிடமும் 5 எண் அட்டைகள் உள்ளன.

அ

(i) எண் அட்டைகளைக் கொண்டு அவர்கள் உருவாக்கக்கூடிய சிறிய எண்கள்:

கபிலன்

காவியா

அகிலா

(ii) ஆகச் சிறிய எண்:

(iii) கேள்வி (ii) இல் உள்ள விடை கிட்டிய பத்தாயிரம்:

உதாரணம்

ஆ

45 362

34 281

82 653

53 849

(i) கோடிடப்பட்ட இலக்கத்தின் மதிப்பைக் கொண்டு ஓர் ஐந்து இலக்க எண்ணை உருவாக்குக.

(ii) கேள்வி (i)இல் உருவாக்கிய எண்ணைக் கிட்டிய நூறில் குறிப்பிடுக.

(iii) கேள்வி (ii) எண்ணை இடமதிப்பிற்கேற்பப் பிரித்து எழுதுக.

2

மொத்த வியாபாரி ஒருவர் 300 பெட்டி மணிகளை வாங்கினார். ஒவ்வொரு பெட்டியிலும் தலா 100 மணிகள் இருந்தன. அந்த மணிகளை 75 மணிகள் வீதம் சிறு பைகளில் கட்டினார். அவர் மணிகளை எத்தனை சிறு பைகளில் கட்டியிருப்பார்?

1.9.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. எண்கள் தொடர்பான கேள்விகளை மேலும் பல்வகைப்படுத்துதல்.

3 நீரிழிவு நோய் விழிப்புணர்வு இயக்கத்தில் 35 6 10 ஆண்களும் 28 450 பெண்களும் கலந்து கொண்டனர். இந்த இயக்கத்தில் மொத்தம் எத்தனை பேர் கலந்து கொண்டனர்?

4 அட்டவணை, உடல் உறுப்பு தானம் செய்ய உறுதி கொடுத்தவர்களின் எண்ணிக்கையைக் காட்டுகிறது.

ஆண்டு	2013	2014	2015
எண்ணிக்கை	28 105	42 479	46 650

மூலம்: [derma.org.in.blogspot.com](http://derma.org.in.blogspot.com)

2014, 2015ஆம் ஆண்டு உடல் உறுப்பு தானம் செய்ய உறுதி கொடுத்தவர்களின் எண்ணிக்கை வேறுபாடு என்ன?

5 அஞ்சலகம் ஒன்றில் விநியோகம் செய்யப்படாத 327 அஞ்சல் உறைகள் இருந்தன. அஞ்சலகம் மேலும் 4 735 அஞ்சல் உறைகளைப் பெற்றது. பிறகு 3 890 அஞ்சல் உறைகளை விநியோகம் செய்தது. தற்போது விநியோகம் செய்யப்படாத அஞ்சல் உறைகள் எத்தனை?

6 கிளை நிறுவனம் ஒன்று 6 550 அன்னாசிக் கலன்களை உற்பத்தி செய்தது. முதன்மை நிறுவனமும், கிளை நிறுவனத்தைப் போல 4 மடங்கு அன்னாசிக் கலன்களை உற்பத்தி செய்தது. முதன்மை நிறுவனம் உற்பத்தி செய்த அன்னாசிக் கலன்கள் எத்தனை?

7 திரு. துரை பயண நிறுவனத்தின் சேவையைப் பயன்படுத்தி, 85 450 புள்ளிகளைச் சேகரித்தார். அவர் தமது புள்ளிகளைக் கொண்டு 3 பரிசுகளைப் பெற்றார். அவை யாவை?

### புள்ளிகளுக்கான பரிசுகள்

பரிசுகள்	புள்ளிகள்
சுற்றுலா	70 500
திறன்பேசி	7 000
கடிகாரம்	18 000

பரிசுகள்	புள்ளிகள்
கணினி	26 000
பயணச் சீட்டு	38 000

1.9.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. பிரச்சனைகளில் காணப்படும் முக்கியத் தகவல்களைப் பெற மாணவர்களுக்குத் துணை புரிதல்.

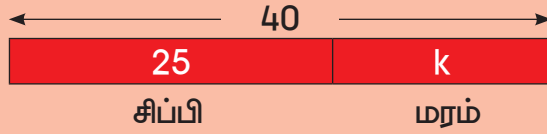


## நிகரியை உள்ளடக்கிய பிரச்சனைக் கணக்குகளை அறிவோம்.

- 1 பங்கோர் தீவுக்குச் சென்ற பவளக்கொடி மரக்கைவினைப் பொருள்கள் சிலவற்றையும் 25 சிப்பிகளால் செய்யப்பட்ட கைவினைப் பொருள்களையும் வாங்கினாள். அவள் மொத்தம் 40 கைவினைப் பொருள்களை வாங்கினாள். அவள் வாங்கிய மரக்கைவினைப் பொருள்கள் எத்தனை?



மரக்கைவினைப் பொருள்கள் ?  $\rightarrow k$   
சிப்பி கைவினைப் பொருள்கள்  $\rightarrow 25$   
மொத்தக் கைவினைப் பொருள்கள்  $\rightarrow 40$



$$k + 25 = 40$$



$$\begin{aligned} k + 25 &= 40 \\ k + 25 - 25 &= 40 - 25 \\ k &= 40 - 25 \\ k &= 15 \end{aligned}$$



$$\begin{array}{r} 15 \\ + 25 \\ \hline 40 \end{array}$$

$$15 + 25 = 40$$

மரக்கைவினைப் பொருள்களின் எண்ணிக்கை 15



### இணைந்து கற்போம்

ஒவ்வொரு குழுவும் நிகரி கொண்ட ஒரு பிரச்சனைக் கணக்கை உருவாக்குக; தீர்வு காண்க; தீர்வை விளக்குக.

1.9.2

ஆசிரியர் குறிப்பு

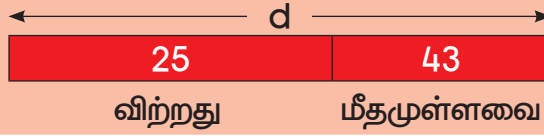
1. மாணவர்களின் அடைவு நிலைக்கு ஏற்பப் பிரச்சனைக் கணக்கை வழங்குதல்.



- 2 திருமதி பாத்திமா சில 'டோடோல்' பொட்டலங்களைச் செய்தார். அவற்றுள் 25 பொட்டலங்களை விற்றார். மீதம் 43 டோடோல் பொட்டலங்கள் இருந்தன. திருமதி பாத்திமா செய்த மொத்த டோடோல் பொட்டலங்கள் எத்தனை?



திருமதி பாத்திமா செய்த டோடோல் பொட்டலங்கள் ? → d  
 விற்ற டோடோல் பொட்டலங்கள் → 25  
 மீதமுள்ள டோடோல் பொட்டலங்கள் → 43



$$d - 25 = 43$$



$$\begin{aligned} d - 25 &= 43 \\ d - 25 + 25 &= 43 + 25 \\ d &= 43 + 25 \\ d &= 68 \end{aligned}$$



$$\begin{array}{r} 68 \\ - 25 \\ \hline 43 \end{array}$$

$$68 - 25 = 43$$

திருமதி பாத்திமா மொத்தம் 68 டோடோல் பொட்டலங்களைச் செய்தார்.



குமரன் சேகரித்த அஞ்சல்தலைகளில் 15ஐ தன் நண்பனுக்குக் கொடுத்தான். குமரனிடம் மீதம் 82 அஞ்சல்தலைகள் உள்ளன. தொடக்கத்தில் குமரனிடம் எத்தனை அஞ்சல்தலைகள் இருந்தன?

1.9.2

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. கணித வாக்கியம் எழுதவும் நிகரியின் மதிப்பைக் கணக்கிடவும் மாணவர்களுக்குத் துணை புரிதல்.

3 திரு. வெங் 60 அகராதிகளை வாங்கினார். அவற்றுள் சிலவற்றைத் தமது வகுப்பு மாணவர்களுக்குக் கொடுத்தார். மீதம் அவரிடம் 22 அகராதிகள் இருந்தன. திரு. வெங் தமது வகுப்பு மாணவர்களுக்கு எத்தனை அகராதிகளைக் கொடுத்தார்?



மொத்த அகராதி → 60  
தனது வகுப்பு மாணவர்களுக்குக் கொடுத்தது ? → b  
மீதமுள்ள அகராதிகள் → 22



$$60 - b = 22$$

$$b = 60 - 22$$



$$\begin{array}{r} 5 \ 10 \\ \cancel{6} \ \cancel{0} \\ - 2 \ 2 \\ \hline 3 \ 8 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 5 \ 10 \\ \cancel{6} \ \cancel{0} \\ - 3 \ 8 \\ \hline 2 \ 2 \end{array}$$

எளிமையான பிரச்சனையை நினைவில் கொள்க.

$$10 - y = 8$$

$$y = 10 - 8$$

$$y = 2$$

$$60 - 38 = 22$$

திரு. வெங் தமது வகுப்பு மாணவர்களுக்கு 38 அகராதிகளைக் கொடுத்தார்.



இணைந்து கற்போம்

தொடர்ச்சியான இரு எண்களின் கூட்டுத் தொகை 25 ஆகும். அந்த இரு எண்களில் சிறிய எண்ணின் மதிப்பு என்ன?

1.9.2

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. எளிமையான கணக்குகளின் துணையுடன் பிரச்சனைகளுக்குத் தீர்வுகாண வழிகாட்டுதல்.



## வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

- 1 வாசு 8 வெளியூர் நாணயங்கள் வைத்திருந்தான். மாமா மேலும் சில நாணயங்களைக் கொடுத்தார். வாசுவிடம் மொத்தம் 15 நாணயங்கள் உள்ளன. வாசுவின் மாமா கொடுத்த நாணயங்கள் எத்தனை?



- 2 திரு. அசுருல் சில மாடுகளை வளர்த்தார். மேலும் 23 மாடுகளை வாங்கினார். தற்போது பண்ணையில் மொத்தம் 70 மாடுகள் உள்ளன. தொடக்கத்தில் அசுருலிடம் எத்தனை மாடுகள் இருந்தன?



- 3 செண்பகம் கடற்கரையில் 36 சிப்பிகளைச் சேகரித்தாள். சில சிப்பிகளைத் தன் தோழிக்குக் கொடுத்தாள். மீதம் அவளிடம் 14 சிப்பிகள் இருந்தன. செண்பகம் தன் தோழிக்கு எத்தனை சிப்பிகளைக் கொடுத்தாள்?



- 4 திரு. தமிழமுதன் தமது இல்ல நூலகத்தில் 70 புத்தகங்கள் வைத்திருந்தார். சில புத்தகங்களைத் தம் நண்பர்களுக்கு இரவல் தந்தார். தற்போது அவரது நூலகத்தில் 53 புத்தகங்கள் உள்ளன. திரு. தமிழமுதன் தம் நண்பர்களுக்கு எத்தனை புத்தகங்களை இரவல் தந்தார்?



- 5 நெடுந்தூர் ஓட்டப் போட்டியில் 65 ஆண்களும் சில பெண்களும் கலந்து கொண்டனர். இப்போட்டியில் மொத்தம் 92 பேர் கலந்து கொண்டால், பெண் போட்டியாளர்கள் எத்தனை பேர்?



1.9.2

ஆசிரியர் குறிப்பு

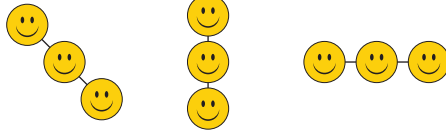
1. நிகரியின் மதிப்பைக் கணக்கிட்ட பின், அதனைக் கணிதத் தொடரில் புகுத்திச் சரி பார்த்தல்.



விளையாடுவோம் வாரீர்



இணைவரி



6 600	1 517	2 024	1 056	255
253	165	697	1 275	204
1 320	1 025	391	555	451
575	1 875	375	825	300
132	3 608	851	2 775	444

குழு A = {12, 15, 23, 41, 75}

குழு B = {11, 17, 25, 37, 88}

எ.கா.  $12 \times 11 = 132$

### விதிமுறை:

1. இருவராக இந்த விளையாட்டை விளையாடுக.
2. ஒருவர் முதலில் A குழுவில் ஓர் எண்ணையும் B குழுவில் ஓர் எண்ணையும் தெரிவு செய்து பெருக்குக. விடையைக் கொண்டுள்ள கட்டத்தை வண்ணமிடுக.
3. அடுத்தவர் A குழு, B குழுவில் வேறொர் எண்ணைத் தெரிவு செய்து பெருக்கி விடை காண்க. விடைக்கான கட்டத்தில் வண்ணம் தீட்டுக.
4. தொடர்ந்து விளையாடுக. நீள் வரிசை, நேர்வரிசை, மூலைவிட்டமாக மூன்று குறியீடுகளை முதலில் பெறுபவரே வெற்றியாளர்.

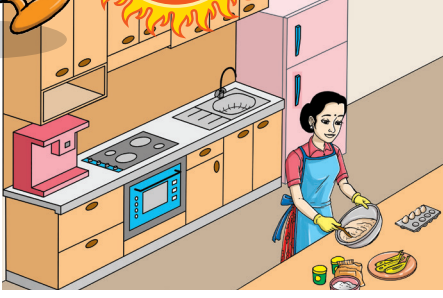
1.6.4

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்களின் அடைவநிலைக்கு ஏற்பப் பெருக்கும் எண்களை மாற்றி அமைத்தல்.



## பின்னம், தசமம், விழுக்காடு



- 1 திருமதி சுமதி வாழைப்பழ அணிச்சலைச் செய்தார். அட்டவணை, அவர் வாங்கிய பொருள்களின் விற்பனைச் சீட்டையும் அணிச்சல் செய்யத் தேவைப்படும் பொருள் பட்டியலையும் காட்டுகிறது.

வாழைப்பழ அணிச்சல் செய்வதற்குத் தேவையான பொருள்கள்:

6 கப் அணிச்சல் மாவு	$1\frac{1}{2}$ தேக்கரண்டி உப்பு
$2\frac{1}{2}$ தேக்கரண்டி சமையல் சோடா	$1\frac{1}{2}$ கப் வெண்ணெய்
3 முட்டைகள்	3 கப் மசித்த வாழைப்பழம்
$1\frac{3}{4}$ கப் பால்	$1\frac{1}{4}$ கப் பாதாம் பருப்புத் தூள்
2 கப் சீனி	

செங் மொய் மினி மார்க்கேட் தாமான் இண்டா - தொலைபேசி : 05-4111 5000

பொருள்	எண்ணிக்கை	ஒன்றின் விலை (RM)	மொத்தம் (RM)
கோதுமை மாவு	5kg	4.00	20.00
சீனி	2.5 kg	4.00	10.00
வெண்ணெய்	3 துண்டு	12.00	36.00
பால்	2 புட்டி	14.00	28.00
		மொத்தம்	94.00
		சிறப்புக் கழிவு 5%	4.70
		கழிவுக்குப்பின் மொத்தம்	89.30

1. திருமதி சுமதி அணிச்சல் செய்ய அதிகமாகப் பயன்படுத்திய மூன்று பொருள்கள் யாவை? அவற்றின் அளவு என்ன?
2. அணிச்சல் செய்யப் பயன்படுத்தப்பட்ட சமையல் சோடா, உப்பு ஆகியவற்றின் அளவு எவ்வளவு?
3. அவர் வாங்கிய பொருள்களுக்கு எத்தனை விழுக்காடு கழிவு வழங்கப்பட்டது?

2.1  
2.2  
2.3

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. கழலில் இடம்பெற்றுள்ள பின்னம், தசமம், விழுக்காடு தொடர்பான கணக்குகளைப் பற்றி மேலும் கலந்துரையாடுதல்.

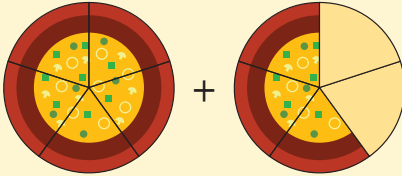


## பின்னம்

தகாப் பின்னத்தைக் கலப்புப் பின்னமாக மாற்றுவோம்.

1

$$\frac{8}{5} \rightarrow 1\frac{3}{5}$$

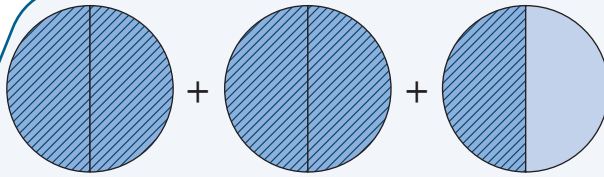


$$\begin{array}{r} \frac{5}{5} \\ 1 \end{array} + \begin{array}{r} \frac{3}{5} \\ \frac{3}{5} \end{array} = \begin{array}{r} \frac{8}{5} \\ 1\frac{3}{5} \end{array}$$

மாலா ஒவ்வொரு பிசாவை 5 சம துண்டுகளாக வெட்டினாள். 8 துண்டுகள்  $\frac{8}{5}$  ஆகும். அதனைக் கலப்புப் பின்னமாக மாற்றினால்  $1\frac{3}{5}$  ஆகும்.



2



$$\begin{array}{r} \frac{2}{2} \\ 1 \end{array} + \begin{array}{r} \frac{2}{2} \\ 1 \end{array} + \begin{array}{r} \frac{1}{2} \\ \frac{1}{2} \end{array} = \begin{array}{r} \frac{5}{2} \\ 2\frac{1}{2} \end{array}$$

$\frac{6}{6}$   
ஒரு தகாப் பின்னமா? ஏன்?

3

$$\begin{array}{r} \frac{25}{7} \\ 1 \end{array} = \frac{7}{7} + \frac{7}{7} + \frac{7}{7} + \frac{4}{7}$$

$$\begin{array}{r} \frac{25}{7} \\ 1 \end{array} + \begin{array}{r} \frac{7}{7} \\ 1 \end{array} + \begin{array}{r} \frac{7}{7} \\ 1 \end{array} + \frac{4}{7} = 3\frac{4}{7}$$

$$\frac{25}{7} = 3\frac{4}{7}$$



2.1.1

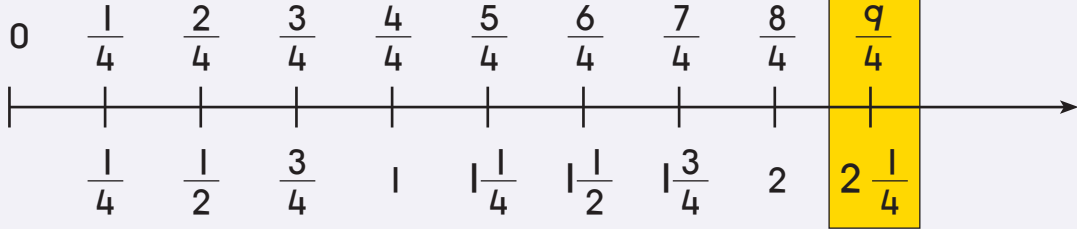
ஆசிரியர் குறிப்பு

1. கருத்துருவை வலியுறுத்திக் கேள்விகளை விளக்குதல்.





3  $\frac{9}{4}$  ஐ கலப்புப் பின்னமாக மாற்றுதல்.



$$\frac{9}{4} = 2\frac{1}{4}$$

4  $\frac{41}{5}$  ஐ கலப்புப் பின்னமாக மாற்றுதல்.

$$\frac{41}{5} \rightarrow 5 \overline{)41} \begin{array}{r} 8 \\ -40 \\ \hline 1 \end{array} \rightarrow 8\frac{1}{5}$$

தொகுதி எண் மிகப் பெரிய எண்ணாக இருக்கும்போது இந்த உத்தியைப் பயன்படுத்துவது சிறப்பு.



வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

கலப்புப் பின்னமாக மாற்றுக.

1  $\frac{3}{2}$

3  $\frac{7}{2}$

5  $\frac{17}{4}$

7  $\frac{86}{3}$

9  $\frac{98}{5}$

2  $\frac{5}{3}$

4  $\frac{14}{5}$

6  $\frac{27}{6}$

8  $\frac{13}{7}$

10  $\frac{125}{6}$

2.1.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. பல்வேறு உத்திகளைப் பயன்படுத்தி தகாப் பின்னத்தைக் கலப்புப் பின்னமாக மாற்றும் முறையை விளக்குதல்.



கலப்புப் பின்னத்தைத் தகாப் பின்னமாக மாற்றுவோம்.

உத்தி 1

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

1

$$3\frac{2}{5} = 1 + 1 + 1 + \frac{2}{5}$$
$$\frac{5}{5} + \frac{5}{5} + \frac{5}{5} + \frac{2}{5} = \frac{17}{5}$$

உத்தி 2

$$6\frac{3}{8} = \square$$

2

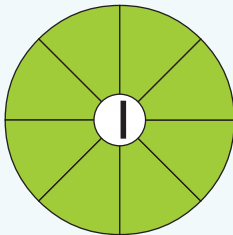
$$6\frac{3}{8} = \frac{(6 \times 8) + 3}{8}$$
$$= \frac{48 + 3}{8}$$
$$= \frac{51}{8}$$

$$6\frac{3}{8} = \frac{51}{8}$$

உத்தி 3

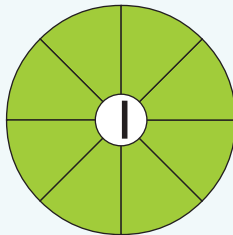
$$2\frac{5}{8} = \square$$

3



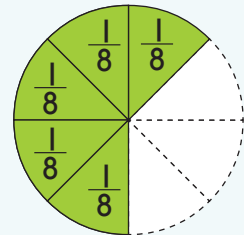
$$\frac{8}{8}$$

+



$$\frac{8}{8}$$

+



$$\frac{5}{8} = \frac{21}{8}$$

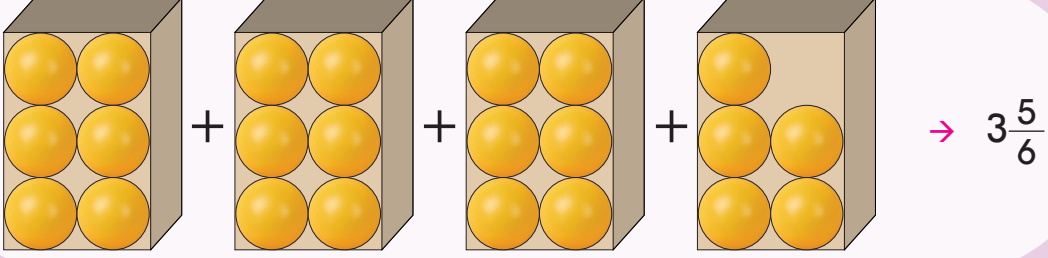
2.1.1

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. கருத்துருவை விளக்க கூடுதல் எடுத்துக்காட்டுகளைக் கொண்டு விளக்குதல்.

4

ஒவ்வொரு பெட்டியிலும் 6 பிங்போங் பந்துகள் இருந்தன. கடைசிப் பெட்டியில்  $\frac{5}{6}$  பிங்போங் பந்துகள் இருந்தன. ஆதலால், கீழ்க்காணும் படத்தில்  $3\frac{5}{6}$  பெட்டி பந்துகள் உள்ளன. இதனைத் தகாப் பின்னமாக மாற்றினால்...



$$1 + 1 + 1 + \frac{5}{6} = \frac{6}{6} + \frac{6}{6} + \frac{6}{6} + \frac{5}{6} = \frac{23}{6}$$

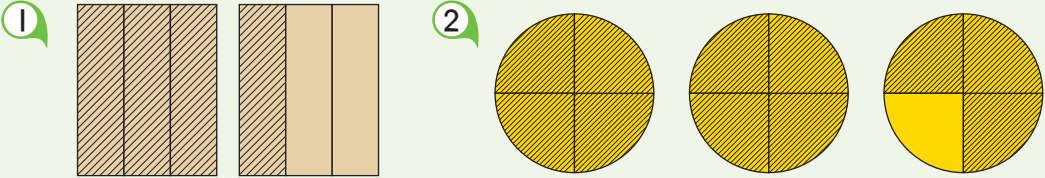


வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

அ கலப்புப் பின்னத்தைத் தகாப் பின்னமாக மாற்றுக.

- ①  $1\frac{2}{5}$     ③  $2\frac{3}{4}$     ⑤  $2\frac{1}{4}$     ⑦  $1\frac{2}{7}$     ⑨  $5\frac{4}{5}$   
 ②  $1\frac{7}{9}$     ④  $3\frac{6}{7}$     ⑥  $4\frac{2}{7}$     ⑧  $5\frac{3}{8}$     ⑩  $3\frac{1}{10}$

ஆ கருமையாக்கப்பட்ட பாகத்தைத் தகாப் பின்னத்தில் எழுதுக.



இ ஒரு பழ வியாபாரி தம்மிடம் உள்ள 83 மாம்பழங்களை ஒரு பொட்டலத்தில் 8 பழங்கள் வீதம் கட்டினார். சூழலுக்கேற்பக் கலப்புப் பின்னத்தையும் தகாப் பின்னத்தையும் உருவாக்குக.

2.1.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. பல சூழல்களைக் கொடுத்து மாணவர்கள் கலப்புப் பின்னத்தையும் தகாப் பின்னத்தையும் உருவாக்க உணக்குவித்தல்.

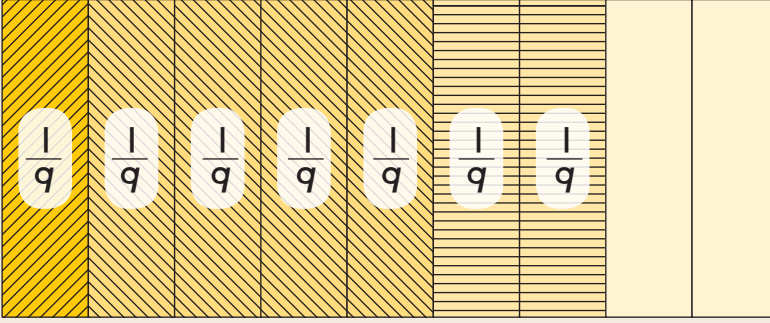


## பின்னத்தில் சேர்த்துவோம்.



1

$$\frac{1}{9} + \frac{4}{9} + \frac{2}{9} = \square$$

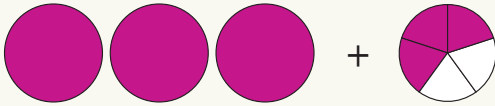


$$\begin{aligned} \frac{1}{9} + \frac{4}{9} + \frac{2}{9} \\ &= \frac{(1+4+2)}{9} \\ &= \frac{7}{9} \end{aligned}$$

$$\frac{1}{9} + \frac{4}{9} + \frac{2}{9} = \frac{7}{9}$$

2

$$2 + \frac{1}{5} + 1\frac{2}{5} = \square$$



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

$$\begin{aligned} 2 + \frac{1}{5} + 1\frac{2}{5} \\ &= 2 + 1 + \frac{1}{5} + \frac{2}{5} \\ &= 3 + \frac{3}{5} \\ &= 3\frac{3}{5} \end{aligned}$$

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

2.1.2

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. பின்னப் பட்டைகள் அல்லது வேறு துணைப் பொருள்களின் துணையுடன் சேர்த்தல் கருத்துருவை விளக்குதல்.

3

$$5 + \frac{3}{8} + 2\frac{1}{4} = \square$$

முழு எண்	பின்னம்
5	$\frac{3}{8} \rightarrow \frac{3}{8}$
+ 2	$\frac{1 \times 2}{4 \times 2} = \frac{2}{8}$
7	$\frac{5}{8}$

$$\frac{3}{8} + \frac{2}{8} = \frac{5}{8}$$

$$5 + \frac{3}{8} + 2\frac{1}{4} = 7\frac{5}{8}$$

4

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

$$\begin{aligned} &= (2 + 5) + \frac{1}{3} + \frac{2}{5} \\ &= 7 + \frac{1 \times 5}{3 \times 5} + \frac{2 \times 3}{5 \times 3} \\ &= 7 + \frac{5}{15} + \frac{6}{15} \\ &= 7 + \frac{11}{15} \\ &= 7\frac{11}{15} \end{aligned}$$

$$2\frac{1}{3} + \frac{2}{5} + 5 = 7\frac{11}{15}$$

5

$$2\frac{1}{3} \text{ மணி} + \frac{5}{6} \text{ மணி} + 6 \text{ மணி} = \square \text{ மணி}$$

$$\begin{aligned} 2\frac{1}{3} + \frac{5}{6} + 6 &= 2 + 6 + \frac{1}{3} + \frac{5}{6} \\ &= 8 + \frac{1 \times 2}{3 \times 2} + \frac{5}{6} \\ &= 8 + \frac{2}{6} + \frac{5}{6} \\ &= 8 + \frac{7}{6} \\ &= 8 + 1\frac{1}{6} \\ &= 9\frac{1}{6} \end{aligned}$$

$$2\frac{1}{3} \text{ மணி} + \frac{5}{6} \text{ மணி} + 6 \text{ மணி} = 9\frac{1}{6} \text{ மணி}$$

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

$$\begin{array}{r} 1 \\ 6 \overline{) 7} \\ - 6 \\ \hline 1 \end{array}$$

$$\frac{7}{6} = 1\frac{1}{6}$$

2.1.2

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. பின்னப் பகுதி எண்ணைச் சமமாக்குவதன் அவசியத்தை மாணவர்கள் விளக்க வாய்ப்பளித்தல்.

6

$$\begin{aligned}
& 4 + 3 \frac{4}{7} + \frac{1}{2} \\
& (4 + 3) + \frac{4 \times 2}{7 \times 2} + \frac{1 \times 7}{2 \times 7} \\
& = 7 + \frac{8}{14} + \frac{7}{14} \\
& = 7 + \frac{15}{14} \\
& = 7 + 1 \frac{1}{14} \\
& = 8 \frac{1}{14}
\end{aligned}$$

பகுதி எண்ணைச் சமப்படுத்த வேண்டும்.

$$\begin{array}{r|l}
2 & 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14 \\
7 & 7, 14
\end{array}$$

$\frac{15}{14}$  ஒரு தகாப் பின்னத்தைக் கலப்புப் பின்னமாக மாற்ற வேண்டும்.

$$\begin{array}{r}
14 \overline{) 15} \\
- 14 \\
\hline
1
\end{array}$$

$$\frac{15}{14} = 1 \frac{1}{14}$$



வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

அ) பின்னத்தைச் சேர்த்திடுக.

①  $\frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{3}{8} =$

②  $4 \frac{1}{6} + \frac{5}{6} + 2 \frac{1}{6} =$

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

④  $1 \frac{1}{9} + 4 + \frac{2}{3} =$

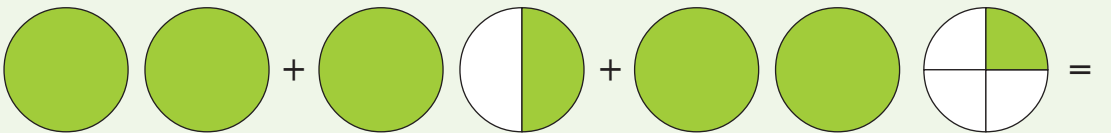
⑤  $8 + \frac{1}{3} + 4 \frac{1}{6} =$

⑥  $\frac{3}{5} \ell + 1 \frac{1}{2} \ell + 4 \ell =$

⑦  $1 \frac{1}{2} \text{ km} + 1 \frac{3}{4} \text{ km} + 5 \text{ km} =$

⑧  $2 \frac{1}{2} \text{ kg} + \frac{4}{5} \text{ kg} + 8 \frac{1}{2} \text{ kg} =$

ஆ) படத்தில் கருமையாக்கப்பட்ட பகுதியைச் சேர்த்து எழுதுக.



2.1.2

ஆசிரியர் குறிப்பு

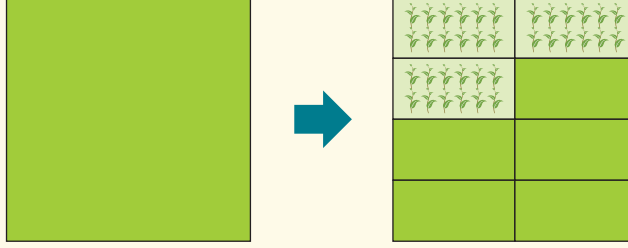
1. பின்னச் சேர்த்தலைப் படமாக வரைந்து விளக்குதல்.





## பின்னத்தில் கழித்தீடுவோம்.

- 1 திரு. குமரன் வைத்திருந்த 1 ஏக்கர் நிலத்தை 8 பாகங்களாகப் பிரித்தார். அவற்றுள் 3 பாகங்களில் மல்லிகைச் செடிகளை நட்தார். மீதமுள்ள நிலப்பகுதியைக் கணக்கிடுக.



$$1 \text{ ஏக்கர்} - \frac{3}{8} \text{ ஏக்கர்} = \text{[Red Box]}$$

$$1 - \frac{3}{8} = \frac{8}{8} - \frac{3}{8} \\ = \frac{5}{8}$$

சரி பார்த்தல்

$$1 \text{ ஏக்கர்} - \frac{5}{8} \text{ ஏக்கர்} = \frac{3}{8} \text{ ஏக்கர்}$$



உத்தி 1

2

$$5 - 2 \frac{4}{5} = \text{[Red Box]}$$

முழு எண்	பின்னம்
<del>5</del> 4	$\frac{5}{5}$
- 2	$\frac{4}{5}$
2	$\frac{1}{5}$

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

உத்தி 2

$$\frac{5 \times 5}{1 \times 5} - 2 \frac{4}{5} = \\ = \frac{25}{5} - \frac{14}{5} \\ = \frac{11}{5} \\ = \frac{5}{5} + \frac{5}{5} + \frac{1}{5} \\ = 1 + 1 + \frac{1}{5} \\ = 2 \frac{1}{5}$$

$$5 - 2 \frac{4}{5} = 2 \frac{1}{5}$$

2.1.3

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. துணைப் பொருள்களின் துணையுடன் பின்னக் கழித்தலை விளக்குதல்.

3

$$4\frac{3}{4} - 2 - \frac{5}{8} = \square$$

$$= (4 - 2) + \left(\frac{3 \times 2}{4 \times 2} - \frac{5}{8}\right)$$

$$= 2 + \left(\frac{6}{8} - \frac{5}{8}\right)$$

$$= 2\frac{1}{8}$$

$$4\frac{3}{4} - 2 - \frac{5}{8} = 2\frac{1}{8}$$

4

$$3\frac{4}{5}m - \frac{2}{5}m = \square$$

$$3\frac{4}{5}m - \frac{2}{5}m = 3\frac{2}{5}m$$

5

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

$$7 - 2\frac{1}{3} - \frac{2}{5} = \left(6\frac{3}{3} - 2\frac{1}{3}\right) - \frac{2}{5}$$

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

$$= 4\frac{10}{15} - \frac{6}{15}$$

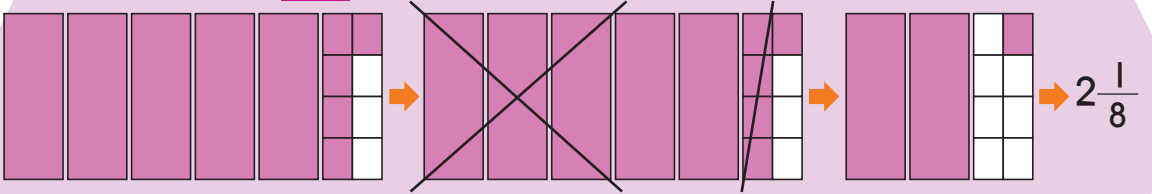
$$= 4\frac{4}{15}$$

$$7 = 6\frac{3}{3}$$

$$7 - 2\frac{1}{3} - \frac{2}{5} = 4\frac{4}{15}$$

6

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



$$5\frac{5}{8} - 3\frac{1}{2} = 2\frac{1}{8}$$

2.1.3

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. பகுதி எண்ணைச் சமமாக்கும்போது, அதமப் பொது மடங்காகக் கணக்கிடும் முறையை விளக்குதல்.

7

$$\begin{aligned}
 9 - 6\frac{2}{9} - \frac{1}{4} &= \blacksquare \\
 &= 8\frac{9}{9} - 6\frac{2}{9} - \frac{1}{4} \\
 &= 2\frac{7^{\times 4}}{9^{\times 4}} - \frac{1^{\times 9}}{4^{\times 9}} \\
 &= 2\frac{28}{36} - \frac{9}{36} \\
 &= 2\frac{19}{36} \\
 9 - 6\frac{2}{9} - \frac{1}{4} &= 2\frac{19}{36}
 \end{aligned}$$

8

$$\begin{aligned}
 \blacksquare - 2\frac{2}{5} &= 6\frac{3}{10} \\
 \blacksquare &= 6\frac{3}{10} + 2\frac{2^{\times 2}}{5^{\times 2}} \\
 &= 6\frac{3}{10} + 2\frac{4}{10} \\
 &= 8\frac{7}{10} \\
 8\frac{7}{10} - 2\frac{2}{5} &= 6\frac{3}{10}
 \end{aligned}$$



வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

பின்னத்தைக் கழித்து விடை எழுதுக.

①  $2 - \frac{3}{5} =$

②  $5 - \frac{5}{9} =$

③  $7\frac{1}{3} - 3\frac{2}{3} =$

④  $7\frac{2}{3} - 2\frac{1}{2} =$

⑤  $8\frac{1}{2} - 1\frac{1}{2} - \frac{2}{3} =$

⑥  $6\frac{1}{2} - 3 - 1\frac{1}{4} =$

⑦  $8 - 2\frac{1}{3} - \frac{1}{2} =$

⑧  $9\frac{1}{2} - \frac{2}{3} - 3 =$

⑨  $3\frac{1}{2} - \frac{2}{3} - \frac{1}{3} =$

⑩  $5\frac{3}{4} - 1\frac{3}{4} - 1\frac{1}{2} =$

⑪  $6\frac{2}{3} - 4\frac{1}{2} - \frac{1}{3} =$

⑫  $\blacksquare - 2\frac{1}{3} = 5\frac{2}{3}$

2.1.3

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. மாணவர்கள் இருவராகப் பின்னக் கழித்தல் கணக்குகளை உருவாக்கித் தீர்வு காணுதல்.



## பின்னத்தில் கலவைக் கணக்குகளை அறிவோம்.

### உத்தி 1

$$2\frac{7}{8} + \frac{1}{2} - 1\frac{3}{4} = \square$$

$$= 2\frac{7 \times 1}{8 \times 1} + \frac{1 \times 4}{2 \times 4} - 1\frac{3 \times 2}{4 \times 2}$$

$$= 2\frac{7}{8} + \frac{4}{8} - 1\frac{6}{8}$$

$$= 2\frac{11}{8} - 1\frac{6}{8}$$

$$= 1\frac{5}{8}$$

$$2\frac{7}{8} + \frac{1}{2} - 1\frac{3}{4} = 1\frac{5}{8}$$

2, 4, 8 மடங்குகள்

2	2, 4, 6, 8, 16
4	4, 8, 16
8	8, 16

அதமப் பொது மடங்கு = 8

### உத்தி 2

$$4\frac{1}{2} - 3\frac{1}{5} + 1\frac{3}{4} = \square$$

$$= (4 - 3 + 1) + \left(\frac{1 \times 5}{2 \times 5} - \frac{1 \times 2}{5 \times 2} + \frac{3}{4}\right)$$

$$= 2 + \left(\frac{5}{10} - \frac{2}{10} + \frac{3}{4}\right)$$

$$= 2 + \left(\frac{3 \times 2}{10 \times 2} + \frac{3 \times 5}{4 \times 5}\right)$$

$$= 2 + \left(\frac{6}{20} + \frac{15}{20}\right)$$

$$= 2 + \frac{21}{20}$$

$$2 + 1\frac{1}{20} = 3\frac{1}{20}$$

$$4\frac{1}{2} - 3\frac{1}{5} + 1\frac{3}{4} = 3\frac{1}{20}$$

2.1.4

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. பல்வேறு உத்திகளைக் கொண்டு தீர்வுகாண வலியுறுத்துதல்.

உத்தி 3

$$4 \frac{1}{3} - 2 + \frac{5}{12} = \square$$

முழு எண்	பின்னம்
4	$\frac{1}{3}$
- 2	$\frac{1}{3}$
2	$\frac{1 \times 4}{3 \times 4} = \frac{4}{12}$
+	$\frac{5}{12}$
2	$\frac{9 \div 3}{12 \div 3} = \frac{3}{4}$

$$4 \frac{1}{3} - 2 + \frac{5}{12} = 2 \frac{3}{4}$$

உத்தி 4

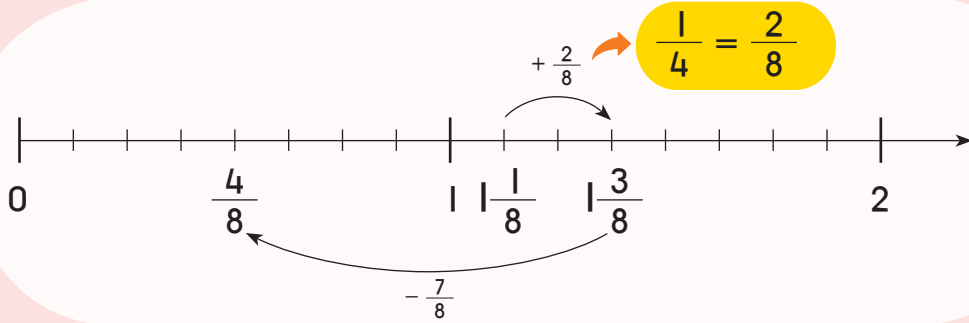
$$3 + 2 \frac{1}{7} - 1 \frac{1}{2} = \square$$

$$\begin{aligned} &= 5 \frac{1}{7} - 1 \frac{1}{2} \\ &= 4 \frac{1}{7} - \frac{1}{2} \\ &= 4 \frac{1 \times 2}{7 \times 2} - \frac{1 \times 7}{2 \times 7} \\ &= 4 \frac{2}{14} - \frac{7}{14} \\ &= 3 + \frac{14}{14} + \frac{2}{14} - \frac{7}{14} \\ &= 3 \frac{16}{14} - \frac{7}{14} \\ &= 3 \frac{9}{14} \end{aligned}$$

$$3 + 2 \frac{1}{7} - 1 \frac{1}{2} = 3 \frac{9}{14}$$

உத்தி 5

$$1 \frac{1}{8} + \frac{1}{4} - \frac{7}{8} = \square$$



$$\frac{4}{8} = \frac{1}{2}$$

$$1 \frac{1}{8} + \frac{1}{4} - \frac{7}{8} = \frac{1}{2}$$

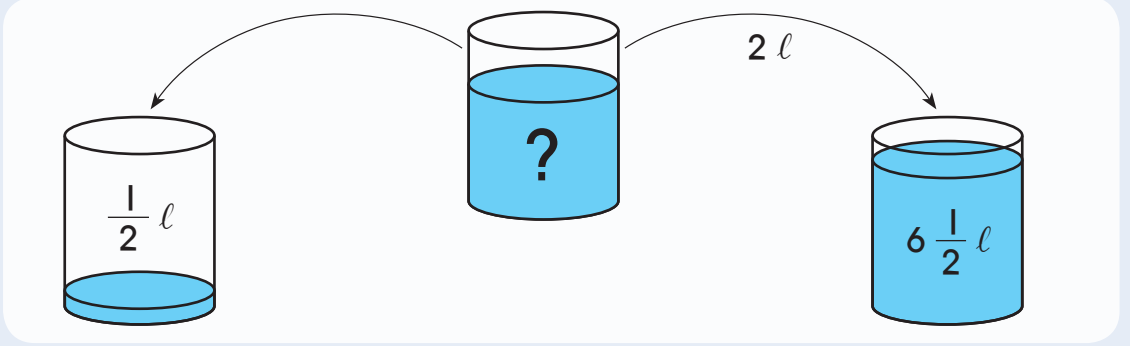
2.1.4

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. படம், போலச் செய்தல் வழி, கலைவக் கணக்குகளை விளக்குதல்.

### உத்தி 5

நிஷா ஒரு கலனிலிருந்து  $\frac{1}{2} \ell$  நீரைப் பயன்படுத்தினாள். பிறகு அவள் மீண்டும்  $2 \ell$  நீரை அதில் நிரப்பினாள். இப்போது அக்கலனில்  $6\frac{1}{2} \ell$  நீர் உள்ளது. தொடக்கத்தில் அக்கலனில் இருந்த நீரின் அளவு என்ன?



$$\blacksquare - \frac{1}{2} \ell + 2 \ell = 6\frac{1}{2} \ell$$

$$\blacksquare - \frac{1}{2} + 2 = 6\frac{1}{2}$$

$$\blacksquare = 6\frac{1}{2} + \frac{1}{2} - 2$$

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

$$= 7 - 2$$

$$= 5 \ell$$

எளிமையான எடுத்துக்காட்டு

$$\blacksquare - 2 + 4 = 5$$

$$\blacksquare = 5 + 2 - 4$$

$$= 3$$

அக்கலனில் தொடக்கத்தில்  $5 \ell$  நீர் இருந்தது.



வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

பின்னத்தில் கலவைக் கணக்குகளைச் செய்க.

$$① \quad 2 - \frac{1}{4} + 1\frac{1}{4} =$$

$$④ \quad 8\frac{2}{9} - 5 + 2\frac{2}{3} =$$

$$② \quad 3\frac{1}{4} + 4 - 5\frac{4}{5} =$$

$$⑤ \quad 2\frac{4}{5} - \frac{7}{10} + 3 =$$

$$③ \quad \frac{7}{8} + 3\frac{1}{2} - 2\frac{3}{4} =$$

$$⑥ \quad \blacksquare + \frac{2}{3} - 5 = 3\frac{1}{6}$$

2.1.4

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. எளிமையான கணக்குகளைத் தொடர்ந்து கடினமான கணக்குகளை வழங்குதல்.





## ஓர் எண்ணிக்கையிலிருந்து பின்னத்தின் மதிப்பை அறிவோம்.

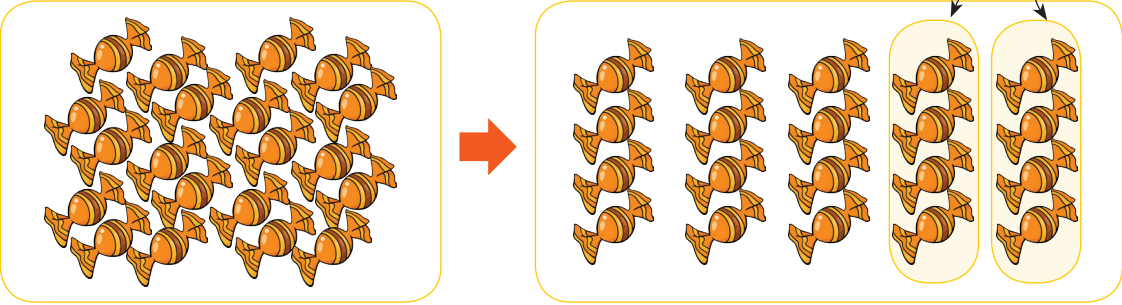
1



என்னிடம் 20 மிட்டாய்கள் உள்ளன. அவற்றுள்  $\frac{2}{5}$  பாகத்தை என் தம்பியிடம் கொடுத்தேன். தம்பி பெற்ற மிட்டாய்கள் எத்தனை?

$$20 \text{ மிட்டாய் இல் } \frac{2}{5} = \text{ [Red Box] }$$

$\frac{2}{5}$



$$20 \text{ மிட்டாய் இல் } \frac{2}{5} =$$

$$\downarrow$$
$$\cancel{20} \text{ மிட்டாய் } \times \frac{\cancel{2}}{\cancel{5}_1} = 8 \text{ மிட்டாய்கள்}$$

'இல்' என்பது பெருக்கல் ஆகும்.

2

கீர்த்தனா 120 அஞ்சல்தலைகளை வைத்திருந்தாள். அவற்றுள்  $\frac{1}{3}$  பாகம் வெளிநாட்டு அஞ்சல்தலைகள். அப்படியானால் அவளிடம் எத்தனை வெளிநாட்டு அஞ்சல்தலைகள் உள்ளன?

$$120 \text{ இல் } \frac{1}{3} =$$

$$120 \times \frac{1}{3} = \frac{120}{3} = 40$$

$$\begin{array}{r} 40 \\ 3 \overline{) 120} \\ \underline{- 12} \phantom{0} \\ 00 \end{array}$$

120 அஞ்சல்தலைகளில்  $\frac{1}{3}$  பாகம் என்பது 40 அஞ்சல்தலைகளாகும்.

2.1.5

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. உருவகப்படுத்துவதன் வழி ஓர் எண்ணிக்கையிலிருந்து பின்னத்தின் மதிப்பைக் கணக்கிடத் துணை புரிதல்.

- 3 நிரஞ்சனா பழத்தோட்டத்தில் 2 500 மரங்கள் உள்ளன. மாதவனின் பழத்தோட்டத்தில் உள்ள மரங்கள் நிரஞ்சனா பழத்தோட்ட மரங்களில்  $2\frac{1}{5}$  பாகம் ஆகும். அப்படியானால் மாதவனின் பழத்தோட்டத்தில் எத்தனை மரங்கள் உள்ளன?



$$2\ 500 \text{ மரங்கள் இல் } 2\frac{1}{5} = \text{ } \quad \text{[Red box]}$$

உத்தி 1

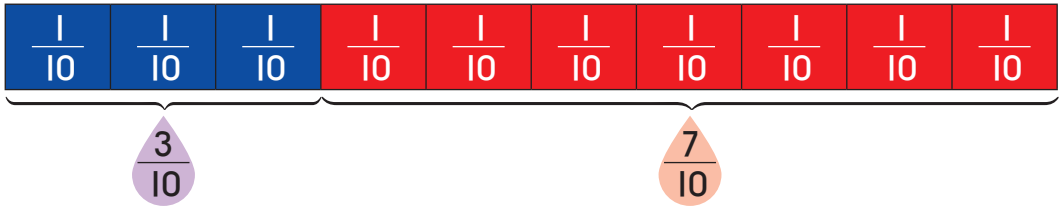
$$\begin{aligned} 2\ 500 \times 2\frac{1}{5} \\ &= \overset{500}{\cancel{2\ 500}} \times \frac{11}{\cancel{5}_1} \\ &= 500 \times 11 \\ &= 5\ 500 \end{aligned}$$

உத்தி 2

$$\begin{aligned} 2\ 500 \times 2\frac{1}{5} \\ &= (2\ 500 \times 2) + (\overset{500}{\cancel{2\ 500}} \times \frac{1}{\cancel{5}_1}) \\ &= 5000 + 500 \\ &= 5\ 500 \end{aligned}$$

மாதவனின் பழத்தோட்டத்தில் **5 500** மரங்கள் உள்ளன.

- 4 பிரவின் 300 கோலிகளை வைத்திருந்தான். அவற்றுள்  $\frac{3}{10}$  கோலிகள் நீல வண்ணமாகும். மீதமுள்ள கோலிகள் சிவப்பு வண்ணமாகும். சிவப்பு வண்ணக் கோலிகள் எத்தனை?



$$\text{ஒரு பாகம் } \frac{1}{10} \rightarrow 300 \div 10 = 30$$

$$\begin{aligned} 7 \text{ பாகம்} &= 30 + 30 + 30 + 30 + 30 + 30 + 30 \\ &= 210 \end{aligned}$$

சிவப்பு  
வண்ணக் கோலிகள்  
210 ஆகும்.

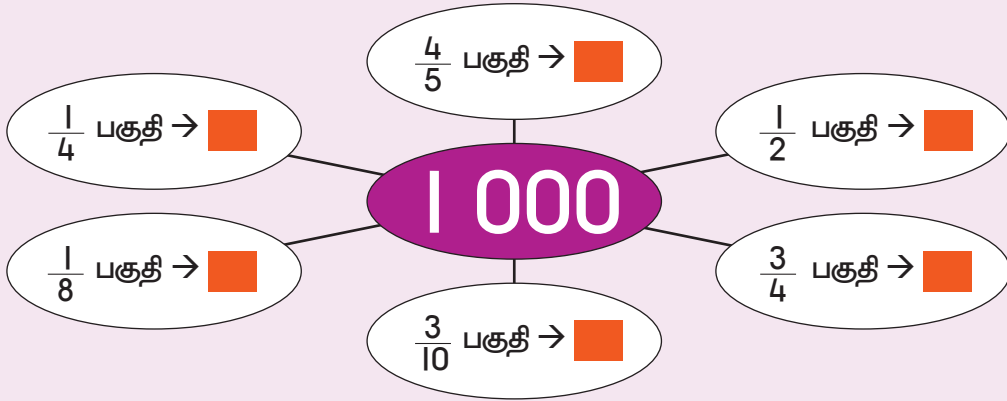
5 RM2 100 இல்  $\frac{4}{7} =$   
 $= \cancel{2}^{300} \times \frac{4}{7} =$   
 $= \text{RM}1200$

6 500 kg இல்  $1\frac{2}{5} =$   
 $= \cancel{500}^{100} \times \frac{7}{5} =$   
 $= 700 \text{ kg}$



### இணைந்து கற்போம்

இருவராக இணைந்து வரிபடக்கருவியை நிறைவு செய்க.



### வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

தீர்வு காண்க.

- 50 இல்  $\frac{1}{2} =$
- RM150 இல்  $\frac{2}{3} =$
- 60 kg இல்  $\frac{4}{5} =$
- $2\ 800 \times \frac{3}{7} =$
- RM4 500  $\times \frac{4}{5} =$
- 20 l இல்  $4\frac{1}{4} =$
- RM700  $\times \frac{3}{4} =$
- $400 \times 3\frac{3}{4} =$
- $45 \times 8\frac{1}{3} =$
- $56 \text{ km} \times 2\frac{3}{8} =$
- $\text{RM}49 \times 1\frac{2}{7} =$
- $108 \text{ kg} \times 1\frac{1}{6} =$

2.1.5

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. பின்னப் பெருக்கலுக்குத் தீர்வு காணச் சூருக்கும் முறையைப் பயன்படுத்த வழிகாட்டுதல்.



## தசமம்

தசமத்தில் சேர்த்திடுவோம்.

காணொளி



1  $3.241 + 64.2 + 4.073 =$

$$\begin{array}{r}
 \textcircled{1} \\
 \textcircled{1} 3.241 \\
 64.200 \\
 + 4.073 \\
 \hline
 71.514
 \end{array}$$

$3.241 + 64.2 + 4.073 = 71.514$

இடமதிப்பிற்கு ஏற்ப

இலக்கங்களை எழுதி தசமத்தைச் சரியான இடத்தில் வைக்கவும்.



பத்து ஒன்று	பத்தில் ஒன்று	நூறில் ஒன்று	ஆயிரத்தில் ஒன்று
3	2	4	1
6	4	2	0
+	4	0	7
7	1	5	1
			4

2 படத்தில் உள்ள பொருள்களின் பொருண்மையைச் சேர்த்திடுக.

$4.2 \text{ kg} + 5 \text{ kg} + 9.405 \text{ kg} =$

$$\begin{array}{r}
 4.200 \text{ kg} \\
 5.000 \text{ kg} \\
 + 9.405 \text{ kg} \\
 \hline
 18.605 \text{ kg}
 \end{array}$$

$4.2 \text{ kg} + 5 \text{ kg} + 9.405 \text{ kg} = 18.605 \text{ kg}$



வெங்காயம்



பூண்டு



தக்காளி

3  $35 + 6.112 + 1.789 =$

உத்தி 1

$$\begin{array}{r}
 \textcircled{1} \quad \textcircled{1} \quad \textcircled{1} \\
 35.000 \\
 6.112 \\
 + 1.789 \\
 \hline
 42.901
 \end{array}$$

உத்தி 2

$$\begin{array}{r}
 \textcircled{1} \\
 35.000 \\
 + 6.112 \\
 \hline
 41.112
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 \textcircled{1} \quad \textcircled{1} \\
 41.112 \\
 + 1.789 \\
 \hline
 42.901
 \end{array}$$

$35 + 6.112 + 1.789 = 42.901$

2.2.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. தசம இடத்திற்கு ஏற்பச் சேர்த்துக் காட்டுவதை மாணவர்களிடம் வலியுறுத்திச் சொல்லுதல்.

4

$$\square + 35.421 + 4.204 = 58.721$$

$$\begin{array}{r} 35.421 \\ + 4.204 \\ \hline 39.625 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \quad 18 \quad 6 \quad 11 \quad 11 \\ \cancel{5} \quad \cancel{8} \quad \cancel{7} \quad \cancel{2} \quad \cancel{1} \\ - 39.625 \\ \hline 19.096 \end{array}$$



$$19.096 + 35.421 + 4.204 = 58.721$$



### வினையாடுவோம் வாரீர்

கணக்கிட்டு எழுத்துகளைக் கட்டங்களில் எழுதி, அதனை வாசித்து மகிழ்ந்தீடுக.

எ  $4.2 + 7.194 =$

ன  $4 + 42.2 =$

வெ  $66 + 1.333 =$

லு  $6.1 + 4.112 =$

ற்  $1.4 + 3.24 =$

எ  $11 + 3.94 =$

க்  $4.21 + 24 =$

கே  $16.2 + 45.2 + 6.221 =$

றி  $3.212 + 5 + 6.1 =$

தி  $6.1 + 1.722 + 3 =$

ம்  $3.4 + 6.112 =$

11.394 10.822 10.212 9.512

67.333 4.64 14.312

14.94 46.2 28.21 67.621



### வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

தீர்வு காண்க.

①  $76.3 + 1.432 + 15.221 =$

④  $\square + 24.2 + 1.421 = 61.204$

②  $102 + 42.2 + 1.003 =$

⑤  $12 + \square + 34.241 = 85.441$

③  $2.5 + 66.2 + 1.201 =$

⑥  $134 + 2.302 + \square = 200.412$

2.2.1

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. தசமத்தில் நிகரியைக் கணக்கிடும் கணக்குகளை வழங்குதல்.



## தசமத்தில் கழித்தீடுவோம்.

1  $16.274 - 1.027 - 3.48 =$

$$\begin{array}{r} 16.2\overset{6}{7}\overset{14}{4} \\ - 1.027 \\ \hline 15.247 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1\overset{4}{5}\overset{11}{2}\overset{14}{4}7 \\ - 3.480 \\ \hline 11.767 \end{array}$$

$16.274 - 1.027 - 3.48 = 11.767$

2  $24.027 \text{ l} - 6.24 \text{ l} - 11.3 \text{ l} =$

$$\begin{array}{r} 24.0\overset{1}{2}7\overset{13}{0}\overset{9}{2}\overset{12}{7} \text{ l} \\ - 6.240 \text{ l} \\ \hline 17.787 \text{ l} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 17.787 \text{ l} \\ - 11.300 \text{ l} \\ \hline 6.487 \text{ l} \end{array}$$

$24.027 \text{ l} - 6.24 \text{ l} - 11.3 \text{ l} = 6.487 \text{ l}$

3  $83.439 - 15 - 5.94 =$

உத்தி 1

$$\begin{array}{r} 83.4\overset{7}{3}\overset{13}{9} \\ - 15.000 \\ \hline 68.439 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 68.4\overset{7}{3}\overset{13}{9} \\ - 5.940 \\ \hline 62.499 \end{array}$$

உத்தி 2

$83.439 - 15 - 5.94 = 83.439 - (15 + 5.94)$

$$\begin{array}{r} 15.00 \\ + 5.94 \\ \hline 20.94 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 83.4\overset{2}{3}\overset{13}{9} \\ - 20.940 \\ \hline 62.499 \end{array}$$

$83.439 - 15 - 5.94 = 62.499$

2.2.2

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. தசமத்தில் கழிக்கும் பல்வேறு உத்திகளைச் செய்து காட்டுதல்.



4  $124.32 - \square - 14.32 = 35.203$

உத்தி 1

$$\begin{array}{r} 124.32 \\ - 14.32 \\ \hline 110.00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0 \quad 10 \quad 9 \quad 9 \quad 9 \quad 10 \\ \cancel{1} \quad \cancel{2} \quad \cancel{4} \quad \cancel{3} \quad \cancel{2} \quad \cancel{0} \\ - 35.203 \\ \hline 74.797 \end{array}$$

உத்தி 2

$$\begin{array}{r} 35.203 \\ + 14.320 \\ \hline 49.523 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 11 \quad 13 \quad 12 \quad 11 \quad 10 \\ \cancel{1} \quad \cancel{2} \quad \cancel{4} \quad \cancel{3} \quad \cancel{2} \quad \cancel{0} \\ - 49.523 \\ \hline 74.797 \end{array}$$

$124.32 - 74.797 - 14.32 = 35.203$



வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

கணக்கிடுக.

- 1  $24.272 - 2.423 - 1.72 = \square$
- 2  $63.39 - 1.245 - 12 = \square$
- 3  $72.4 - 16 - 3.741 = \square$
- 4  $68.274 - \square - 42.13 = 12.311$
- 5  $14.72 \text{ l} - 2.34 \text{ l} - 0.54 \text{ l} = \square$
- 6  $40.72 \text{ kg} - 15 \text{ kg} - 7.2 \text{ kg} = \square$
- 7  $85 \text{ km} - 15.2 \text{ km} - 24 \text{ km} = \square$
- 8  $24.34 - 8.421 - 4.02 = \square$
- 9  $104 - 42.72 - 6.82 = \square$
- 10  $124.27 - 40.1 - 6.01 = \square$
- 11  $24 \text{ l} + 63.5 \text{ l} - 1.45 \text{ l} = \square$
- 12  $21.28 \text{ km} - 0.450 \text{ km} + 4.72 \text{ km} = \square$
- 13  $100 \text{ kg} - 55 \text{ kg} + 45.5 \text{ kg} = \square$
- 14  $10.274 + 23.4 - 12.74 = \square$
- 15  $58.3 - 13 + 631.4 = \square$

2.2.2

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. தசமக் கழித்தலில் பல்வகை உத்திகளைச் செய்து காட்டப் பணித்தல்.



## தசமத்தில் பெருக்கிடுவோம்.

1  $4 \times 3.241 =$      

$$\begin{array}{r} 3.241 \\ \times \quad 4 \\ \hline 12.964 \end{array}$$

$4 \times 3.241 =$  12.964

உறுதிபடுத்துக.

$$\begin{array}{r} 3.241 \\ \times \quad 4 \\ \hline 0.004 \\ 0.160 \\ 0.800 \\ + 12.000 \\ \hline 12.964 \end{array} \quad \begin{array}{l} \leftarrow 0.001 \times 4 \\ \leftarrow 0.040 \times 4 \\ \leftarrow 0.200 \times 4 \\ \leftarrow 3 \times 4 \end{array}$$

- 2 ஒரு சன்னல் திரையைத் தைப்பதற்கு 8.23 m துணி தேவைப்பட்டது. 9 திரைத் துணியைத் தைப்பதற்கு எத்தனை மீட்டர் துணி தேவைப்படும்?

$9 \times 8.23 \text{ m} =$       m



முதலில் அனுமான விடையைக் கணக்கிடுக.

அனுமானித்த விடை

$$\begin{array}{l} 9 \quad \rightarrow 10 \\ 8.23 \text{ m} \quad \rightarrow 8 \text{ m} \\ 10 \times 8 \text{ m} = 80 \text{ m} \end{array}$$

$9 \times 8.23 \text{ m} =$  74.07 m

9 சன்னல் திரையைத் தைப்பதற்கு 74.07 m துணி தேவைப்படுகிறது.



சரியான விடை

$$\begin{array}{r} 8.23 \\ \times \quad 9 \\ \hline 74.07 \end{array}$$

சரியான விடை அனுமானித்த விடைக்கு அருகில் உள்ளது. ஆகவே, அனுமானித்த விடை ஏற்படையது.

3

கலன்களின் கொள்ளளவைக் கணக்கிடுக.

ஒரு கலனின் கொள்ளளவு	பொருள்களின் கொள்ளளவு (ℓ)				
5.3 ℓ	எண்ணிக்கை	3	10	100	1 000
	கொள்ளளவு				

$$\begin{array}{r} 5.3 \text{ ℓ} \\ \times 3 \\ \hline 15.93 \text{ ℓ} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5.3 \text{ ℓ} \\ \times 100 \\ \hline 000 \\ 000 \\ + 53 \text{ ℓ} \\ \hline 531.00 \text{ ℓ} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5.3 \text{ ℓ} \\ \times 1000 \\ \hline 000 \\ 000 \\ 000 \\ + 53 \text{ ℓ} \\ \hline 5310.00 \text{ ℓ} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5.3 \text{ ℓ} \\ \times 10 \\ \hline 000 \\ + 53 \text{ ℓ} \\ \hline 53.10 \text{ ℓ} \end{array}$$



வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

அ) பெருக்குக.

- |                         |                                  |                          |
|-------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| ① $7 \times 6.23 =$     | ⑤ $5 \times 21.347 =$            | ⑨ $100 \times 14.39 =$   |
| ② $3 \times 1.034 =$    | ⑥ $73.98 \times 9 =$             | ⑩ $2.679 \times 100 =$   |
| ③ $13.7\ell \times 6 =$ | ⑦ $298.65 \text{ m} \times 10 =$ | ⑪ $92.065 \times 1000 =$ |
| ④ $10 \times 1.438 =$   | ⑧ $0.543 \text{ kg} \times 8 =$  | ⑫ $1000 \times 3.79 =$   |

ஆ) தீர்வு காண்க.

- |                                  |   |
|----------------------------------|---|
| ① 7ஐ 4.38உடன் பெருக்கிடுக.       | ④ ஒரு மாணவருக்கு 0.135 g தங்கம் வீதம் 75 பேருக்குக் கொடுக்க எவ்வளவு தங்கம் தேவைப்படும்? |
| ② 14.5ஐ 1 000ஆல் பெருக்குக.      |   |
| ③ 20.75 லை 10 மடங்காக மாற்றுக்க. |   |

2.2.3

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. தசமப் பெருக்கல் தொடர்பான மேல் அதிகமான பயிற்சிகளைச் செய்தல்.



## தசமத்தில் வகுத்தீடுவோம்.

1  $76.896 \div 4 =$   

$$\begin{array}{r} 19.224 \\ 4 \overline{) 76.896} \\ \underline{- 4} \phantom{00} \\ 36 \phantom{00} \\ \underline{- 36} \phantom{00} \\ 08 \phantom{00} \\ \underline{- 8} \phantom{00} \\ 09 \phantom{00} \\ \underline{- 8} \phantom{00} \\ 16 \phantom{00} \\ \underline{- 16} \phantom{00} \\ 0 \phantom{00} \end{array}$$

நினைவில் கொள்க.

- 1 → 4
- 2 → 8
- 3 → 12
- 4 → 16
- 5 → 20
- 6 → 24
- 7 → 28
- 8 → 32
- 9 → 36

$$\begin{array}{r} 4 \\ + 8 \\ \hline 12 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ + 4 \\ \hline 16 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 16 \\ + 4 \\ \hline 20 \end{array}$$

$76.896 \div 4 =$  19.224

2  $5 \text{ l}$  சுவையானத்தை 8 கலனில் சம அளவில் ஊற்றினால், ஒரு கலனில் உள்ள சுவையானத்தின் அளவைக் குறிப்பிடுக.

$5 \text{ l} \div 8 =$   



$$\begin{array}{r} 0.625 \\ 8 \overline{) 5.000} \\ \underline{- 0} \phantom{000} \\ 50 \phantom{00} \\ \underline{- 48} \phantom{00} \\ 20 \phantom{00} \\ \underline{- 16} \phantom{00} \\ 40 \phantom{00} \\ \underline{- 40} \phantom{00} \\ 0 \phantom{00} \end{array}$$

$5 \text{ l} \div 8 =$  0.625 l

ஒரு கலனில் உள்ள நீரின் அளவு 0.625 l ஆகும்.

2.2.4

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. தசம வகுத்தலில் தசமத்தைச் சரியான இடத்தில் வைப்பதை உறுதிப்படுத்துதல்.

3 43.43ஐ 10ஆல் வகுத்தீடுக.

$$43.43 \div 10 = \text{[ ]}$$

$$43.43 \div 10 = 4.343$$

$$43.43 \div 10 = \text{[4.343]}$$

4  $7 \div 1000 = \text{[ ]}$

$$0.007 \div 1000 = 0.007$$

$$7 \div 1000 = \text{[0.007]}$$

5  $\text{[ ]} \div 100 = 0.758$

$$\text{[ ]} = 0.758 \times 100$$

$$\text{[75.8]} \div 100 = 0.758$$

வகுத்தலைப்  
பெருக்கலுக்கு மாற்றுக.



6  $\text{[ ]} \div 8 = 12.54$

$$\text{[ ]} = 12.54 \times 8$$

$$\text{[100.32]} \div 8 = 12.54$$

$$\begin{array}{r} \overset{2}{1} \overset{4}{2} \overset{3}{5} 4 \\ \times \quad \quad \quad 8 \\ \hline 100.32 \end{array}$$



$$\begin{array}{l} \text{[ ]} \div 2 = 3 \\ \text{[ ]} = 3 \times 2 \\ \text{[ ]} = 6 \end{array}$$



வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

அ கணக்கீடுக.

1  $9.5 \div 5 = \text{[ ]}$

4  $20.4 \div 8 = \text{[ ]}$

7  $102.15 \div 3 = \text{[ ]}$

2  $4.12 \div 4 = \text{[ ]}$

5  $7.217 \div 7 = \text{[ ]}$

8  $98.14 \div 7 = \text{[ ]}$

3  $\text{[ ]} \div 6 = 8.605$

6  $\text{[ ]} \div 9 = 0.29$

9  $675.5 \div 5 = \text{[ ]}$

ஆ மனக்கணக்கில் செய்தீடுக.

1  $7.6 \div 10 = \text{[ ]}$

3  $84.2 \div 100 = \text{[ ]}$

2  $738.4 \div 100 = \text{[ ]}$

4  $\text{[ ]} \div 1000 = 0.073$

2.2.4

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. 10, 100, 1000 தொடர்பான வகுத்தலையொட்டிக் கலந்துரையாட  
உளக்குவித்தல்.

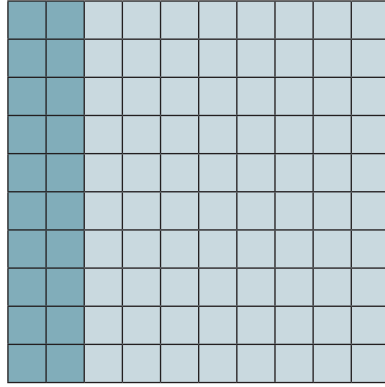


## விழுக்காடு

பின்னத்தை விழுக்காட்டிற்கு மாற்றுவோம்.



1  $\frac{20}{100} = \text{ } \%$



$\frac{2}{10} = 20 \%$

2  $\frac{1}{5} = \text{ } \%$

உத்தி 1

$$\frac{1 \times 20}{5 \times 20} = \frac{20}{100} = 20\%$$

உத்தி 2

$$\frac{1}{5} \times 100\% = \frac{100}{5} \% = 20\%$$

உத்தி 3

$$\frac{1}{5} \times 100\% = \frac{1 \times 20}{5 \times 100} \times 100\% = 20\%$$

$\frac{1}{5} = 20 \%$

3  $\frac{1}{10}$  ஐ விழுக்காட்டில் குறிப்பிடுக.

உத்தி 1

$$\frac{1 \times 10}{10 \times 10} = \frac{10}{100} = 10\%$$

உத்தி 2

$$\frac{1}{10} \times 100\% = \frac{100}{10} \% = 10\%$$

உத்தி 3

$$\frac{1}{10} \times 100\% = \frac{1 \times 10}{10 \times 100} \times 100\% = 10\%$$

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

2.3.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்களுக்குப் பல்வகை உத்திகளைச் செய்து காட்டுதல்.



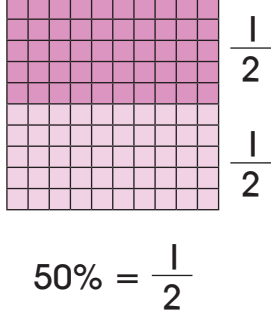


## விழுக்காட்டைப் பின்னத்திற்கு மாற்றுவோம்.

1 50% =  

உத்தி 1

100 கட்டங்களில்  
50 கட்டங்களைக்  
கருமையாக்குக.



உத்தி 2

$$\begin{aligned} 50\% &= \frac{50 \div 50}{100 \div 50} \\ &= \frac{1}{2} \\ 50\% &= \frac{1}{2} \end{aligned}$$

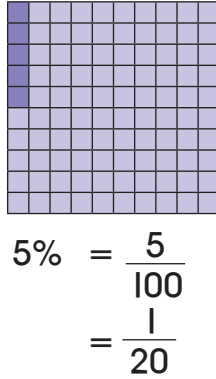
உத்தி 3

$$\begin{aligned} \frac{50}{100} &= \frac{5}{10} \\ &= \frac{1}{2} \end{aligned}$$

2 5% =  

உத்தி 1

100 கட்டங்களில்  
5 கட்டங்களைக்  
கருமையாக்குக.



உத்தி 2

$$\begin{aligned} 5\% &= \frac{5 \div 5}{100 \div 5} \\ &= \frac{1}{20} \\ 5\% &= \frac{1}{20} \end{aligned}$$

உத்தி 3

$$\begin{aligned} \frac{5}{100} &= \frac{1}{20} \\ &= \frac{1}{20} \end{aligned}$$



வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

அ பின்னத்தை விழுக்காட்டிற்கு மாற்றுக.

- 1  $\frac{1}{2}$       2  $\frac{1}{4}$       3  $\frac{20}{50}$       4  $\frac{30}{100}$       5  $\frac{3}{300}$

ஆ விழுக்காட்டைப் பின்னத்திற்கு மாற்றுக.

- 1 30%      2 7%      3 25%      4 20%      5 43%

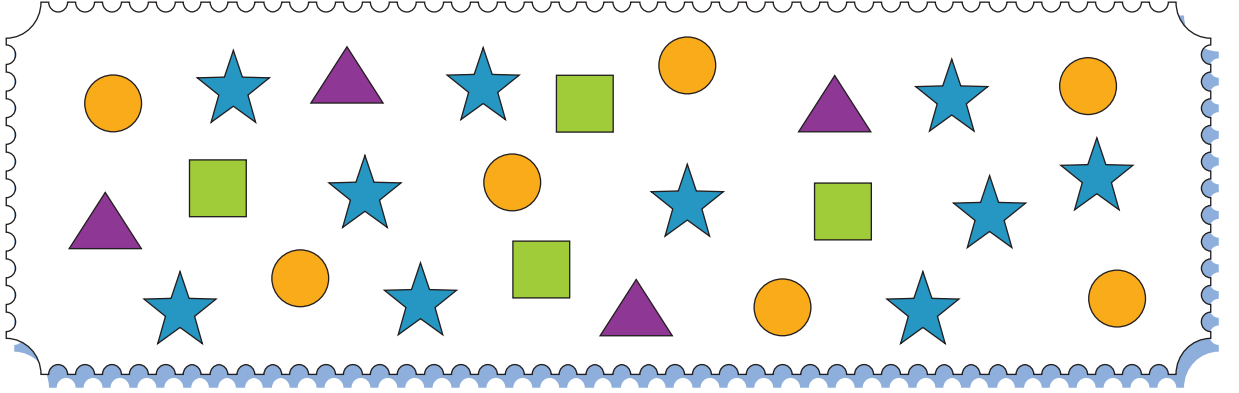
2.3.1

ஆசிரியர்  
குறிப்பு













1. விழுக்காட்டைப் பின்னத்திற்கு மாற்றும் பயிற்சிகளை அதிகப்படியாகச் செய்தல்.



## வினையாடுவோம் வாரீர்



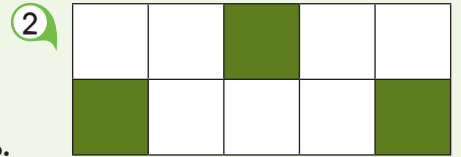
படத்திலுள்ள வடிவங்களின் எண்ணிக்கையை விழுக்காட்டில் கணக்கிடுக.

- ①  ②  ③  ④ 
- ⑤   ⑥   ⑦   ⑧  

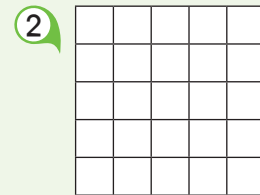
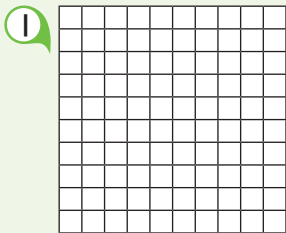


## வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

அ முழுப் படத்தில் கருமையாக்கப்பட்ட பாகத்தை விழுக்காட்டில் குறிப்பிடுக.



ஆ முழுப் படத்தில் 20%ஐ கருமையாக்குக.



2.3.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. பின்னத்தை விழுக்காட்டிற்கும் விழுக்காட்டைப் பின்னத்திற்கும் மாற்றும் பயிற்சிகளை அதிகப்படியாகச் செய்யப் பணித்தல்.



## கலப்புப் பின்னத்தை விழுக்காட்டிற்கு மாற்றுவோம்.

1

இந்த அடைகளின் பாகத்தை உன்னால் விழுக்காட்டில் குறிப்பிட முடியுமா?



முதலில் முழுப் பாகங்களை விழுக்காட்டில் குறிப்பிடுக. பிறகு அரைப்பாகத்தை விழுக்காட்டில் குறிப்பிடுக.

உத்தி 1

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

உத்தி 2

$$\begin{aligned} 2\frac{1}{2} &= \frac{5}{2} \\ \frac{5 \times 50}{2 \times 50} &= \frac{250}{100} \\ &= 250\% \end{aligned}$$

உத்தி 3

$$\begin{aligned} 2\frac{1}{2} &= \frac{5}{2} \\ &= \frac{5}{2} \times \frac{50}{50} \\ &= \frac{5}{2} \times 100 \\ &= 250\% \end{aligned}$$

2

$5\frac{1}{4}$  ஐ விழுக்காட்டில் குறிப்பிடுக.

$$5\frac{1}{4} = \text{ } \%$$

உத்தி 1

$$\begin{aligned} 5\frac{1}{4} &= \frac{21 \times 25}{4 \times 25} \\ &= \frac{525}{100} \\ &= 525\% \end{aligned}$$

உத்தி 2

$$\begin{aligned} 5\frac{1}{4} &= \frac{21}{4} \\ &= \frac{21}{4} \times \frac{25}{25} \\ &= \frac{21}{4} \times 100 \\ &= 525\% \end{aligned}$$



வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

அ

விழுக்காட்டில் குறிப்பிடுக.

1  $2\frac{1}{2} = \text{ } \%$

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

5  $7\frac{3}{5} = \text{ } \%$

2  $4\frac{1}{2} = \text{ } \%$

4  $1\frac{1}{5} = \text{ } \%$

6  $3\frac{1}{4} = \text{ } \%$

2.3.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. கலப்புப் பின்னத்தை விழுக்காட்டிற்கு மாற்றும் பயிற்சிகளைச் செய்யத் தூண்டுக.



## விழுக்காட்டைக் கலப்புப் பின்னத்திற்கு மாற்றுவோம்.

1 150% =  

உத்தி 1

$$\begin{aligned} 150\% &= 100\% + 50\% \\ &= \frac{100}{100} + \frac{50}{100} \\ &= 1 + \frac{1}{2} \\ &= 1\frac{1}{2} \end{aligned}$$

உத்தி 2

$$\begin{aligned} 150\% &= \frac{150}{100} \\ &= \frac{15}{10} \\ &= 1\frac{5}{10} \\ &= 1\frac{1}{2} \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 10 \overline{) 15} \\ - 10 \\ \hline 5 \end{array}$$

150% = 1 1/2



வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

அ விழுக்காட்டைக் கலப்புப் பின்னத்திற்கு மாற்றுக.

- |        |        |        |         |
|--------|--------|--------|---------|
| 1 120% | 4 125% | 7 540% | 10 690% |
| 2 250% | 5 960% | 8 850% | 11 330% |
| 3 310% | 6 220% | 9 570% | 12 780% |

ஆ விழுக்காட்டைப் பின்னத்திற்கும் பின்னத்தை விழுக்காட்டிற்கும் மாற்றுக.

விழுக்காடு	130%			450%	225%	640%		
பின்னம்		$1\frac{3}{4}$	$3\frac{1}{2}$				$7\frac{1}{4}$	$8\frac{3}{10}$

2.3.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. விழுக்காட்டைக் கலப்புப் பின்னத்திற்கு மாற்றும் பயிற்சிகளை அதிகமாகச் செய்தல்.



## பொருள்களின் எண்ணிக்கையை விழுக்காட்டில் கணக்கிடுவோம்.

1



மொத்தப் பந்துகளில் சிவப்பு நிற பந்துகளின் எண்ணிக்கையை விழுக்காட்டில் கணக்கிடுக.

$$\begin{aligned} \frac{3}{10} &= \frac{3 \times 10}{10 \times 10} \\ &= \frac{30}{100} \\ &= 30\% \end{aligned}$$



விழுக்காட்டில் எழுதுவதற்கு முன்பாக எண்ணிக்கையைப் பின்னத்தில் குறிப்பிட வேண்டும்.

2

படம், ஓர் உந்துருளியின் விலையைக் காட்டுகிறது.



அந்த உந்துருளியின் விலையில் முன்பணமாக RM1 000ஐ செலுத்தினார். அவர் செலுத்திய முன்பணத்தின் விழுக்காட்டைக் கணக்கிடுக.

உத்தி 1

$$\frac{1\ 000}{5\ 000} = \frac{1}{5}$$



$$\begin{aligned} \frac{1}{5} &= \frac{1}{5} \times 100\% \\ &= 20\% \end{aligned}$$

அவர் செலுத்திய முன்பணம் 20% ஆகும்.

2.3.2

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. குறிப்பிட்ட பொருளின் எண்ணிக்கையின் விழுக்காட்டைக் கணக்கிடும் முறையைப் பல்வகை உத்திகளைப் பயன்படுத்தி விளக்குதல்.



## வினையாடுவோம் வாரீர்

ஒரு கூடையில் 1 000 சிறு பந்துகள் இருந்தன. அவற்றுள்:

உதயா 100 பந்துகளை எடுத்தான்.  
பாலன் 200 பந்துகளை எடுத்தான்.  
வாணன் 500 பந்துகளை எடுத்தான்.  
மூவரும் எடுத்த பந்துகளின் எண்ணிக்கையை விழுக்காட்டில் கணக்கிடுக.



மாணவர்கள்	எண்ணிக்கை	வழிமுறை	விழுக்காடு
உதயா	100		
பாலன்	200		
வாணன்	500		



## வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

தீர்வு காண்க.

1 10 பந்துகளில் 7 பந்து எத்தனை விழுக்காடு?



2

கருமையாக்கப்பட்ட பாகத்தின் விழுக்காடு என்ன?

3



மொத்தப் பழங்களில் ஆப்பிள் பழங்கள் எத்தனை விழுக்காடு?

2.3.2

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. ஒரு பொருளின் விழுக்காட்டைக் கணக்கிட வழிகாட்டுதல்.





## பின்னம் தொடர்பான பிரச்சனைக் கணக்குகளை அறிவோம்.

- 1 இரகவிடம்  $\frac{1}{4}$  பாக அணிச்சலும் நகுலனிடம்  $\frac{1}{2}$  பாக அணிச்சலும் இருந்தன. இருவரிடமும் உள்ள அணிச்சலின் மொத்தப் பாகம் என்ன?

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{2} = \text{[Red Box]}$$



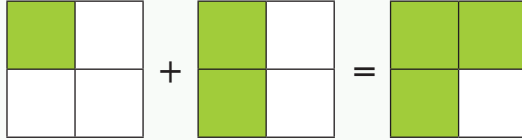
இரகவிடம்  $\frac{1}{4}$  பாகம், நகுலனிடம்  $\frac{1}{2}$  பாகம்



$$\frac{1}{4} + \frac{1}{2} = \text{[Red Box]}$$



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



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

- 2 திருமதி சீர்மதி  $3\frac{1}{2}$  kg கோதுமை மாவை வாங்கினார். அவற்றுள்  $\frac{1}{4}$  kg மாவில் அப்பம் செய்தார். மீதம் உள்ளவற்றுள்  $\frac{3}{4}$  kg மாவில் ரொட்டி செய்தார். திருமதி சீர்மதியிடம் மீதம் உள்ள மாவின் பொருண்மையைக் கணக்கிடுக.

$$\begin{aligned} 3\frac{1}{2} \text{ kg} - \frac{1}{4} \text{ kg} - \frac{3}{4} \text{ kg} &= \text{[Red Box]} \text{ kg} \\ &= \frac{7}{2} \text{ kg} - \frac{1}{4} \text{ kg} - \frac{3}{4} \text{ kg} \\ &= \frac{14}{4} - \frac{1}{4} - \frac{3}{4} \\ &= \frac{10}{4} \text{ kg} \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 4 \overline{) 10} \\ \underline{- 8} \\ 2 \end{array}$$

$$\begin{aligned} &= 2\frac{2}{4} \text{ kg} \\ &= 2\frac{1}{2} \text{ kg} \end{aligned}$$

$$3\frac{1}{2} \text{ kg} - \frac{1}{4} \text{ kg} - \frac{3}{4} \text{ kg} = \text{[Red Box]} \text{ kg}$$

2.4.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. பல்வகை உத்திகளில் கணக்குகளைச் செய்ய உணக்குவித்தல்.

- 3 திரு. சந்திரன் 3 m துணி உலர்த்தும் கொடியைக் கட்ட எண்ணினார். அவர்  $1\frac{3}{4}$  m கயிறு வாங்கினார். அவர் தம்பி  $2\frac{1}{2}$  m கயிறு கொடுத்தார். கொடியைக் கட்டிய பின் மீதம் எவ்வளவு கயிறு இருக்கும்?

$$\begin{aligned}
 1\frac{3}{4} m + 2\frac{1}{2} m - 3 m &= \text{ } m \\
 &= 1\frac{3}{4} + 2\frac{2}{4} - 3 \\
 &= 3\frac{5}{4} - 3 \\
 &= \frac{5}{4} \\
 &= \frac{4}{4} + \frac{1}{4} \\
 &= 1\frac{1}{4} m
 \end{aligned}$$

$$1\frac{3}{4} m + 2\frac{1}{2} m - 3 m = \text{ } m$$

மீதம்  $1\frac{1}{4}$  m கயிறு இருக்கும்.

- 4 திரு. கதிரவனின் கோழிப் பண்ணையில் 200 கோழிகள் இருந்தன. அவற்றுள்  $\frac{3}{5}$  பாகம் விற்கப்பட்டது. விற்கப்பட்ட கோழிகளின் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிடுக.



கொடுக்கப்பட்டது

200 கோழிகள்;  $\frac{3}{5}$  பாகம் விற்கப்பட்டது

கேட்கப்பட்டது

விற்கப்பட்ட கோழிகளின் எண்ணிக்கை

செய்முறை

பெருக்கல்

தீர்வு

$$\begin{array}{r}
 \times \\
 \frac{3}{5} \times 200 = 120 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\frac{3}{5} \times 200 = 120 \text{ கோழிகள்}$$

2.4.1

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. பின்னம் தொடர்பான பிரச்சனைக் கணக்குகளை வழங்கி எண்களை வெட்டும் உத்திகளை வலியுறுத்துதல்.



## தசமம் தொடர்பான பிரச்சனைக் கணக்குகளை அறிவோம்.

- 1 ஒரு புதிர்ப்போட்டியில் கனிமொழி, சுமதி, திருமகள், யாழினி ஆகியோர் முறையே 21.5, 23.6, 18.5, 27.5 புள்ளிகளைப் பெற்றனர். அவர்கள் பெற்ற மொத்தப் புள்ளிகளைக் கணக்கிடுக.

கொடுக்கப்பட்டது	புதிர்ப்போட்டியில் பெற்ற புள்ளிகள்
கேட்கப்பட்டது	நால்வர் பெற்ற மொத்தப் புள்ளிகள்
செய்முறை	சேர்த்தல்
தீர்வு	$21.5 + 23.6 + 18.5 + 27.5 =$ <input type="text"/>

$\begin{array}{r} 21.5 \\ + 23.6 \\ \hline 45.1 \end{array}$	$\begin{array}{r} 45.1 \\ + 18.5 \\ \hline 63.6 \end{array}$	$\begin{array}{r} 63.6 \\ + 27.5 \\ \hline 91.1 \end{array}$	நால்வரும் பெற்ற மொத்தப் புள்ளிகள் $21.5 + 23.6 + 18.5 + 27.5 =$ <input type="text"/>
--	--	--	---

- 2 ஒரு மூட்டையில் 25.5 kg அரிசி மாவு இருந்தது. திருமதி மங்கை முதல் நாள் பலகாரம் செய்வதற்காக 6.8 kg அரிசி மாவைப் பயன்படுத்தினார். இரண்டாவது நாள் பலகாரம் செய்வதற்காக 8.5 kg அரிசி மாவைப் பயன்படுத்தினார். மூட்டையில் மீதமிருந்த மாவின் அளவைக் கணக்கிடுக.

கொடுக்கப்பட்டது	மூட்டையில் இருந்த அரிசி மாவு 25.5 kg பயன்படுத்திய அரிசி மாவு 6.8 kg, 8.5 kg
கேட்கப்பட்டது	மீத அரிசி மாவின் அளவு
செய்முறை	கழித்தல்
தீர்வு	$25.5 \text{ kg} - 6.8 \text{ kg} - 8.5 \text{ kg} =$ <input type="text"/> kg

$\begin{array}{r} 25.5 \text{ kg} \\ - 6.8 \text{ kg} \\ \hline 18.7 \text{ kg} \end{array}$	$\begin{array}{r} 18.7 \text{ kg} \\ - 8.5 \text{ kg} \\ \hline 10.2 \text{ kg} \end{array}$
--	--

$$25.5 \text{ kg} - 6.8 \text{ kg} - 8.5 \text{ kg} = \text{10.2 kg}$$

2.4.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. தசம எண்களைச் சரியான முறையில் சேர்க்கவும் கழிக்கவும் வலியுறுத்துதல்.

- 3 அமுதனின் உயரம் 1.52 m ஆகும். முத்தழகியின் உயரம் அமுதனைக் காட்டிலும் 6 cm அதிகமாகும். எழிலரசியின் உயரம் முத்தழகியைக் காட்டிலும் 12 cm குறைவாகும். எழிலரசியின் உயரத்தை மீட்டரில் கணக்கிடுக.

கொடுக்கப்பட்டது

அமுதனின் உயரம் 1.52 m முத்தழகியின் உயரம் அமுதனைக் காட்டிலும் 0.06 m அதிகம்

கேட்கப்பட்டது

எழிலரசியின் உயரம் முத்தழகியைவிட 0.12 m குறைவு

செய்முறை

எழிலரசியின் உயரம், சேர்த்தல், கழித்தல்

தீர்வு

$$1.52 \text{ m} + 0.06 \text{ m} - 0.12 \text{ m} = \text{ } \text{ m}$$

$$\begin{array}{r} 1.52 \text{ m} \\ + 0.06 \text{ m} \\ \hline 1.58 \text{ m} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1.58 \text{ m} \\ - 0.12 \text{ m} \\ \hline 1.46 \text{ m} \end{array}$$

$$1.52 \text{ m} + 0.06 \text{ m} - 0.12 \text{ m} = 1.46 \text{ m}$$

எழிலரசியின் உயரம் 1.46 m ஆகும்.

- 4 திரு. மோகன் 20 மூட்டை அரிசி வாங்கினார். ஒவ்வொரு மூட்டையிலும் 30.45 kg அரிசி இருந்தது. அவர் வாங்கிய அரிசி மூட்டைகளின் மொத்தப் பொருண்மை என்ன?

கொடுக்கப்பட்டது

20 மூட்டை அரிசி  
ஒரு மூட்டை அரிசியின் பொருண்மை 30.45 kg

கேட்கப்பட்டது

மொத்த அரிசி மூட்டைகளின் பொருண்மை

செய்முறை

பெருக்கல்

தீர்வு

$$30.45 \text{ kg} \times 20 = \text{ } \text{ kg}$$

$$\begin{array}{r} 30.45 \text{ kg} \\ \times 20 \\ \hline 0000 \\ 6090 \\ \hline 609.00 \text{ kg} \end{array}$$

$$30.45 \text{ kg} \times 20 = 609 \text{ kg}$$



2.4.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. பெருக்கலின் போது விடையில் புள்ளி நகர்த்தும் முறையை வலியுறுத்துதல்.

- 5 M, N, O, P எனும் நான்கு கலன்களில் சம அளவிலான நீர் இருந்தது. அந்த நான்கு கலன்களிலும் மொத்தம் 1.5 ல நீர் இருந்தது. ஒரு கலனில் உள்ள நீரின் கொள்ளளவைக் கணக்கிடுக.

கொடுக்கப்பட்டது

M, N, O, P எனும் நான்கு கலன்களின் மொத்த நீரின் கொள்ளளவு 1.5 ல

கேட்கப்பட்டது

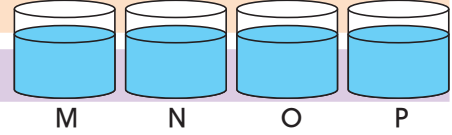
ஒரு கலனில் உள்ள நீரின் கொள்ளளவு

செய்முறை

வகுத்தல்

தீர்வு

$$1.5 \text{ l} \div 4 = \text{ } \text{ l}$$



உத்தி 1

$$\begin{array}{r} 0.375 \text{ l} \\ 4 \overline{) 1.5 \text{ l}} \\ - 12 \phantom{0} \\ \hline 30 \\ - 28 \phantom{0} \\ \hline 20 \\ - 20 \phantom{0} \\ \hline 0 \end{array}$$

உத்தி 2

$$1.5 \text{ l} \div 4 = 0.375 \text{ l}$$

$$\frac{1.5 \text{ l}}{4} = 0.375 \text{ l}$$

ஒரு கலனில் உள்ள நீரின் கொள்ளளவு 0.375 ல ஆகும்.

- 6 நிலவன் 0.9 m நீளம் கொண்ட ஒரு பலகையை 10 சிறு துண்டுகளாக வெட்டினான். ஒரு துண்டு பலகையின் நீளத்தை mஇல் கணக்கிடுக.

கொடுக்கப்பட்டது

0.9 m நீளம் கொண்ட ஒரு பலகை 10 சிறு துண்டுகளாக வெட்டப்பட்டது

கேட்கப்பட்டது

ஒரு துண்டு பலகையின் நீளம், மீட்டரில்

செய்முறை

வகுத்தல்

தீர்வு

$$0.9 \text{ m} \div 10 = \text{ } \text{ m}$$

உத்தி 1

$$\begin{array}{r} 0.09 \text{ m} \\ 10 \overline{) 0.90 \text{ m}} \\ - 0 \phantom{0} \downarrow \\ \hline 90 \\ - 90 \phantom{0} \\ \hline 0 \end{array}$$

உத்தி 2

$$\frac{0.9 \text{ m}}{10} = 0.09 \text{ m}$$

$$0.9 \text{ m} \div 10 = 0.09 \text{ m}$$

ஒரு துண்டு பலகையின் நீளம் 0.09 m ஆகும்.

2.4.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. புள்ளிகள் நகர்த்தப்படும் கருத்துருவையும் உத்திகளையும் வலியுறுத்தி விளக்குதல்.



## விழுக்காடு தொடர்பான பிரச்சனைக் கணக்குகளை அறிவோம்.

- 1 ஒரு கூடையில் மொத்தம் 50 ஆரஞ்சுப் பழங்களும் ஆப்பிள் பழங்களும் இருந்தன. அவற்றுள் 30 ஆப்பிள் பழங்கள் இருந்தன. ஆப்பிள் பழங்களின் விழுக்காட்டைக் கணக்கிடுக.

**கொடுக்கப்பட்டது**

50 ஆரஞ்சு மற்றும் ஆப்பிள் பழங்கள்  
30 ஆப்பிள் பழங்கள்

**கேட்கப்பட்டது**

ஆப்பிள் பழங்களின் விழுக்காடு

**செய்முறை**

பின்னம் உருவாக்கி, 100% ஆல் பெருக்கல்

**தீர்வு**

$$\frac{30}{50} \times 100\% = \text{ } \%$$

$$\frac{30}{50} \times \overset{\times 2}{100} = 60\%$$

**சரி பார்த்தல்**

$$\begin{aligned} \frac{20}{50} \times \overset{\times 2}{100\%} &= 40\% \\ &= 100\% - 40\% \\ &= 60\% \end{aligned}$$



$$\text{விழுக்காடு} = \frac{\text{எண்ணிக்கை}}{\text{மொத்தம்}} \times 100\%$$

படத்தில் கருமையாக்கப்பட்ட பாகம் 50% க்கு சமமாக உள்ளதா? ஏன்?



2.4.1

**ஆசிரியர் குறிப்பு**

1. விடையைச் சரிபார்க்கும் வழிமுறையை விளக்குதல்.



2

படம், ஒரு தென்னந்தோப்பில் சேகரிக்கப்பட்ட தேங்காய்களின் எண்ணிக்கையைக் காட்டுகிறது. திரு. மாறன் அந்தத் தேங்காய்களிலிருந்து 30ஐ தம் வீட்டிற்குப் பயன்படுத்தினார். எஞ்சிய தேங்காய்களில் 45 தேங்காய்களை அண்டை வீட்டாருக்கு விற்றுவிட்டார். மீதமிருந்த தேங்காய்களை உணவுக் கடைகளுக்கு விற்றுவிட்டார். உணவுக் கடைகளுக்கு விற்ற தேங்காய்களின் விழுக்காட்டைக் கணக்கிடுக.



150 தேங்காய்கள்

கொடுக்கப்பட்டது

தேங்காய்களின் எண்ணிக்கை  
30 வீட்டிற்குப் பயன்படுத்தப்பட்டது  
45 தேங்காய்கள் அண்டை வீட்டாருக்கு விற்கப்பட்டது

கேட்கப்பட்டது

கடைகளுக்கு விற்கப்பட்ட தேங்காய்களின் விழுக்காடு

செய்முறை

பின்னத்தை உருவாக்குதல், பெருக்கல்

தீர்வு

150 தேங்காய்

30	45	
வீடு	அண்டை வீடு	விற்கப்பட்டது

$$\begin{aligned} \text{விற்கப்பட்ட தேங்காய்கள்} &= 150 - 30 - 45 \\ &= 75 \text{ தேங்காய்} \end{aligned}$$

$$\text{விற்கப்பட்ட தேங்காய்களின் பின்னம்} = \frac{75}{150}$$

$$\text{விற்கப்பட்ட தேங்காய்களின் விழுக்காடு} = \frac{75}{150} \times 100\% = 50\%$$

விற்கப்பட்ட தேங்காய்கள் 50% ஆகும்.

2.4.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. சிந்தனைக் கட்டங்களைப் பயன்படுத்திக் கணக்குகளைச் செய்ய உளக்குவித்தல்.



- 1 500 கணினிகளில்  $\frac{2}{5}$  பாகம் விற்கப்பட்டது. விற்கப்படாமல் இருக்கும் கணினிகளின் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிடுக.
- 2 அட்டவணை, திரு. ஜெகன் வாங்கிய பொருள்களின் பொருண்மையைக் காட்டுகிறது.

பொருள்	வெண்டைக்காய்	வெங்காயம்	பூண்டு	இஞ்சி	கத்தரிக்காய்	தக்காளி
பொருண்மை (kg)	3	$1\frac{1}{2}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{3}{4}$	$2\frac{1}{2}$	2

- (i) வெண்டைக்காய் மற்றும் பூண்டின் பொருண்மைகளைக் கணக்கிடுக.
  - (ii) வெங்காயம் மற்றும் கத்தரிக்காய்களின் பொருண்மையைக் கணக்கிடுக.
  - (iii) திரு. ஜெகன் மேற்கண்ட பொருள்களில் 6 kg கொண்ட மூன்று பொருள்களை ஒரு கூடையில் வைத்தார். அவை யாவை?
- 3 இரண்டு எண்களின் பெருக்குத்தொகை 722.4 ஆகும். அவற்றுள் ஓர் எண் 28 ஆகும். அப்படி என்றால் மற்றொர் எண் என்ன?
  - 4 ஒரு வாரத்தில் திரு. முகிலனும் அவர் குடும்பத்தினரும் 21.28 km தூரம் மெதுவோட்டம் ஓடினர். அவரின் குடும்பத்தினர் ஒவ்வொரு நாளும் சமமான தூரம் ஓடினால், ஒரு நாளில் அவர்கள் ஓடிய தூரத்தைக் கணக்கிடுக.
  - 5 ஒரு பள்ளியில் 40 பேர் சுற்றுலா சென்றனர். அவர்களில் 8 பேர் ஆசிரியர்கள் ஆவர். மற்றவர்கள் மாணவர்கள். மாணவர்களின் விழுக்காட்டைக் கணக்கிடுக.



அவகு  
3

பணம்

- 1 திரு. முகிலன் பொருளகத்திலிருந்து சேமிப்புப் பணத்தை எடுத்தார். அவர் அந்தப் பணத்தில் வீட்டிற்கான தளவாடப் பொருள்களை வாங்க எண்ணினார்.



100 நோட்டுகள் உள்ளன



200 நோட்டுகள் உள்ளன



100 நோட்டுகள் உள்ளன



திரு. முகிலன் பொருளகத்திலிருந்து எவ்வளவு பணத்தை எடுத்தார் என்பதை உன்னால் கூற முடியுமா?

நோட்டுகள்	நோட்டுகளின் எண்ணிக்கை	மதிப்பு
	மொத்தம்	

ஒரே நேரத்தில் பணப் பட்டுவாடா இயந்திரத்திலிருந்து திரு. முகிலன் இவ்வளவு ரொக்கத்தை எடுக்க முடியுமா?



3.1.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. ஆசிரியர் மேலும் பணம் தொடர்பான கருவிகளைக் கொண்டு கலந்துரையாடுதல்.



## மூன்று பண மதிப்பு வரை சேர்த்தீடுவோம்.

- 1 மூன்று நிறுவனங்கள் ஒரு முதியோர் இல்லத்திற்கு வழங்கிய அன்பளிப்புகளின் மொத்தத் தொகையைக் கணக்கிடுக.

$$RM53\ 000 + RM15\ 000 + RM14\ 784 =$$

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

$$RM53\ 000 + RM15\ 000 + RM14\ 784 = RM82\ 784$$

மூன்று நிறுவனங்கள் வழங்கிய மொத்தத் தொகை RM82 784 ஆகும்.

ICBC BANK

அன்பு நிறுவனம்

RM53 000/=

4535 6123 125601212

ABCD BANK

அறிவு நிறுவனம்

RM15 000/=

4535 6123 125601212

ZUBY BANK

அழகு நிறுவனம்

RM14 784/=

4535 6123 125601212

- 2  $RM38\ 149 + RM14\ 855 +$     $= RM79\ 009$

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

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

$$RM38\ 149 + RM14\ 855 + RM26\ 005 = RM79\ 009$$



ஏன் பணக்காரர்கள் அற நிறுவனங்களுக்கு அன்பளிப்பு அல்லது நிதி உதவி செய்கின்றனர்?



வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

- 1  $RM48\ 741 + RM20\ 000 + RM25\ 374.50 =$
- 2  $RM14\ 821 + RM10\ 078.20 + RM74\ 300 =$
- 3  $RM700 +$     $+ RM4\ 100.80 = RM94\ 687.80$

வளப்படுத்துதல்



3.1.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. பணத்தின் மதிப்பைச் சரியான முறையில் சேர்த்துக் காட்டும் முறையை விளக்குதல்.



## ஒரு பண மதிப்பிலிருந்து ஒரு பண மதிப்பு வரை கழித்தீடுவோம்.

- 1 அருண் தன் சேமிப்பிலிருந்து RM78 500ஐ எடுத்தான். அவன் சேமிப்பில் உள்ள மீதப் பணத்தைக் கணக்கிடுக.

$$\text{RM}94\ 535.80 - \text{RM}78\ 500 = \text{_____}$$

$$\begin{array}{r} \text{RM } 94\ 535.80 \\ - \text{RM } 78\ 500.00 \\ \hline \text{RM } 16\ 035.80 \end{array}$$



$$\text{RM}94\ 535.80 - \text{RM}78\ 500 = \text{RM}16\ 035.80$$

அருண் சேமிப்பில் மீதம் RM16 035.80 இருக்கும்.

- 2 படம், இரண்டு மகிழுந்துகளின் விலைகளைக் காட்டுகிறது. மகிழுந்துகளின் விலை வேறுபாடு என்ன?

$$\text{RM}98\ 430 - \text{RM}73\ 899 = \text{_____}$$

$$\begin{array}{r} \text{RM } 98\ 430 \\ - \text{RM } 73\ 899 \\ \hline \text{RM } 24\ 531 \end{array}$$



RM98 430



RM73 899

$$\text{RM}98\ 430 - \text{RM}73\ 899 = \text{RM}24\ 531$$

இரு மகிழுந்துகளின் விலை வேறுபாடு RM24 531 ஆகும்.



உங்களிடம் RM29 730 உள்ளது. நீங்கள் RM98 770 மதிப்பு கொண்ட புதிய வீட்டை வாங்க எண்ணுகிறீர்கள். மேலும், உங்களுக்கு எவ்வளவு பணம் தேவைப்படும்? அந்தப் பணத்தை ஈட்டுவதற்கு நீங்கள் என்ன செய்வீர்கள்?

3.1.2

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. விற்கும் வாங்கும் நடவடிக்கையின் மூலம் மீதம் பெறுவதை வலியுறுத்துதல்.



- 3 அட்டவணை, திரு. பாலன் வாங்கிய பொருள்களையும் மொத்த விலையையும் காட்டுகிறது. அவர் வாங்கிய சொகுசு நாற்காலியின் விலை என்ன?

$$RM79\ 403 - RM13\ 500 - RM12\ 350 = \text{[Red Box]}$$

$$\begin{array}{r} \overset{8}{\cancel{8}} \overset{14}{\cancel{14}} \\ RM\ 7\ \cancel{9}\ \cancel{4}\ 0\ 3 \\ - RM\ 1\ 3\ 5\ 0\ 0 \\ \hline RM\ 6\ 5\ 9\ 0\ 3 \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} \overset{8}{\cancel{8}} \overset{10}{\cancel{10}} \\ RM\ 6\ 5\ \cancel{9}\ \cancel{0}\ 3 \\ - RM\ 1\ 2\ 3\ 5\ 0 \\ \hline RM\ 5\ 3\ 5\ 5\ 3 \end{array}$$

பொருள்	விலை
சொகுசு நாற்காலி	
தொலைக்காட்சி	RM12 350
உணவு மேசை	RM13 500
மொத்த விலை	RM79 403

$$RM79\ 403 - RM13\ 500 - RM12\ 350 = \text{RM53 553}$$

சொகுசு நாற்காலியின் விலை RM53 553 ஆகும்.

4  $\text{[Red Box]} - RM24\ 590 - RM33\ 697 = RM12\ 990$

$$\text{[Red Box]} = RM12\ 990 + RM24\ 590 + RM33\ 697$$

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

$$\begin{array}{r} \overset{1}{\cancel{1}} \overset{1}{\cancel{1}} \overset{1}{\cancel{1}} \\ RM\ 1\ 2\ 9\ 9\ 0 \\ + RM\ 5\ 8\ 2\ 8\ 7 \\ \hline RM\ 7\ 1\ 2\ 7\ 7 \end{array}$$

$$\text{RM71 277} - RM24\ 590 - RM33\ 697 = RM12\ 990$$



**வளப்படுத்துவோம் வாரீர்**

கழித்தீடுக.

- 1  $RM78\ 496 - RM13\ 500 = \text{[Green Box]}$
- 2  $RM92\ 844 - RM44\ 350 - RM7\ 126.70 = \text{[Green Box]}$
- 3  $RM68\ 784 - RM1\ 896.40 - RM3\ 500.90 = \text{[Green Box]}$
- 4  $RM26\ 694, RM99\ 274.60$  ஆகியவற்றின் வேறுபாடு என்ன?
- 5  $\text{[Green Box]} - RM13\ 153.90 - RM42\ 631.50 = RM33\ 909$





## பணத்தில் பெருக்கீடுவோம்.

1 படம், பெரிய வகை உந்துருளிகளைக் காட்டுகிறது.

திரு. ரவி மூன்று உந்துருளிகளை வாங்கினார். அவர் செலவு செய்த மொத்தத் தொகையைக் கணக்கிடுக.

$$3 \times \text{RM}25\ 394 = \text{_____}$$

$$\begin{array}{r} \text{RM } 25\ 394 \\ \times \quad 3 \\ \hline \text{RM } 76\ 182 \end{array}$$

$$3 \times \text{RM}25\ 394 = \text{RM}76\ 182$$

திரு. ரவி செலுத்த வேண்டிய மொத்தத் தொகை RM76 182 ஆகும்.



RM25 394

2 தென்னிந்தியச் சுற்றுலா

7 நாள் 5 இரவு

பெரியவர்களுக்கு RM4 850

12 வயதிற்கும் குறைவானவர்களுக்கு RM2 250

திரு. முகிலனும் அவரின் 18 நண்பர்களும் தென்னிந்தியச் சுற்றுலாவிற்குச் செல்ல எண்ணினார்கள். அவர்கள் செலுத்த வேண்டிய மொத்தத் தொகை எவ்வளவு?

$$18 \times \text{RM}4\ 850 = \text{_____}$$

$$\begin{array}{r} \text{RM } 4\ 850 \\ \times \quad 18 \\ \hline 3\ 880\ 0 \\ +\ 4\ 850\ 0 \\ \hline \text{RM } 8\ 730\ 0 \end{array}$$

$$18 \times \text{RM}4\ 850 = \text{RM}87\ 300$$



இக்கணக்கை இவ்வாறும் செய்யலாம்.

	4	8	5	0	
	4	8	5	0	×
0	0	0	0	0	1
3	6	4	0	0	8
7	3	0	0		

RM87 300

3.1.3

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. பெருக்கல் தொடர்பான மேலும் சில கணித வாக்கியங்களை வழங்கிப் பெருக்க வலியுறுத்துதல்.



## பணத்தில் வகுத்தீடுவோம்.

- 1 கணினி மென்பொருளைத் தயாரித்து விற்பதன் மூலம் மூவருக்கும் RM82 131 கிடைத்தது. ஒருவருக்குக் கிடைத்த தொகையைக் கணக்கிடுக.

$$\text{RM}82\ 131 \div 3 = \text{_____}$$

$$\begin{array}{r} \text{RM } 27\ 377 \\ 3 \overline{) \text{RM } 82\ 131} \\ \underline{- 6} \phantom{0} \\ 22 \\ \underline{- 21} \\ 11 \\ \underline{- 9} \\ 23 \\ \underline{- 21} \\ 21 \\ \underline{- 21} \\ 0 \end{array}$$



$$\text{RM}82\ 131 \div 3 = \text{RM}27\ 377$$

ஒருவர் RM27 377ஐ பெற்றிருப்பார்.

2  $\text{RM}62\ 505 \div 25 = \text{_____}$

$$\begin{array}{r} 2\ 501 \\ \text{RM}62\ 505 \div 25 = \frac{\text{RM}62\ 505}{5 \times 5} \leftarrow 25 = 5 \times 5 \\ \underline{5} \\ 12\ 501 \\ \underline{5} \\ 2\ 500.20 \\ \underline{5} \\ 2\ 500.20 \\ = \text{RM}2\ 500.20 \end{array}$$

$$\text{RM}62\ 505 \div 25 = \text{RM}2\ 500.20$$

3.1.4

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. வகுத்தல் தொடர்பான பல உத்திகளைச் செய்து காட்டுதல்.

3

$$\text{அ. } \text{RM}63\,650. \div 10 = \text{RM}6\,365$$

$$\text{ஆ. } \text{RM}38\,952.50 \div 10 = \text{RM}3\,895.25$$

$$\text{இ. } \text{[Red Box]} \div 10 = \text{RM}6\,785.60$$

$$\text{[Red Box]} = \text{RM}6\,785.60 \times 10$$

$$\text{[Red Box]} = \text{RM}67\,856$$

$$\text{RM}67\,856 \div 10 = 6\,785.60$$



சிந்தனைக்குச் சவால்

RM48 500 வெள்ள நிவாரண நிதி 10 குடும்பங்களுக்குச் சமமாகப் பகிர்ந்தளிக்கப்பட்டது. ஒரு குடும்பத்திற்குத் தலா RM4 850 கிடைத்தது. அதே நிதியை 20 குடும்பங்களுக்குச் சமமாகப் பகிர்ந்தளித்தால் ஒரு குடும்பத்திற்குக் கிடைக்கும் தொகையைக் கணக்கிடுக.



வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

அ வகுத்திடுக.

$$1 \text{ RM}41\,620 \div 4 =$$

$$2 \text{ RM}10\,028 \div 23 =$$

$$3 \text{ RM}80\,192 \div 16 =$$

$$4 \text{ RM}36\,155.40 \div 3 =$$

$$5 \text{ RM}12\,506.40 \div 27 =$$

$$6 \text{ RM}13\,354.90 \div 13 =$$

ஆ ஒரு பொருளின் விலையைக் கணக்கிடுக.

பொருள்	எண்ணிக்கை	ஒன்றின் விலை	மொத்தம்
கண்ணாடிப் பேழை	3		RM80 910
கடிகாரம்	12		RM66 603.60
குத்துவிளக்கு	8		RM20 000

3.1.4

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. வகுத்தல் தொடர்பான மேல் அதிகமான பயிற்சிகளைச் செய்யப் பணித்தல்.



## பணத்தில் சேர்த்துவிடலும்; கழித்தலும்.

1 RM71 461 + RM13 000 – RM50 500 =

செய்முறையை இடப்புறத்திலிருந்து தொடங்குக.

$$\begin{array}{r} \text{RM } 71\,461 \\ + \text{RM } 13\,000 \\ \hline \text{RM } 84\,461 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{RM } 8\,461 \\ - \text{RM } 50\,500 \\ \hline \text{RM } 33\,961 \end{array}$$

RM71 461 + RM13 000 – RM50 500 =

2 RM6 920.70 + RM76 672 – RM25 500 =

$$\begin{array}{r} \text{RM } 6\,920.70 \\ + \text{RM } 76\,672.00 \\ \hline \text{RM } 83\,592.70 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{RM } 83\,592.70 \\ - \text{RM } 25\,500.00 \\ \hline \text{RM } 58\,092.70 \end{array}$$

RM6 920.70 + RM76 672 – RM25 500 =



## இணைந்து கற்போம்

இருவராக இணைந்து பின்வரும் பணமதிப்புகளை +, – , = ஆகிய கணிதக் குறியீடுகளைப் பயன்படுத்திச் சரியான கணிதத் தொடரை உருவாக்குக.

3.2.1

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. சேர்த்தல் மற்றும் கழித்தல் தொடர்பான கணக்குகளைச் செய்யத் தூண்டுக.

3  $RM89\ 400.70 - RM23\ 401.30 + RM1\ 666 =$   

$$\begin{array}{r} \overset{8}{RM}\ 8\ \overset{13}{\cancel{9}}\ \overset{9}{\cancel{4}}\ \overset{10}{\cancel{0}}\ \overset{10}{\cancel{0}}\ .\ 7\ 0 \\ -\ RM\ 2\ 3\ 4\ 0\ 1.\ 3\ 0 \\ \hline RM\ 6\ 5\ 9\ 9\ 9.\ 4\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overset{1}{RM}\ 6\ 5\ 9\ 9\ 9.\ 4\ 0 \\ +\ RM\ 1\ 6\ 6\ 6.\ 0\ 0 \\ \hline RM\ 6\ 7\ 6\ 6\ 5.\ 4\ 0 \end{array}$$

$RM89\ 400.70 - RM23\ 401.30 + RM1\ 666 =$  RM67 665.40



**வளப்படுத்துவோம் வாரீர்**

கணக்கிடுக.

- 1  $RM96\ 415 - RM45\ 380 + RM41\ 000 =$
- 2  $RM19\ 407 + RM37\ 004 - RM11\ 270.80 =$
- 3  $RM74\ 007.50 - RM1\ 467.50 + RM11\ 027.60 =$
- 4  $RM20\ 000 - RM13\ 000 + RM27\ 000 =$
- 5  $RM56\ 742 + RM436.90 - RM1\ 402.30 =$
- 6  $RM12\ 466 - RM7\ 402.50 + RM507.20 =$
- 7  $RM35\ 000 - \square + 30\ 000 = RM55\ 000$
- 8  $RM35\ 000 + RM15\ 000 - \square = RM40\ 000$
- 9  $RM67\ 234.70 + 324.50 - RM10\ 067.25 =$
- 10  $RM27\ 412 - RM2\ 751 + RM112.50 =$
- 11  $RM39\ 150 + RM54.70 - RM3\ 763.85 =$
- 12  $RM76\ 261 - RM647.25 + RM316.20 =$
- 13  $RM45\ 641.80 + RM12\ 819 - RM415 =$
- 14  $RM80\ 000 - RM40\ 125 + RM6\ 023 =$
- 15  $RM15\ 634 + RM10\ 400 - RM3\ 564 =$

3.2.1

**ஆசிரியர் குறிப்பு**

1. சேர்த்தல், கழித்தல் ஆகியவற்றின் செய்முறையைக் கணக்குகளில் செய்துகாட்ட வலியுறுத்த வேண்டும்.



## பணத்தில் பெருக்கீடுவோம்; வகுத்தீடுவோம்.

1  $RM4\ 233 \div 3 \times 15 =$      

$$\begin{array}{r} RM\ 1\ 4\ 1\ 1 \\ 3 \overline{) RM\ 4\ 2\ 3\ 3} \\ \underline{-\ 3} \phantom{00} \\ 1\ 2 \\ \underline{-\ 1\ 2} \phantom{00} \\ 0\ 0\ 3 \\ \underline{-\ 3} \\ 0\ 3 \\ \underline{-\ 3} \\ 0 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} RM\ 1\ 4\ 1\ 1 \\ \times \phantom{00} \phantom{00} 15 \\ \hline \phantom{RM} \phantom{00} 7\ 0\ 5\ 5 \\ + \phantom{RM} \phantom{00} 1\ 4\ 1\ 1\ 0 \\ \hline RM\ 2\ 1\ 1\ 6\ 5 \end{array}$$

$RM4\ 233 \div 3 \times 15 =$  RM 21 165

2  $RM1\ 438.20 \times 5 \div 3 =$      

$$\begin{array}{r} RM\ 1\ 4\ 3\ 8.2\ 0 \\ \times \phantom{00} \phantom{00} \phantom{00} 5 \\ \hline RM\ 7\ 1\ 9\ 1.0\ 0 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 2\ 397 \\ \overline{RM\ 7\ 191.00} \\ \phantom{RM} \phantom{00} \cancel{3} \\ \phantom{RM} \phantom{00} 1 \\ = RM2\ 397.00 \end{array}$$

$RM1\ 438.20 \times 5 \div 3 =$  RM2 397.00

பெருக்கல் மற்றும் வகுத்தல் கலவைக் கணக்குகளை இடப்புறம் தொடங்கி வலப்புறமாகச் செய்ய வேண்டும்.

3.2.2

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. பணம் தொடர்பான பெருக்கல், வகுத்தல் கணக்குகளைச் செய்ய உலக்குவித்தல்.



3  $24 \times \text{RM} 206.45 \div 4 =$   

$$\begin{array}{r} 6 \\ \cancel{2}4 \times \text{RM} 206.45 \\ \hline \cancel{4}1 \end{array} = \text{   }$$

$$\begin{array}{r} \text{RM } 1206.45 \\ \times \phantom{24} \\ \hline \text{RM } 7238.70 \end{array}$$



சுருக்கும் வழிமுறையைப் பயன்படுத்துவதால் கணக்குகளை எளிமையாகவும் விரைவாகவும் செய்து முடிக்கலாம்.

மேலே உள்ள கணித வாக்கியத்தை இவ்வாறும் செய்யலாம்.

$24 \times \text{RM} 206.45 \div 4 =$   

$$\begin{array}{r} \phantom{24} \times \text{RM } 1206.45 \\ \phantom{24} \times \phantom{24} \phantom{24} \phantom{24} \phantom{24} \phantom{24} \\ \hline + \phantom{24} \phantom{24} \phantom{24} \phantom{24} \phantom{24} \phantom{24} \\ \hline \phantom{24} \phantom{24} \phantom{24} \phantom{24} \phantom{24} \phantom{24} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{RM } 7238.70 \\ 4 \overline{) \text{RM } 28954.80} \\ \underline{- 28} \phantom{00} \\ 009 \phantom{00} \\ \underline{- 8} \phantom{00} \\ 15 \phantom{00} \\ \underline{- 12} \phantom{00} \\ 34 \phantom{00} \\ \underline{- 32} \phantom{00} \\ 28 \phantom{00} \\ \underline{- 28} \phantom{00} \\ 0 \end{array}$$

$24 \times \text{RM} 206.45 \div 4 =$  RM7 238.70



வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

கணக்கிடுக.

1  $5 \times \text{RM} 16\,740 \div 6 =$

4  $\text{RM} 72\,066 \div 6 \times 5 =$

2  $18 \times \text{RM} 3\,970 \div 8 =$

5  $\text{RM} 25\,048.50 \div 5 \times 3 =$

3  $64 \times \text{RM} 9\,657 \div 8 =$

6  $35 \div 7 \times \text{RM} 705.40 =$

3.2.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. அதிகமான பெருக்கல், வகுத்தல் கணக்குகளைச் செய்ய உணக்குவித்தல்.



## வரவு செலவைத் திட்டமிடுவோம்.

அம்மா,  
இந்தக் குளிர்  
ஆடையை  
வாங்க  
விரும்புகிறேன்.



ஓ! நல்லது.  
அப்படியானால்,  
உனக்குக் கிடைக்கும்  
செலவு பணத்தைச்  
சேமித்து வைத்து  
வாங்க முயற்சி செய்.

### வரவு செலவு குறிப்பு அறிக்கை

திகதி	வரவு (A)	செலவு (B)		மீதம் (RM) A - B
		விபரம்	விலை (RM)	
14 ஜனவரி 2019 திங்கள்	RM 10.00	தோசை	1.50	7.50
		தேநீர்	1.00	
15 ஜனவரி 2019 செவ்வாய்	RM 10.00	பூரி	1.50	7.00
		மைலோ	1.50	
16 ஜனவரி 2019 புதன்	RM 10.00	வடை	1.00	8.00
		தேநீர்	1.00	
17 ஜனவரி 2019 வியாழன்	RM 10.00	தோசை	1.50	7.00
		மைலோ	1.50	
18 ஜனவரி 2019 வெள்ளி	RM 10.00	நாசி லெமாக்	2.00	6.50
		ஆரஞ்சு பானம்	1.50	
19 ஜனவரி 2019 சனி	RM 10.00	ரொட்டி	1.00	7.50
		மைலோ	1.50	
20 ஜனவரி 2019 ஞாயிறு	RM 10.00	பூரி	1.50	7.50
		தேநீர்	1.00	
மொத்தம்				

கவின் எந்த நாளில் அந்தக் குளிர் ஆடையை வாங்க முடியும் என்று உன்னால் அனுமானம் செய்து கூற இயலுமா?



3.3.1

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. வரவு செலவு திட்டத்தின் அவசியத்தை விளக்க உட்குவித்தல்.

1 குகன் ஒரு ஜோடி காலணியை வாங்க விரும்பினான். அவன் வாங்க விரும்பிய காலணியும் அதன் விலையும் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

பின்வருபவை குகன் பிப்ரவரி மாதத்தில் சேமித்த பணத்தைக் காட்டுகிறது.

வாரம்	மொத்த வரவு (RM)	மொத்தச் செலவு (RM)	மீதம் (RM)
1	5.00	2.00	
2	6.00	2.00	
3	3.00	1.50	
4	5.00	1.00	
மொத்தம்			

RM58.00



குகனிடம் அந்தக் காலணியை வாங்க போதுமான சேமிப்பு உள்ளதா? அதனை உறுதிபடுத்துக.

உத்தி 1

கொடுக்கப்பட்டது - காலணியின் விலை, மொத்த வரவு, மொத்தச் செலவு, மீதம்

கேட்கப்பட்டது - காலணியை வாங்க போதுமான பணம் உள்ளதா?

செய்முறை - சேர்த்தல், கழித்தல்

தீர்வு -  $RM58.00 - RM12.50 =$

$$\begin{array}{r}
 \overset{7}{\text{RM } 58.00} \\
 - \overset{10}{\text{RM } 12.50} \\
 \hline
 \text{RM } 45.50
 \end{array}$$

அவனிடம் போதுமான அளவில் பணம் இல்லை. குகனுக்கு மேலும் RM45.50 தேவைப்படுகிறது.

3.3.2

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. வார அல்லது மாத வரவு செலவு குறிப்பைச் செய்வதற்கு ஊக்குவித்தல்.

## 2 வரவு செலவைத் திட்டமிடுதல்.

i-Think



வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

1 நீங்கள் அகராதியை வாங்க எண்ணுகிறீர்கள். அந்த அகராதியை வாங்குவதற்காக, நாள் வரவு செலவு திட்ட அறிக்கையை உருவாக்குக.



2 நீங்கள் மிதிவண்டியை வாங்க எண்ணுகிறீர்கள். அந்த மிதிவண்டியை வாங்குவதற்காக, வார வரவு செலவு திட்ட அறிக்கையை உருவாக்குக.



3.3.3

ஆசிரியர் குறிப்பு

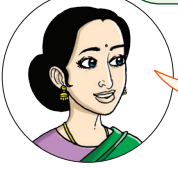
1. வரவு, செலவு கணக்கின் முக்கியத்துவத்தை விளக்க வழிகாட்டுதல்.



## நீதி தொடர்பான முடிவெடுப்பதன் விளைவுகளை அறிவோம்.



அம்மா, நான் இந்தச் சட்டையை என் சேமிப்புப் பணத்திலிருந்து வாங்கப் போகின்றேன்.



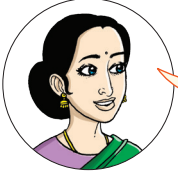
அப்படி என்றால் உனக்குக் கொடுக்கப்படும் செலவு பணத்திலிருந்து கொஞ்சம் கொஞ்சமாகச் சேமிக்க வேண்டும்.

நீங்கள் ஒவ்வொரு நாளும் எனக்கு RM5.00 கொடுக்கின்றீர்கள். நான் ஒவ்வொரு நாளும் RM2.50ஐ சேமிக்கின்றேன்.



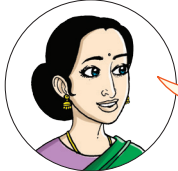
அப்படி என்றால் நான் அந்தச் சட்டையை வாங்குவதற்காக எத்தனை நாட்கள் பணத்தைச் சேமிக்க வேண்டும்?

வாரம்	தொகை	மொத்த (RM)
முதல் வாரம்	$5 \times \text{RM}2.50$	RM12.50
இரண்டாவது வாரம்	$5 \times \text{RM}2.50$	RM12.50
மூன்றாவது வாரம்	$5 \times \text{RM}2.50$	RM12.50
மொத்தம்		RM37.50



அப்படி என்றால் மூன்றாவது வாரத்திற்குப் பிறகு அந்தச் சட்டையை வாங்கிவிடலாம்.

அம்மா, நான் மேலும் இரண்டு சட்டைகளை வாங்கலாம் என்று நினைக்கின்றேன்.



வேண்டாம் அகிலா. பணத்தைச் சேமிப்பது நல்லது. மேலும், உன்னிடம் நிறைய சட்டைகள் உள்ளன.

சரி அம்மா. நான் இனி கிடைக்கும் பணத்தைச் சேமித்து வைக்கின்றேன்.



3.4.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. நீதி தொடர்பான முடிவு எடுக்கும் நன்மைகளை விளக்குதல்.



## தேவைகளையும் விருப்பங்களையும் அறிவோம்.



அப்பா, தேவை என்று நாம் எதைச் சொல்கின்றோம்?

நாம் வாழ்க்கையைத் தொடர அவசியமாக இருக்கக்கூடிய ஒன்றைத்தான் தேவை என்கின்றோம். உடை, உணவு, வீடு இவை மூன்றும் நமக்குத் தேவையானவை ஆகும்.



அப்படி என்றால் துரித உணவு வகைகளும் இவற்றுள் அடங்குமா, அப்பா?

துரித உணவு வகைகள் நமது விருப்பத் தேர்வில் அடங்கும். இவ்வகை உணவுகளைக் கட்டாயம் சாப்பிட வேண்டும் என்பது இல்லை. அவை உடல் ஆரோக்கியத்திற்கும் கேடு விளைவிக்கும்.

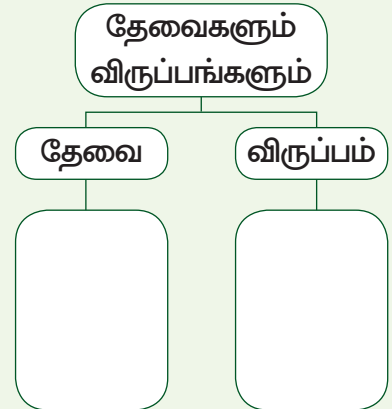


### வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

கொடுக்கப்பட்டுள்ள தகவல்களை அருகில் உள்ள சிந்தனை வரைபடத்தில் நிறைவு செய்க.

- |               |                             |
|---------------|-----------------------------|
| 1 நீச்சல் உடை | 7 உடை                       |
| 2 சுற்றுலா    | 8 திறன் பேசி                |
| 3 நீர்        | 9 தொலைக்காட்சி              |
| 4 சினிமா      | 10 உணவு                     |
| 5 வீடு        | 11 தூய்மையான காற்று         |
| 6 கணினி       | 12 ஆடம்பர அடுக்கு மாடி வீடு |

i-Think



3.4.2

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. தேவைகளையும் விருப்பங்களையும் பற்றிக் கலந்துரையாடுதல்.






## தகவல்களைப் பகுப்பாய்வு செய்வோம்.

1 திரு. விசு RM90 000க்கு ஒரு புதிய வீட்டை வாங்கினார். வாங்கிய மறு மாதமே திரு. விசு வீட்டின் முன்பகுதியை உடைத்துவிட்டு, தம் விருப்பத்திற்கு ஏற்பப் புதுப்பித்துக் கொண்டார். அதனைப் புதுப்பிப்பதற்காக RM25 000 செலவு செய்தார். மேலும், வீட்டில் ஏற்கெனவே பொருத்தப்பட்ட மின் விளக்குகளை அகற்றிவிட்டு அலங்கார மின்விளக்குகளைப் பொருத்தினார். அதற்கு RM12 500 செலவானது.



திரு. விசுவின் செயலைப் பற்றி நீங்கள் என்ன நினைக்கின்றீர்கள்? 



## இணைந்து கற்போம்

ஆசிரியர் தின வகுப்பு விருந்தோம்பல் விழாவிற்காக உங்களிடம் வகுப்பு சேமிப்புப் பணம் RM250 உள்ளது. அப்பணத்தைக் கொண்டு ஆசிரியர் தின வகுப்பு விருந்தோம்பல் விழாவிற்கான செலவுப் பட்டியலை எழுதுக.

வாரம்	ஒன்றின் விலை	விலை
அணிச்சல்		
உணவு		
சுவைபானம்		
மிட்டாய்		
மொத்தம்		

3.4.3

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. நிதி தொடர்பான முடிவுகளைச் சுயமாக எடுக்க உங்களுக்குவித்தல்.







உலகத்தின் முக்கிய நாடுகளின்  
நாணயங்களை அறிவோம்.

அமெரிக்கா



அமெரிக்க டாலர்

இங்கிலாந்து



பவுன் ஸ்டெர்லிங்

ஐரோப்பா



யூரோ

ஆஸ்திரேலியா



ஆஸ்திரேலிய டாலர்

ஜப்பான்



யென்

சீனா



ரென்மின்பி



சுவிட்சர்லாந்து



சுவிஸ் பிராங்க்

இந்தியா



ரூபாய்



கனடா



கனடியன் டாலர்

கொரியா



வோன்

வங்காளதேசம்



டாக்கா

ஹாங்காங்



டாலர்

3.5.1

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. பிற நாட்டு நாணயப் படங்களைச் சேகரித்துப் புத்தகத்தில் ஒட்டப் பணித்தல். ஒட்டிய நாணயப் பெயரையும் நாட்டையும் எழுத உளக்குவித்தல்.



## அந்நிய நாட்டு நாணயப் பரிவர்த்தனையை அறிவோம்.

மற்ற நாட்டு நாணயங்களுடன் RM லுடன் ஒப்பிடுதல்.

நாடு	நாணயப் பெயர்	RM லுக்கான அந்நிய நாணய மதிப்பு	
	தாய்லாந்து	பாட்	7.90484
	புருணை	புருணை டாலர்	0.33860
	பிலிப்பைன்ஸ்	பேசோ	12.89052
	சிங்கப்பூர்	சிங்கப்பூர் டாலர்	0.33138
	மியான்மார்	கியாட்	382.485 70
	கம்போடியா	ரியால்	777.17871
	லாவோஸ்	கிப்	2048.96621
	இந்தோனேசியா	ரூப்பியா	3646.57549
	கொரியா	வோன்	272.69001
	ஜப்பான்	யென்	27.01935
	சீனா	ரென்மின்பி	1.66842
	இந்தியா	ரூபாய்	17.58163
	வங்காள தேசம்	டாக்கா	20.12487
	அமெரிக்கா	அமெரிக்க டாலர்	0.24013
	இங்கிலாந்து	பவுன் ஸ்டெர்லிங்	0.18724
	நைஜீரியா	நைரா	87.16737

மூலம்: <https://www.exchange.rates.org/current Rates/p/myr - 10/26/2018 - 12.09am>



வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

- 1 RM லுக்கான ஜப்பானின் யென்னின் மதிப்பு என்ன?
- 2 RM லுக்கான அமெரிக்க டாலரின் மதிப்பு என்ன?



3.5.2

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. நாட்டு நாணயங்களின் தற்போதைய மதிப்பை அறிய இணையத்தளத்தை உலா வர உணக்குவித்தல்.



## வினையாடுவோம் வாரீர்

விடைக்கு வண்ணம் தீட்டுக.

- 1 சிங்கப்பூர் நாட்டில் பயன்படுத்தப்படும் நாணயத்தின் பெயர் என்ன?
- 2 சீனாவில் உள்ள மக்கள் இந்த நாணயத்தைப் பயன்படுத்துகின்றனர்.
- 3 திருமதி மாலா மலேசியாவிலிருந்து இந்தியாவிற்குச் சென்ற பின் பயன்படுத்தும் நாணயத்தின் பெயர் என்ன?
- 4 டாக்கா என்ற நாணயம் எந்த நாட்டில் பயன்படுத்தப்படுகிறது?
- 5 ஹனொய் பட்டணத்தில் பயன்படுத்தப்படும் நாணயத்தின் பெயர் என்ன?
- 6 தாய்லாந்திற்குச் சுற்றுப்பயணம் செய்பவர்கள் எந்த நாணயத்தைப் பயன்படுத்துவர்?
- 7 நைஜீரியா பயன்படுத்தும் நாணயம் என்ன?

அ	டு	க	வு	பா	ட்	ப	மா	ம	ரெ	ர	ன்
வ	ங்	கா	ள	தே	ச	ம்	ய	பி	ன்	ச	கி
ல	ச	ன	டா	க	ல	த	ம	ற	மி	ல	ங்
மு	த	ப	ல	உ	ச	ப்	ஊ	ஈ	ன்	வ	டொ
கு	ம்	ப	ம்	எ	க	த	ஏ	ப	பி	லி	ன்
கி	ரூ	பா	ய்	அ	டா	ல	சி	நை	ரா	வ	வ
ச	வ	ர்	ல	டா	ர்	பூ	ப்	க	ங்	சி	வ



## வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

நிறைவு செய்க.

நாடு	வங்காள தேசம்	ஹங்காங்	கனடா		இந்தியா	
நாணயம்				ரூப்பியா		பெசோ

3.5.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. நாட்டு நாணயங்களின் தற்போதைய மதிப்பை அறிய இணையத்தளத்தை உலா வர உணக்குவித்தல்.



## கட்டணம் செலுத்தும் கருவிகளை அறிவோம்.

### கட்டணம் செலுத்தும் கருவிகள்

#### ரொக்கம்



- நீர்க் கட்டணம்
- மின்சாரக் கட்டணம்
- பேருந்துக் கட்டணம்
- மலிவுக் கடையில் வாங்கும் பொருள்களுக்குக் கட்டணம்
- சந்தை

#### கட்டண அட்டை

அல்லது

#### கட்டணச் சாவடி அட்டை



- இலகு ரயில்
- கட்டணச் சாவடி
- மகிழுந்து நிறுத்தும் இடம்

#### கடன் பற்று அட்டை



- பேரங்காடியில் பொருள் வாங்குதல்
- விமான முன்பதிவு அட்டை
- கட்டணச் சாவடிகளில் பணம் செலுத்துதல்

#### பற்று அட்டை

அல்லது

#### வைப்பு அட்டை



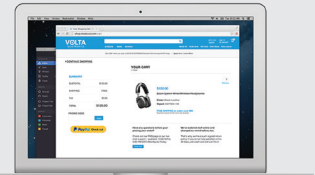
- பேரங்காடி

#### காசோலை



- பெரிய மதிப்பில் உதவி நிதி வழங்குதல்
- தண்ணீர்க் கட்டணம்
- மாத வருவாய் வழங்குதல்

#### மின்னியல் கட்டணம்



- இணையம் வழி கட்டணங்களைச் செலுத்துதல்

3.6.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

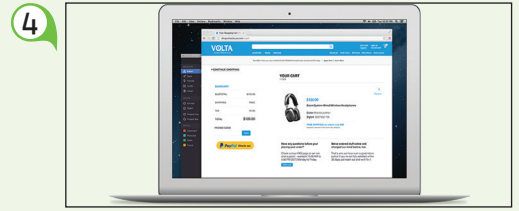
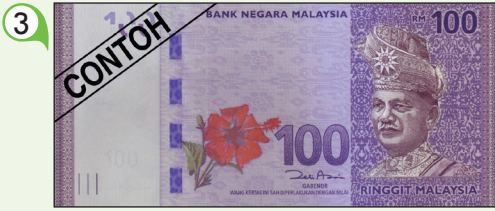
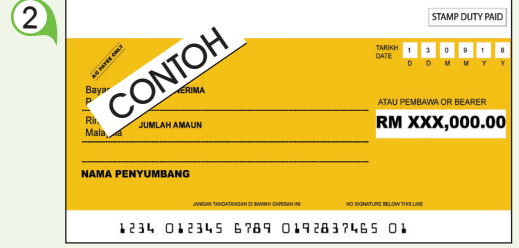
1. வேறு சில கட்டணக் கருவிகளை அறிமுகம் செய்தல்.





## வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

அ கட்டணக் கருவிகளை அடையாளம் காண்க.



ஆ பதில் எழுதுக.

திரு. மாதவன் திருமண விருந்திற்காக 10 அரிசி மூட்டைகளை வாங்கினார். அவர் எவ்வகையான கட்டணக் கருவிகளைப் பயன்படுத்த முடியும் என்பதைப் பட்டியலிட்டு விளக்குக.

3.6.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்கள் கட்டணத்தைச் செலுத்தும் பல்வகைக் கருவிகளை இணையத்தில் உலா வர வழிகாட்டுதல்.



சேவைகளுக்கும் பொருள்களுக்கும் கட்டணக் கருவிகளைப் பயன்படுத்துவோம்.

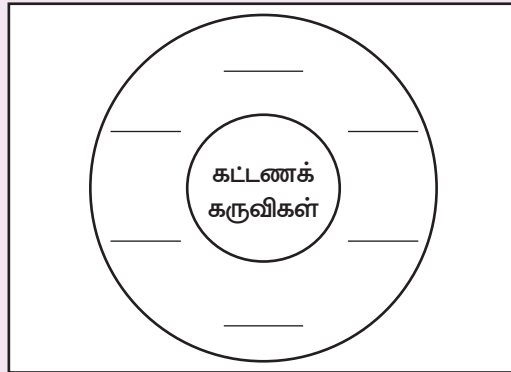
- 1 திரு. இராமன் அலுவலகத்தில் அதிக நேரம் வேலை செய்ய வேண்டும். அதே சமயத்தில் அவர் தமது வீட்டு மின்சாரக் கட்டணத்தைச் செலுத்த வேண்டும். அவர் கட்டணம் செலுத்த எந்த முறையைப் பயன்படுத்தியிருப்பார்?



இணைந்து கற்போம்

திரு. தமிழரசன் தம் வீட்டின் அருகாமையில் இருக்கும் பேரங்காடியில் மின்னியல் பொருள்களை வாங்கினார். அவர் எந்தக் கட்டணக் கருவிகளைப் பயன்படுத்த முடியும் என்பதைக் குழுவில் கலந்துரையாடிப் பட்டியலிடுக.

i-Think



3.6.2

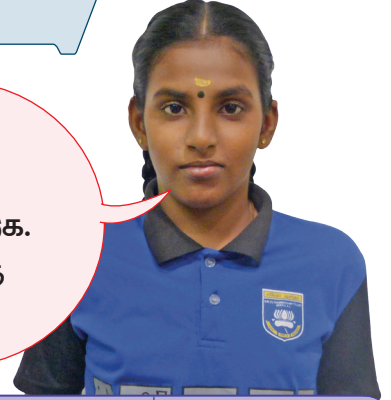
ஆசிரியர் குறிப்பு

1. கட்டணக் கருவிகளின் பயன்பாட்டை மேலும் தெளிவாக விளங்க வேறு சூழல்களை உருவாக்கி வழங்குதல்.



## கட்டணக் கருவிகளைப் பயன்படுத்தக் கூடிய சூழலை அறிவோம்.

எந்தச் சூழலுக்குக் கட்டணக் கருவிகளைப் பயன்படுத்த முடியும் என்பதை உன்னால் கூற முடியுமா? பிற மாணவர்களுடன் கலந்துரையாடுக. பின் பயன்படுத்தக்கூடிய கட்டணக் கருவிகளுக்கு (✓) எனக் குறிப்பிடுக.



கட்டணக் கருவிகள்	இணையம் வழி பொருள் வாங்குதல்	வாகனத்திற்கு எரிபொருள் நிரப்புதல்	திரையரங்கில் நுழைவுச் சீட்டு வாங்குதல்	ஊழியர்களுக்கு ஊதியம் கொடுத்தல்
				
				
				
				
				
				

3.6.2

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. கட்டணக் கருவிகளின் பயன்பாட்டைத் தனியாள் முறையில் விளக்கம் கொடுப்பதற்கு வாய்ப்பு வழங்குதல்.





## பணம் தொடர்பான பிரச்சனைக் கணக்குகளை அறிவோம்.

1 திருமதி கல்யாணி ஒரு தங்க அட்டியலை RM16 900க்கும் ஒரு தங்கக் காப்பை RM9 600க்கும் நான்கு தங்க மோதிரங்களை RM25 700 க்கும் வாங்கினார். அவர் தங்க நகைகளை வாங்குவதற்கு எவ்வளவு செலவு செய்தார்?



கொடுக்கப்பட்டது

தங்க அட்டியல் RM16 900  
தங்கக் காப்பு RM9 600  
நான்கு தங்க மோதிரங்கள் RM25 700

கேட்கப்பட்டது

மொத்தச் செலவு

செய்முறை

சேர்த்தல்

தீர்வு

RM16 900 + RM9 600 + RM25 700 =

$$\begin{array}{r} \text{RM } 16\ 900 \\ + \text{RM } 9\ 600 \\ \hline \text{RM } 26\ 500 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{RM } 26\ 500 \\ + \text{RM } 25\ 700 \\ \hline \text{RM } 52\ 200 \end{array}$$

RM16 900 + RM9 600 + RM25 700 = **RM52 200**

திருமதி கல்யாணி தங்க நகைகளை வாங்குவதற்காக RM52 200ஐ செலவு செய்தார்.

சரி பார்த்தல்

எவ்வாறு உங்களுடைய விடையைச் சரி என்று உறுதிபடுத்தலாம்?

3.7.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மூன்று பண மதிப்புகள் தொடர்பான பிரச்சனைக் கணக்குகளைப் பயிற்சி செய்ய வழங்குதல்.

2 திரு. கதிர் தமது சேமிப்பில் இருந்த RM99 450.67இல் இருந்து RM23 400ஐ ஆடம்பர அடுக்குமாடி வீடு ஒன்றை வாங்க முன் பணமாகச் செலுத்தினார். பின் தமது சேமிப்பிலிருந்து RM15 945.90ஐ அப்புதிய வீட்டிற்கான தளவாடப் பொருள்களை வாங்கினார். அவரிடமுள்ள மீதப் பணம் எவ்வளவு?



கொடுக்கப்பட்டது

வங்கிச் சேமிப்பு	RM99 450.67
வீட்டிற்கு முன்பணம்	RM23 400
வீட்டுத் தளவாடப் பொருள்கள்	RM15 945.90

கேட்கப்பட்டது

வங்கியில் உள்ள மீதப் பணம்

செய்முறை

ஓர் எண்ணிலிருந்து இரு எண்களைக் கழித்தல்

தீர்வு

RM 99 450.67 – RM23 400 – RM15 945.90 =

$$\begin{array}{r} \text{RM } 99\ 450.67 \\ - \text{RM } 23\ 400.00 \\ \hline \text{RM } 76\ 050.67 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{RM } 76\ 050.67 \\ - \text{RM } 15\ 945.90 \\ \hline \text{RM } 60\ 104.77 \end{array}$$

RM 99 450.67 – RM23 400 – RM15 945.90 = **RM60 104.77**

திரு. கதிரின் வங்கியில் உள்ள மீதப் பணம் RM60 104.77 ஆகும்.

சரி பார்த்தல்

RM99 450.67		
RM23 400	RM15 945.90	மீதப் பணம் RM60 104.77

3.7.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. ஒரு பண மதிப்பிலிருந்து இரண்டு பண மதிப்புகளைக் கழிக்கும் பிரச்சனைக் கணக்குகளை அதிகப்படியாக வழங்குதல்.

3 ஒரு பங்குச் சந்தை நிறுவனம் தனது பங்கு தாரர்களுக்கு ஐந்து நட்சத்திர உல்லாச விடுதியில் தங்கும் வசதியுடன் ஒரு விருந்தை ஏற்பாடு செய்தது. ஓர் அறையின் ஒரு நாள் கட்டணம் RM840 ஆகும். அந்த நிறுவனம் 30 அறைக்கு வாடகைப் பணம் செலுத்தியது. அப்படி என்றால் அந்த நிறுவனம் உல்லாச விடுதிக்கு எவ்வளவு பணம் செலுத்தியிருக்கும்?



கொடுக்கப்பட்டது

ஓர் அறையின் கட்டணம் RM840  
வாடகைக்கு எடுக்கப்பட்ட அறைகள் 30

கேட்கப்பட்டது

30 அறைக்குச் செலுத்த வேண்டிய மொத்தப் பணம்

செய்முறை

பெருக்கல்

தீர்வு

$$30 \times \text{RM}840 =$$

$$\begin{array}{r} \text{RM} \quad 840 \\ \times \quad 30 \\ \hline 000 \\ + \quad 25200 \\ \hline \text{RM} \quad 25200 \end{array}$$

$$30 \times \text{RM}840 = \text{RM}25200$$

பங்குச் சந்தை நிறுவனம் செலுத்த வேண்டிய மொத்தத் தொகை RM25200 ஆகும்.

சரி பார்த்தல்

$$\begin{array}{r} \text{RM} \quad 840 \\ \times \quad 10 \\ \hline 000 \\ + \quad 8400 \\ \hline \text{RM} \quad 8400 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{RM} \quad 8400 \\ \times \quad 3 \\ \hline \text{RM} \quad 25200 \end{array}$$

10 அறைகளின் விலையை முதலில் கணக்கிடுக.

3.7.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. பெருக்கல் தொடர்பான பண மதிப்புகளைப் பெருக்க வழிகாட்டுதல்.

- 4 ஒரு பேரங்காடியில் வியாபாரம் செய்ய 12 பேர் RM86 436ஐ முதலீடு செய்தனர். ஒருவர் முதலீடு செய்த தொகையைக் கணக்கிடுக.



கொடுக்கப்பட்டது

12 பேர்  
முதலீட்டுத் தொகை RM86 436

கேட்கப்பட்டது

ஒருவர் முதலீடு செய்த தொகை

செய்முறை

வகுத்தல்

தீர்வு

$$RM86\ 436 \div 12 =$$

$$\begin{array}{r} RM\ 7\ 2\ 0\ 3 \\ 12 \overline{) RM\ 8\ 6\ 4\ 3\ 6} \\ \underline{-\ 8\ 4} \phantom{0} \\ 2\ 4 \\ \underline{-\ 2\ 4} \phantom{0} \\ 0\ 3\ 6 \\ \underline{-\ 3\ 6} \\ 0 \end{array}$$

$$RM86\ 436 \div 12 = RM7\ 203$$

ஒருவரின் முதலீட்டுத் தொகை RM7 203 ஆகும்.

சரி பார்த்தல்

12 பேர்

	RM86 436	ஒருவர்
		RM7 203
	RM	7 2 0 3
	×	1 2
	1 4 4 0 6	
	+	7 2 0 3 0
	RM	8 6 4 3 6

3.7.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. பணத்தை வகுத்தல் தொடர்பான கணக்குகளை அதிகப்படியாக வழங்குதல்.

- 5 அட்டவணை, திருமதி லீலா வாங்கிய பொருள்களின் விலையையும் மொத்த விலையையும் காட்டுகிறது.

பொருள்	ஒன்றின் விலை	எண்ணிக்கை	மொத்தம்
குளிர்பதனப் பெட்டி	RM1 249.50	3	RM3 748.50
தொலைக்காட்சி		3	
சலவை இயந்திரம்	RM4 800	4	RM19 200
		மொத்தம்	RM30 300

தொலைக்காட்சிகளின் மொத்த விலை என்ன?

கொடுக்கப்பட்டது

குளிர்பதனப் பெட்டி	RM3 748.50
சலவை இயந்திரம்	RM19 200.00
மொத்த விலை	RM30 300.00

கேட்கப்பட்டது

தொலைக்காட்சிகளின் மொத்த விலை

செய்முறை

சேர்த்தல் மற்றும் கழித்தல்

தீர்வு

$$RM30\ 300 - (RM3\ 748.50 + RM19\ 200) =$$

$$\begin{array}{r} RM\ 3\ 748.50 \\ + RM\ 19\ 200.00 \\ \hline RM\ 22\ 948.50 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} RM\ 30\ 300.00 \\ - RM\ 22\ 948.50 \\ \hline RM\ 7\ 351.50 \end{array}$$

$$RM30\ 300 - (RM3\ 748.50 + RM19\ 200)$$

$$= RM7\ 351.50$$

சரி பார்த்தல்

$$\begin{array}{r} RM\ 3\ 748.50 \\ + RM\ 19\ 200.00 \\ \hline RM\ 22\ 948.50 \\ + RM\ 7\ 351.50 \\ \hline RM\ 30\ 300.00 \end{array}$$

3.7.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. பணத்தில் சேர்த்தல், கழித்தல் தொடர்பான பிரச்சனைக் கணக்குகளை அதிகப்படியாகச் செய்தல்.

6 திரு. அமலனின் ஒரு வருட வருமானம் RM96 276 ஆகும். அவரின் 7 மாத வருமானத்தைக் கணக்கிடுக.

கொடுக்கப்பட்டது

ஒரு வருட வருமானம் RM96 276

கேட்கப்பட்டது

7 மாத வருமானம் எவ்வளவு?

செய்முறை

வகுத்தல் மற்றும் பெருக்கல்

தீர்வு

$RM96\ 276 \div 12 \times 7 =$  RM56 161

$$\begin{array}{r} 8\ 023 \\ \hline RM96\ 276 \\ \underline{12} \\ 1 \end{array} = RM8\ 023$$

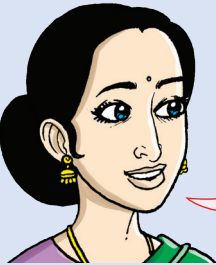
$$\begin{array}{r} \textcircled{1}\ \textcircled{2} \\ RM\ 8\ 023 \\ \times \quad 7 \\ \hline RM\ 56\ 161 \end{array}$$

$RM96\ 276 \div 12 \times 7 =$  RM56 161

திரு. அமலனின் 7 மாத வருமானம் RM56 161 ஆகும்.



படம், திருமதி கலாவுக்கும் திருமதி சரஸ்வதிக்கும் இடையிலான உரையாடலைக் காட்டுகிறது.



என் மாத வருமானம் RM5 800 ஆகும். செலவுகள் செய்த பின் மீதம் RM2 400 இருக்கும்.



என் மாத வருமானம் RM5 000 ஆகும். செலவுகள் செய்த பின் மீதம் RM1 900 இருக்கும்.

- (i) திருமதி கலா மற்றும் திருமதி சரஸ்வதியின் ஒரு மாத மொத்தச் செலவைக் கணக்கிடுக.
- (ii) 6 மாதத்திற்குப் பிறகு இருவரும் எவ்வளவு சேமிப்பார்கள்?

3.7.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. பணம் தொடர்பான வகுத்தல் பிரச்சனைக் கணக்குகளை அதிகம் செய்ய உள்க்குவித்தல்.



7 படங்கள், திருமதி வள்ளி நான்கு நாள் வாங்கிய பொருள்களின் பற்றுச்சீட்டைக் காட்டுகிறது. அவர் செலவு செய்த மொத்தத் தொகையைக் கணக்கிட்டுக் காட்டுக.

**பற்றுச்சீட்டு 1**

பால்மாவு	44.80
சீனி	50.00
உப்பு	10.00
	RM104.80

**பற்றுச்சீட்டு 2**

வெங்காயம்	24.00
நெத்திலி	72.00
பூண்டு	14.80
	RM110.80

**பற்றுச்சீட்டு 3**

பாணை	38.50
கரண்டி	13.20
குவளை	11.40
	RM63.10

**பற்றுச்சீட்டு 4**

மீன் கறித்தூள்	8.40
இறைச்சிக் கறித்தூள்	12.80
மஞ்சள் தூள்	4.80
	RM26.00

கொடுக்கப்பட்டது

பொருள்களின் விலை

கேட்கப்பட்டது

பொருள்களின் மொத்த விலையைக் கணக்கிடுதல்

செய்முறை

சேர்த்தல்

தீர்வு

$$RM104.80 + RM110.80 + RM63.10 + RM26.00 =$$

$$\begin{array}{r}
 \text{RM } 104.80 \\
 \text{RM } 110.80 \\
 \text{RM } 63.10 \\
 + \text{RM } 26.00 \\
 \hline
 \text{RM } 304.70
 \end{array}$$

$$RM104.80 + RM110.80 + RM63.10 + RM26 = \text{RM304.70}$$

திருமதி வள்ளி நான்கு நாள் வாங்கிய பொருள்களில் செலவு செய்த மொத்தத் தொகை RM304.70 ஆகும்.

3.7.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. வீட்டில் பொருள் வாங்கும் பற்றுச்சீட்டுகளைச் சேகரித்து பின்பு அவற்றை ஒவ்வொரு மாதமும் கணக்கிட்டுக் காட்டப் பணித்தல்; குறிப்பெடுக்க வழிகாட்டுதல்.

- 8 திரு. ஆனந்தன் மலேசியாவிலிருந்து ஹனொய் பட்டணத்திற்குப் பயணம் செய்தார். இரண்டு நாட்கள் விடுமுறையைக் கழித்தப்பின் அவர் வங்காளதேசத்திற்குப் பயணம் செய்தார். நான்கு நாட்கள் கழித்து அவர் மீண்டும் மலேசியாவை வந்தடைந்தார். திரு. ஆனந்தன் பயன்படுத்தியிருக்கும் நாணயங்களின் பெயரைக் குறிப்பிடுக.



ஹனொய்



வங்காளதேசம்

கொடுக்கப்பட்டது

பயணம் செய்த பட்டணம் மற்றும் நாடு

கேட்கப்பட்டது

பயன்படுத்திய நாணயத்தின் பெயர்

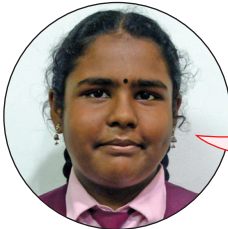
செய்முறை

ஹனொய் பட்டணம் வியட்நாம் நாட்டில் உள்ளது. வங்காளதேசம் ஒரு நாடு

தீர்வு

வியட்நாம் → டோங்  
வங்காளதேசம் → டாக்கா

திரு. ஆனந்தன் பயன்படுத்திய நாணயங்களின் பெயர் டோங் மற்றும் டாக்கா ஆகும்.



எந்தெந்த நாடுகள் டாலர் நாணயத்தைப் பயன்படுத்துகின்றன என்று சொல்ல முடியுமா?

3.7.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

- இணையத்தளத்தில் இருக்கும் வேறு சில நாடுகளின் பணங்களின் பெயர்களையும் அவற்றுக்குரிய நாடுகளையும் உலா வர உணக்குவித்தல்.



பிரச்சனைக் கணக்குகளுக்குத் தீர்வு காண்க.

1 திரு. முனியாண்டியின் பொருளகக் கணக்கில் RM42 012.30 இருந்தது. அவர் அந்தப் பணத்திலிருந்து RM7 400ஐ எடுத்து, மீன்தொட்டி ஒன்றை வாங்கினார். பின் மேலும், RM5 000ஐ தம் மனைவியின் பொருளகக் கணக்கிற்கு மாற்றம் செய்தார். அவர் வங்கியில் இருக்கும் மீதப் பணத்தைக் கணக்கிடுக.



2 நியூரோன் கடை வியாபாரி 24 மறைகாணிகளை RM31 200க்கு வாங்கினார். இலக்ரோன் கடை வியாபாரி அதே போன்ற 30 மறைகாணிகளை வாங்கினார். இலக்ரோன் கடை வியாபாரி எவ்வளவு பணம் செலுத்தி அந்த மறைகாணிகளை வாங்கியிருப்பார்?



3 திருமதி இலட்சுமி பொருளகக் கணக்கில் RM13 467.70 இருந்தது. திரு. சேதுவின் பொருளகக் கணக்கில் திருமதி இலட்சுமியைவிட RM3 847.50 அதிகம் இருந்தது. இருவரின் பொருளகக் கணக்கிலும் மொத்தம் எவ்வளவு பணம் இருந்தது?



4 ஒரு மதிவண்டியின் விலை RM387.50 ஆகும். ஜடா நிறுவனம் 40 மதிவண்டிகளை வாங்கியது. அந்த நிறுவனம் மதிவண்டிகளுக்கான கட்டணத்தை இரண்டு தவணைகளில் செலுத்தியது. அந்த நிறுவனம் ஒரு தவணையில் எவ்வளவு பணத்தைச் செலுத்தியது?



5 அண்மையில் தலைநகரில் நடைபெற்ற சுற்றுப்புறச் சூழல் பாதுகாப்பு மாநாட்டில் ஆஸ்திரேலியா, ஜப்பான், இந்தியா, பிரிட்டன், அமெரிக்கா போன்ற நாடுகளிலிருந்து பேராளர்கள் கலந்து கொண்டனர். அவர்களின் சொந்த நாட்டின் நாணயங்களைப் பட்டியலிடுக.



6 எழிலின் தந்தை தம் வியாபாரத்திற்குரிய பல பொருள்களை ஒரு பேரங்காடியில் வாங்கினார். அவற்றின் தொகை RM45 967.90ஆகும். அவர் எந்த வகைப் பணம் செலுத்தும் கருவிகளைப் பயன்படுத்தலாம்?



7 அட்டவணை, நந்தினி மின்சாரக் கடையில் உள்ள பொருள்களின் விலையைக் காட்டுகிறது.

பொருள்	ஒன்றன் விலை
சோற்றுப் பானை	RM748.00
வெதுப்பி	RM380.50
நுண்ணலை அடுப்பு	RM690.70



திரு. குணா 4 சோற்றுப் பானைகளையும், ஒரு வெதுப்பியையும் 13 நுண்ணலை அடுப்புகளையும் வாங்கினார். அவர் மின்சாரக் கடைக்கு எவ்வளவு பணம் செலுத்த வேண்டும்?

8 படம், ஹாங்காங் சுற்றுலாவிற்கான கட்டணத் திட்டத்தைக் காட்டுகிறது.

**10 நாள் ஹாங்காங் சுற்றுலா**

மதிப்பீடு

திரு. கலைவாணன், 15 நண்பர்களுடன் சேர்ந்து மேற்கண்ட சுற்றுலா சென்று வந்தார். திரு. கலைவாணன் சுற்றுலா முகவரிடம் செலுத்த வேண்டிய மொத்தப் பணம் எவ்வளவு?



3.7.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்களுக்குப் பிரச்சனைக் கணக்குகள் தொடர்பாக அதிகப்படியான பயிற்சிகளை வழங்குதல்.





வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

அ) சேர்த்திடுக.

①  $RM31\ 679 + RM4\ 100 + RM21\ 576 = \square$

②  $RM1\ 367.60 + RM8\ 440.80 + RM21\ 440 = \square$

ஆ) கழித்திடுக.

①  $RM66\ 735 - RM8\ 434 - RM16\ 670 = \square$

②  $RM89\ 457.70 - RM9\ 507.60 - RM27\ 000.80 = \square$

இ) நிகரியைக் கணக்கிடுக.

①  $RM6\ 730.50 + RM \square + RM30\ 703.50 = RM50\ 000$

②  $RM74\ 341 - RM \square - RM2\ 430.50 = RM13\ 000$

ஈ. படம், இரண்டு பணமதிப்புகளைக் காட்டுகிறது.

RM47 670

A

RM94 079

B

இரண்டு பணமதிப்புகளும் சமமாக இருக்க வேண்டுமானால் B அட்டையிலிருந்து A அட்டைக்கு எவ்வளவு பணத்தைச் சேர்க்க வேண்டும்?

உ) கணக்கிடுக.

①  $12 \times RM3\ 845.30 =$

②  $10 \times RM7\ 403.10 =$

③  $RM35\ 700 \div 10 =$

④  $RM5\ 835.75 \div 5 =$

⑤  $RM14\ 427 \div 3 =$

⑥  $RM64\ 560 \div 12 \times 5 =$

⑦  $14 \times RM5\ 043 \div 3 =$

⑧  $RM65\ 192 \div 8 \times 9 =$

⑨  $RM22\ 414 \times 4 \div 2 =$

⑩  $RM17\ 000 \div 100 \times 18 =$

⑪  $RM18\ 910 \div 10 \times 23 =$

⑫  $RM19\ 000 \times 4 \div 5 =$

3.7.1

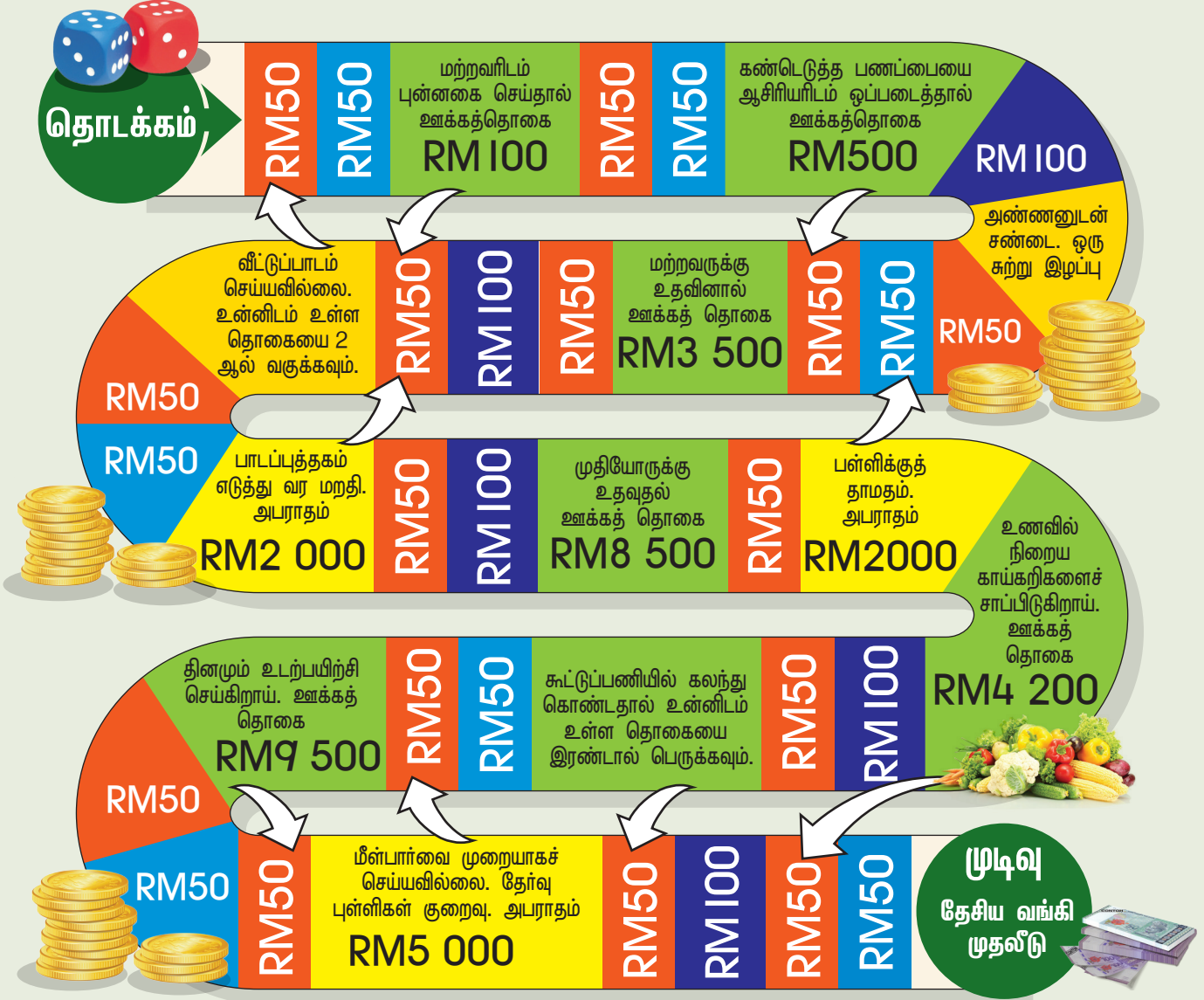
ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. மாணவர்களுக்கு அதிகப்படியான பயிற்சிகளை வழங்குதல்.



## 'பணத்தைப் பெருக்குவோம்'

1. தாயக்கட்டையை உருட்டி விளையாட்டைத் தொடங்குக. நிற்கும் இடத்தில் உள்ள பணத்தைச் சேர்த்துக் கொண்டே செல்க.
2. சிறப்புக் கட்டங்களில் நின்றால், அதில் உள்ள நடவடிக்கையை மேற்கொள்க. முடிவில் அதிகப் பணம் சேகரிப்பவர் வெற்றியாளர்.  
(ஊக்கத்தொகை-தொகையைக் கூட்டவும், அபராதம் - தொகையைக் கழிக்கவும்)



3.1.1  
3.1.2

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. விளையாட்டிற்குத் தேவையான பொருள்களை ஆசிரியர் தயார் செய்தல்.






## காலமும் நேரமும்

புறப்பாடு	வெள்ளி 18 அக்டோபர் 2019 2:00 p.m.		கோலாலம்பூர்	
நேரம்	விமானம்	இடம்	கதவு	குறிப்பு
13:30	CM 413	சண்டாகான்	K2	கதவு அடைப்பு
13:40	XY 200	கோத்தா பாரு	K5	கதவு அடைப்பு
13:45	AH 400	லங்காவி	P3	கதவு அடைப்பு
14:00	AH 431	சீபு	M3	புறப்பாடு
14:30	LM 347	கூச்சிங்	D2	கதவு திறப்பு
14:40	AD 410	பினாங்கு	K4	கதவு திறப்பு

கூச்சிங் செல்லும் பாலனின் விமானம் எத்தனை மணிக்குப் புறப்படும்?

பாலனின் விமானம் பிற்பகல் மணி 2:30க்குப் புறப்படும்.

1. பயண அட்டவணையில் விமானம் கூச்சிங்கிற்குப் புறப்படும் நேரம் மணி 14:30 எனக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. ஏன்? 
2. கூச்சிங்கிற்கு விமானம் 2 மணி நேரம் பயணித்தால் எத்தனை மணிக்கு பாலன் கூச்சிங்கை அடைவார்?

4.1  
4.2

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. 12 மணி முறைமையையும் 24 மணி முறைமையையும் கலந்துரையாடுதல்.



12 மணி முறைமையையும் 24 மணி முறைமையையும் அறிவோம்.

1

கயல் காலை மணி 10:00க்கு 'கண்ணனுடன் கதை சொல்வோம்' நடவடிக்கையிலும் மாலை மணி 4:00க்கு மறு உருவாக்கக் கண்காட்சியிலும் கலந்து கொண்டாள்.



நடவடிக்கை	நேரம்	12 மணி முறைமை
கண்ணனுடன் கதை சொல்வோம்	காலை மணி 10:00	10:00 a.m.
மறு உருவாக்கக் கண்காட்சி	மாலை மணி 4:00	4:00 p.m.



நள்ளிரவு மணி 12:00க்குப் பிறகு காலை மணி 11:59 வரை → a.m.  
நண்பகல் மணி 12:00க்குப் பிறகு நள்ளிரவு மணி 11:59 வரை → p.m.

2

பினாங்கு செல்லும் AD 4 10 விமானம் மணி 14:40க்குப் புறப்படுகிறது. 12 மணி முறையில் மணி எத்தனை?



நேரம் 12:00 மேல் இருந்தால் 12:00 மணி நேரத்தைக் கழித்தீடுக. நேரத்தில் p.m. என எழுதுக.

மணி	நிமிடம்
14	40
- 12	00
02	40
2:40 p.m.	

பினாங்கு செல்லும் AD 4 10 விமானம் மணி 2:40க்குப் புறப்படுகிறது.

காணொளி



4.1.1

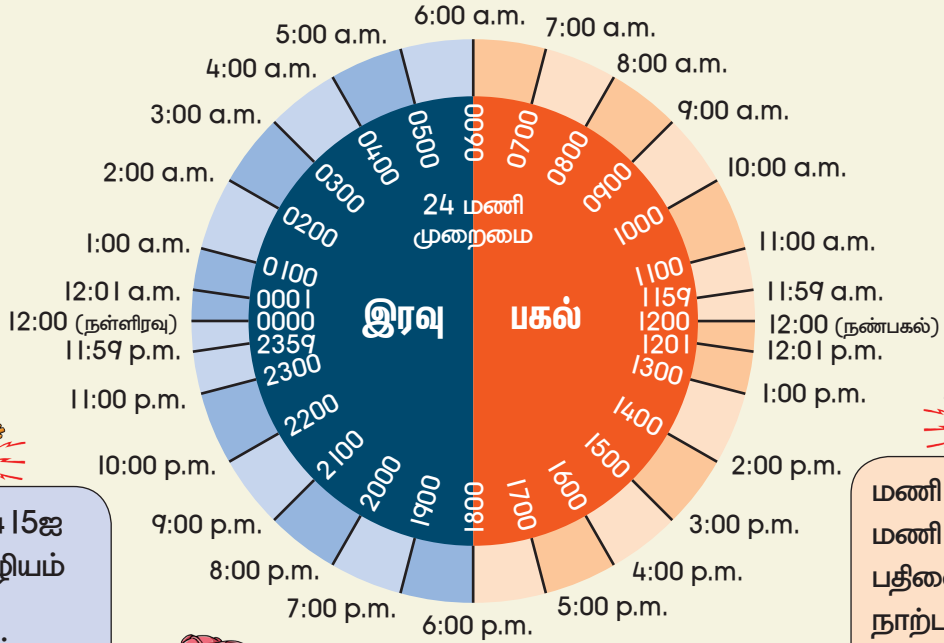
ஆசிரியர் குறிப்பு

1. வேறு சூழல்களை வழங்கி, 12 மணி முறைமையை 24 மணி முறைமைக்கு மாற்ற வழிகாட்டுதல்.

3

12 மணி முறைமையிலும் 24 மணி முறைமையிலும் உள்ள தொடர்பு

12 மணி முறைமை



மணி 04 15ஐ  
மணி சுழியம்  
நான்கு  
பதினைந்து என  
வாசிப்போம்.



மணி 000 1ஐ எப்படி வாசிப்பாய்?



மணி 154ஐ  
மணி  
பதினைந்து  
நாற்பத்து  
ஐந்து என  
வாசிப்போம்.



வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

அ பின்வரும் நேரத்தை 12 மணி முறைமையில் எழுதுக.

- |             |                          |            |                          |             |                          |
|-------------|--------------------------|------------|--------------------------|-------------|--------------------------|
| 1 மணி 05 15 | <input type="checkbox"/> | 4 மணி 2323 | <input type="checkbox"/> | 7 மணி 1 107 | <input type="checkbox"/> |
| 2 மணி 17 10 | <input type="checkbox"/> | 5 மணி 2025 | <input type="checkbox"/> | 8 மணி 2 105 | <input type="checkbox"/> |
| 3 மணி 0040  | <input type="checkbox"/> | 6 மணி 1845 | <input type="checkbox"/> | 9 மணி 0705  | <input type="checkbox"/> |

ஆ 24 மணி முறைமைக்கு மாற்றுக.

- |             |                          |              |                          |              |                          |
|-------------|--------------------------|--------------|--------------------------|--------------|--------------------------|
| 1 8:10 a.m. | <input type="checkbox"/> | 5 10:50 a.m. | <input type="checkbox"/> | 9 11:20 p.m. | <input type="checkbox"/> |
| 2 1:00 p.m. | <input type="checkbox"/> | 6 6:15 p.m.  | <input type="checkbox"/> | 10 6:00 a.m. | <input type="checkbox"/> |
| 3 3:15 p.m. | <input type="checkbox"/> | 7 12:15 a.m. | <input type="checkbox"/> | 11 2:20 p.m. | <input type="checkbox"/> |
| 4 9:35 a.m. | <input type="checkbox"/> | 8 12:20 p.m. | <input type="checkbox"/> | 12 7:30 a.m. | <input type="checkbox"/> |

4.1.1

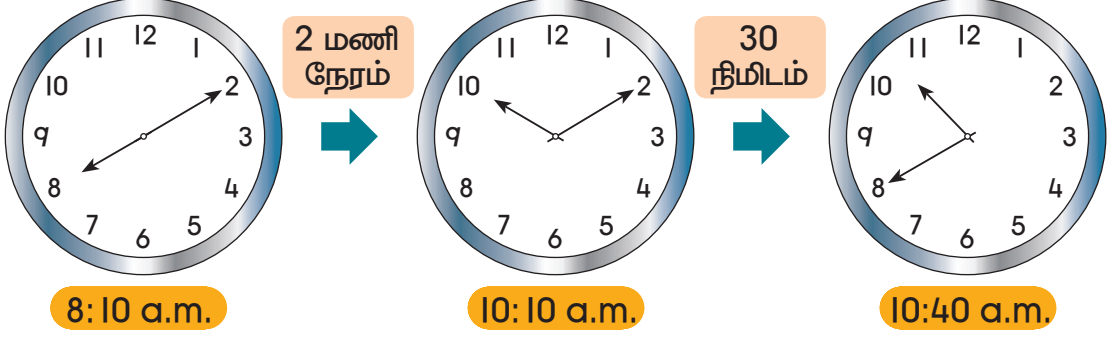
ஆசிரியர்  
குறிப்பு

- 12 மணி முறைமை, 24 மணி முறைமை மாற்றும் தொடர்பான கேள்விகளை உருவாக்கிக் கேட்டல்.
- நண்பகல் மணி 12:00ஐ மணி 1200 எனவும் நள்ளிரவு மணி 12:00ஐ மணி 0000 எனவும் குறிப்பிடுதல்.



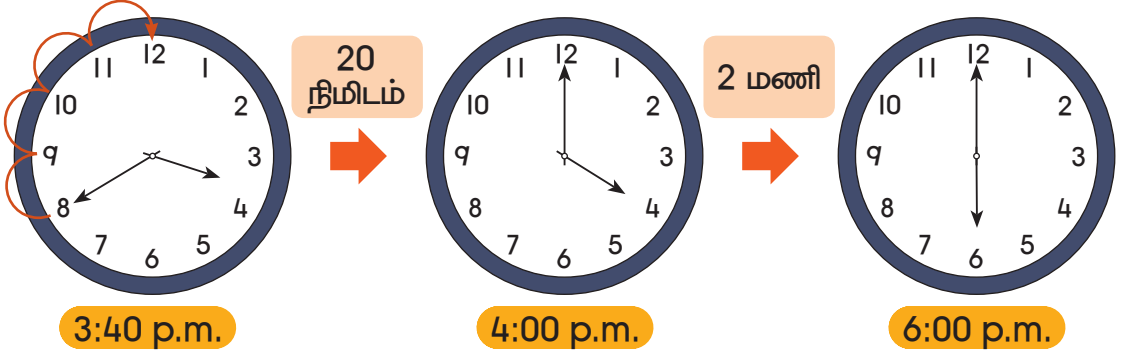
## கால அளவையை அறிவோம்.

- 1 சனிக்கிழமை, முகுந்தன் 8:10 a.m. தொடங்கி 10:40 a.m. வரை வீட்டின் சுற்றுப்புறத்தைச் சுத்தம் செய்தான். அவன் எவ்வளவு நேரம் வீட்டின் சுற்றுப்புறத்தைச் சுத்தம் செய்தான்?

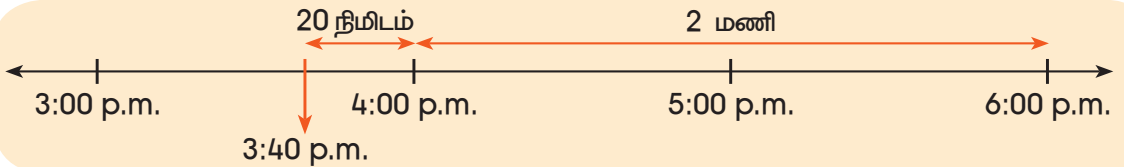


சுற்றுப்புறத்தைச் சுத்தம் செய்ய 2 மணி 30 நிமிடம் எடுத்துக் கொண்டான்.

- 2 நூரிசா 3:40 p.m. தொடங்கி 6:00 p.m. வரை நீச்சல் பயிற்சியை மேற்கொண்டாள். அவள் எவ்வளவு நேரம் நீச்சல் பயிற்சியைச் செய்தாள்?



நூரிசா 2 மணி 20 நிமிடம் நீச்சல் பயிற்சி செய்தாள்.

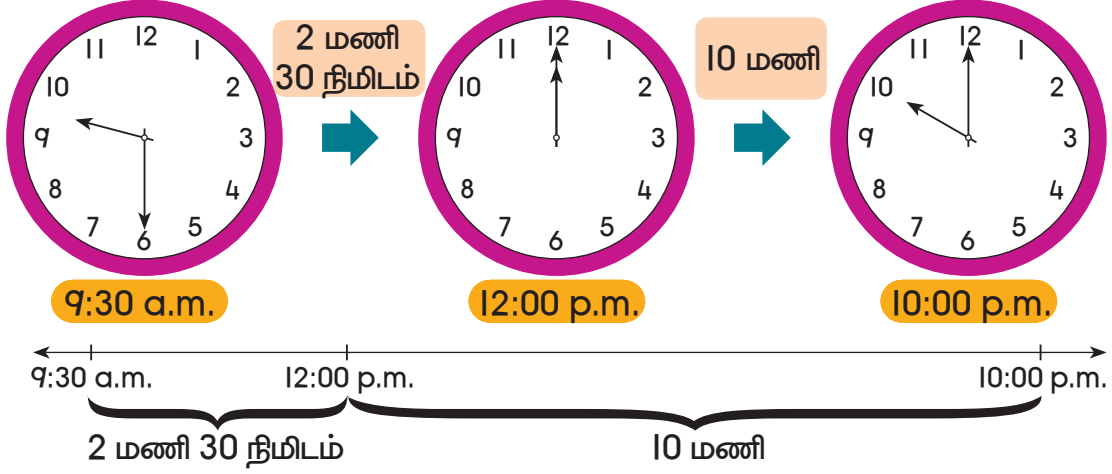


4.2.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. எளிமையான கணக்குகளைத் தொடர்ந்து கடினமான கணக்குகளை வழங்குதல்.

- 3 எழில் மருந்தகம், 9:30 a.m. தொடங்கி 10:00 p.m. வரை திறந்திருக்கும். மருந்தகம் எவ்வளவு நேரம் திறக்கப்படுகிறது?



24 மணி முறைமையில்

மணி 09:30

மணி 22:00

மணி	நிமிடம்
21	60
<del>22</del>	<del>00</del>
09	30
12	30

மருந்தகம் 12 மணி 30 நிமிடம் திறக்கப்படுகிறது.



வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

அ கால அளவை கணக்கிடுக.

	தொடங்கிய நேரம்	முடிவுற்ற நேரம்	கால அளவு
1	7:00 a.m.	9:00 a.m.	
2	9:30 a.m.	12:00 p.m.	
3	5:40 p.m.	8:00 p.m.	
4	10:00 a.m.	7:15 p.m.	

ஆ காலை மணி 7:30க்குப் புறப்பட்ட பேருந்து கோலாலம்புரைக் காலை மணி 11:00க்குச் சென்று அடைந்தது, பேருந்தின் பயண நேரம் எவ்வளவு?

4.2.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. கடினமான முகப்பைப் பயன்படுத்தி கால அளவைக் கணக்கிட வழிகாட்டுதல்.





## நேரத்தை அனுமானிப்போம்.



- 1 திருமதி மைதிலி ஒரு சட்டையைத் தைக்க 27 நிமிடம் எடுத்துக் கொண்டார். 3 சட்டைகளைத் தைக்க எவ்வளவு நேரம் எடுத்துக் கொள்வார்?

### அனுமானித்தல்

1 சட்டை தைக்க ஏறக்குறைய 30 நிமிடம் தேவைப்படுகிறது.  
3 சட்டைகள் தைப்பதற்கு  $\rightarrow 30$  நிமிடம்  $\times 3 = 90$  நிமிடம்  
 $= 1$  மணி 30 நிமிடம்



1 மணி =  
60 நிமிடம்

3 சட்டைகள் தைக்க ஏறக்குறைய  
1 மணி 30 நிமிடம் தேவைப்படுகிறது.

### சரியான விடை

1 சட்டை தைக்க 27 நிமிடம் தேவைப்படுகிறது.  
3 சட்டைகள்  $\rightarrow 3 \times 27$  நிமிடம் =  

3 சட்டைகள் தைக்க 1 மணி 21 நிமிடம்  
தேவைப்படுகிறது.

$$\begin{array}{r} 27 \text{ நிமிடம்} \\ \times 3 \\ \hline 81 \text{ நிமிடம்} \\ - 60 \\ \hline 21 \end{array}$$

திரு. கதிரவன் ஒரு வரிசை மரவள்ளித் துண்டுகளை நடுவதற்கு 50 நிமிடம் எடுத்துக் கொண்டார். 3 வரிசை மரவள்ளித் துண்டுகளை நடுவதற்கு அவர் எடுத்துக் கொள்ளும் நேரத்தை அனுமானித்துக் கூறுக. கணக்கிட்டுச் சரியான விடையுடன் ஒப்பிடுக.



4.3.1

### ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்கள் செய்யும் குறிப்பிட்ட நடவடிக்கைகளுக்கு அவர்கள் எடுத்துக் கொள்ளும் நேரத்தை அனுமானிக்கப் பணித்தல்.



2

தீரு. முராட் ஒரு பம்பரத்தை அழகுபடுத்த 1 மணி 5 நிமிடம் எடுத்துக் கொண்டார். 5 பம்பரங்களை அழகுபடுத்த அவருக்கு எவ்வளவு நேரம் தேவைப்படும்?



முதலில் அனுமானிப்போம்.

1 பம்பரம் → 1 மணி 5 நிமிடம் → ஏறக்குறைய 1 மணி நேரம்

5 பம்பரங்களை அழகுபடுத்த ஏறக்குறைய  
5 மணி நேரம் தேவைப்படும்.

சரியான விடையைக் கணக்கிடுவோம்.

1 பம்பரத்தை அழகுபடுத்த → 1 மணி 5 நிமிடம்  
5 பம்பரங்களை அழகுபடுத்த → 1 மணி 5 நிமிடம் × 5  
= 5 மணி 25 நிமிடம்

1 மணி	5 நிமிடம்
×	5
5 மணி 25 நிமிடம்	

5 பம்பரங்களை அழகுபடுத்த  
5 மணி 25 நிமிடம் தேவைப்படும்.



வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

- ஒரு மரப் பொம்மையைச் செதுக்க 1 மணி 17 நிமிடம் தேவைப்படுகிறது. இரண்டு மரப் பொம்மைகளைச் செதுக்கத் தேவைப்படும் நேரத்தை அனுமானித்து எழுதுக. சரியான நேரத்தைக் கணக்கிடுக.
- பொற்கொல்லர், ஒரு தங்கக் காப்பை உருவாக்க 2 மணி 45 நிமிடம் எடுத்துக் கொண்டார். 3 காப்புகளை உருவாக்க அவர் எடுத்துக் கொள்ளும் நேரத்தை அனுமானித்திடுக. சரியான நேரத்தைக் கணக்கிடுக.

4.3.1

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. அனுமானிப்பதன் பயனைப் பற்றிக் கலந்துரையாடுதல்.

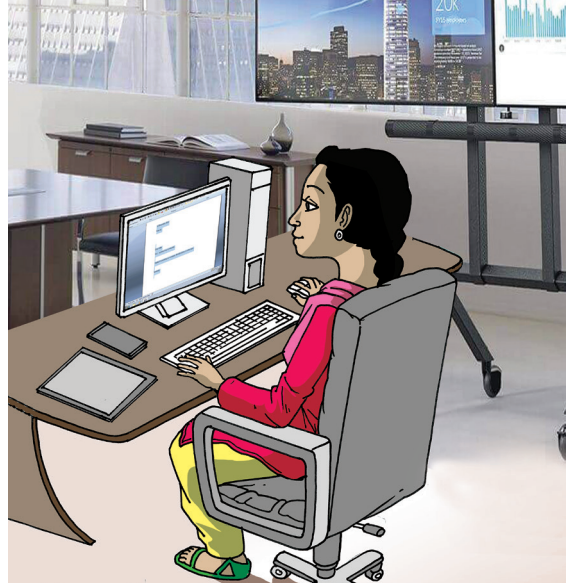


சகத்திராண்டு, நூற்றாண்டு, பத்தாண்டு, ஆண்டு அறிவோம்.

19ஆம் நூற்றாண்டு அலுவலகம்



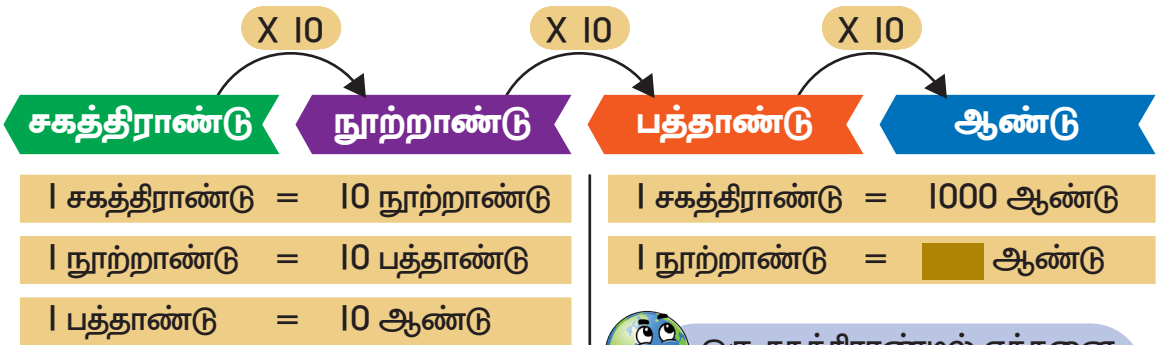
21ஆம் நூற்றாண்டு அலுவலகம்



ஒரு நூற்றாண்டில் ஏற்பட்ட மாற்றங்களைப் பார்த்தாயா?



நூறு ஆண்டுகளில் தகவல் தொழில்நுட்பம் துரித வளர்ச்சி கண்டுள்ளது.



ஒரு சகத்திராண்டில் எத்தனை பத்தாண்டுகள் உள்ளன?

4.4.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

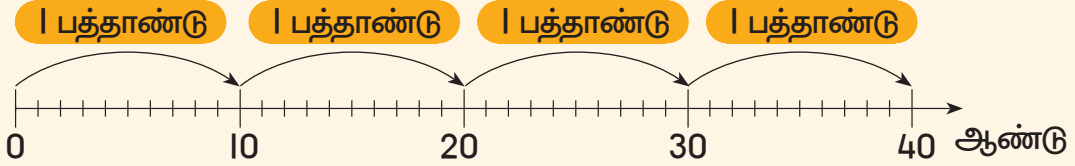
1. மலேசியாவில் காணப்படும் கட்டடங்கள் அல்லது இடங்களின் துணையுடன் நூற்றாண்டு, பத்தாண்டு, ஆண்டுகளுக்கிடையிலான தொடர்பை விளக்குதல்.



## நேரத்தை மாற்றுவோம்.

1 4 பத்தாண்டு =      ஆண்டு  
4 பத்தாண்டு =  $4 \times 10$  ஆண்டு  
= 40 ஆண்டு

4 பத்தாண்டு = 40 ஆண்டு

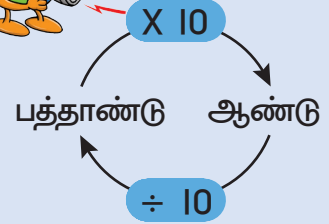


இன்னும் பத்தாண்டுகளில் இயந்திர மனிதனின் வளர்ச்சி எவ்வாறு இருக்கும் என்பதை ஊகித்து, நண்பர்களுடன் கலந்துரையாடுக.



2 42 ஆண்டு =      பத்தாண்டு      ஆண்டு  
42 ஆண்டு = 40 ஆண்டு + 2 ஆண்டு  
=  $(40 \div 10)$  பத்தாண்டு + 2 ஆண்டு  
= 4 பத்தாண்டு 2 ஆண்டு

42 ஆண்டு = 4 பத்தாண்டு 2 ஆண்டு



திரு. தியாகுவிற்கு வயது 42 ஆகும். திரு. அரசுவின் வயது 5 பத்தாண்டு 3 ஆண்டு ஆகும். திரு. அகிலனின் வயது அரசுவின் வயதைவிட 4 ஆண்டு குறைவு. இவர்களில் யார் இளையவர்? அவரின் வயது என்ன?

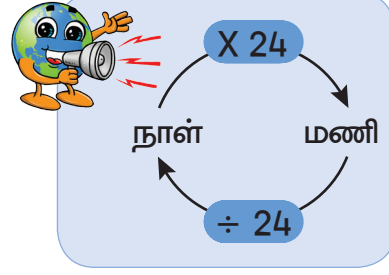
4.4.1  
4.4.2

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

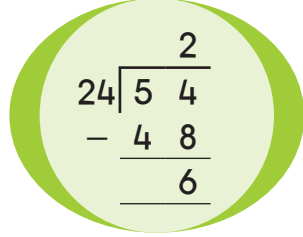
1. குடும்ப உறுப்பினர்களின் வயதை ஆண்டு, பத்தாண்டில் குறிப்பிடுதல்.

3 நாள் =  மணி  
 3 நாள் =  $3 \times 24$   
 = 72 மணி

3 நாள் =  72 மணி



4 54 மணி =  நாள்  மணி  
 54 மணி = 24 மணி + 24 மணி + 6 மணி  
 = 2 நாள் 6 மணி  
 54 மணி =  2 நாள்  6 மணி



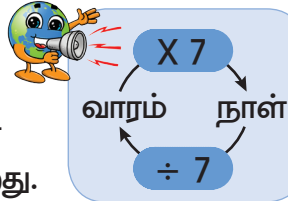
மணியை நாள், மணிக்கு மாற்ற  
 24ஆல் வகுக்க வேண்டும்.



5 நீலாய் பட்டணத்தில் 3 வார காலம் புத்தகக் கண்காட்சி நடைபெற்றது. புத்தகக் கண்காட்சி எத்தனை நாட்களுக்கு நடைபெற்றது?

1 வாரம் = 7 நாள்  
 3 வாரம் =  $3 \times 7$  நாள்  
 = 21 நாள்

புத்தகக் கண்காட்சி  21 நாள் நடைபெற்றது.



வாசிப்பே அறிவின் திறவுகோல்  
 புத்தகக் கண்காட்சி  
 23.01.2019 - 12.02.2019



4.4.1  
 4.4.2

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. கால அளவைகளை மாற்றுவதற்குப் பல்வேறு உத்திகளைக் கையாளுதல்.

6 முயலின் ஆயுட்காலம் 72 மாதம்.  
அதன் ஆயுட்காலம் எத்தனை ஆண்டுகள்?

$$72 \text{ மாதம்} = \text{ } \text{ஆண்டு}$$

$$72 \text{ மாதம்} = 72 \div 12$$

$$= 6 \text{ ஆண்டு}$$

முயலின் ஆயுட்காலம் 6 ஆண்டு.



7 5 நூற்றாண்டு =  ஆண்டு

$$5 \text{ நூற்றாண்டு} = 5 \times 100 \text{ ஆண்டு}$$

$$= 500 \text{ ஆண்டு}$$

$$5 \text{ நூற்றாண்டு} = 500 \text{ ஆண்டு}$$

8 416 ஆண்டு =  நூற்றாண்டு  ஆண்டு

$$416 \text{ ஆண்டு} = 400 \text{ ஆண்டு} + 16 \text{ ஆண்டு}$$

$$= 4 \text{ நூற்றாண்டு } 16 \text{ ஆண்டு}$$

$$416 \text{ ஆண்டு} = 4 \text{ நூற்றாண்டு } 16 \text{ ஆண்டு}$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ 100 \overline{) 416} \\ \underline{400} \\ 16 \end{array}$$



### வளய்படுத்துவோம் வாரீர்

பின்வரும் அட்டவணையை நிறைவு செய்க.

தாவரம் / பிராணி	ஆயுட்காலம்
1 வண்ணத்துப்பூச்சி	14 நாள் = <input type="text"/> வாரம்
2 எலி	48 மாதம் = <input type="text"/> ஆண்டு
3 முயல்	<input type="text"/> ஆண்டு = 1 பத்தாண்டு 3 ஆண்டு
4 மாடு	25 ஆண்டு = <input type="text"/> பத்தாண்டு <input type="text"/> ஆண்டு
5 திமிங்கிலம்	<input type="text"/> ஆண்டு = 3 பத்தாண்டு 7 ஆண்டு
6 கடலாமை	<input type="text"/> ஆண்டு = 1 நூற்றாண்டு 52 ஆண்டு
7 ஆலமரம்	300 ஆண்டு = <input type="text"/> நூற்றாண்டு
8 அரசமரம்	<input type="text"/> ஆண்டு = 20 நூற்றாண்டு = <input type="text"/> சகத்திராண்டு

4.4.2

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மணி, நாள், வாரம், மாதம், ஆண்டு, பத்தாண்டு, நூற்றாண்டு தொடர்பான பல்வகைத் தரவுகளைத் தேடி மற்ற அளவுகளுக்கு மாற்றுதல்.



மூன்று கால அளவு வரையிலான  
சேர்த்தலையும் கழித்தலையும் அறிவோம்.

அ. மணியும் நாளும்

1 2 நாள் 5 மணி + 6 நாள் 7 மணி =  நாள்  மணி

$$\begin{array}{r} 2 \text{ நாள் } 5 \text{ மணி} \\ + 6 \text{ நாள் } 7 \text{ மணி} \\ \hline 8 \text{ நாள் } 12 \text{ மணி} \end{array}$$

2 நாள் 5 மணி + 6 நாள் 7 மணி =  8 நாள்  12 மணி



1 நாள் = 24 மணி

2 7 நாள் 17 மணி + 3 நாள் 8 மணி =  நாள்  மணி

$$\begin{array}{r} 7 \text{ நாள் } 17 \text{ மணி} \\ + 3 \text{ நாள் } 8 \text{ மணி} \\ \hline 10 \text{ நாள் } 25 \text{ மணி} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10 \text{ நாள் } 25 \text{ மணி} \\ + 1 \text{ நாள் } - 24 \text{ மணி} \\ \hline 11 \text{ நாள் } 1 \text{ மணி} \end{array}$$



24 மணி நேரம் ஒரு நாளாகும்.

24 மணி நேரத்திற்கு அதிகமாக உள்ளதால் அதனை  
24 மணி நேரத்தால் கழித்தீடுக. பின்பு, நாள்களில் ஒரு  
நாளைச் சேர்த்துக் கொள்க.

7 நாள் 17 மணி + 3 நாள் 8 மணி =  11 நாள்  1 மணி

4.5.1

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. கால அளவையில் அதிகமான பயிற்சிகளை வழங்குதல். குறிப்பாக 24 மணி நேரத்திற்கு மேல் போகும் கணக்குகளை வழங்குதல்.



- 3 கீதாவும் நந்தினியும் சுவர்ப்படம் வரைய எடுத்துக் கொண்ட கால அளவைக் காட்டுகிறது.

5 நாள் 3 மணி



2 நாள் 8 மணி



இருவரும் சுவர் படம் வரைய எடுத்துக் கொண்ட கால அளவை மணி நேரத்தில் கணக்கிடுக.

$$5 \text{ நாள் } 3 \text{ மணி} + 2 \text{ நாள் } 8 \text{ மணி} = \text{ } \text{ மணி}$$

$$\begin{array}{r} 5 \text{ நாள் } 3 \text{ மணி} \\ + 2 \text{ நாள் } 8 \text{ மணி} \\ \hline 7 \text{ நாள் } 11 \text{ மணி} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7 \text{ நாள்} = 7 \times 24 \text{ மணி} \\ = 168 \text{ மணி} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7 \text{ நாள் } 11 \text{ மணி} = 168 \text{ மணி} + 11 \text{ மணி} \\ = 179 \text{ மணி} \end{array}$$

$$5 \text{ நாள் } 3 \text{ மணி} + 2 \text{ நாள் } 8 \text{ மணி} = \text{179} \text{ மணி}$$

- 4 6 நாள் 2 மணி + 5 நாள் 3 மணி + 3 நாள் 3 மணி =  $\text{ } \text{ நாள் } \text{ } \text{ மணி}$

$$\begin{array}{r} 6 \text{ நாள் } 2 \text{ மணி} \\ 5 \text{ நாள் } 3 \text{ மணி} \\ + 3 \text{ நாள் } 3 \text{ மணி} \\ \hline 14 \text{ நாள் } 8 \text{ மணி} \end{array}$$

வேறு எந்த வழிமுறையில் இந்தக் கணிதத் தொடருக்குத் தீர்வு காணலாம்?



$$6 \text{ நாள் } 2 \text{ மணி} + 5 \text{ நாள் } 3 \text{ மணி} + 3 \text{ நாள் } 3 \text{ மணி} = \text{14} \text{ நாள் } \text{8} \text{ மணி}$$



வளயடுத்துவோம் வாரீர்

தீர்வு காண்க.

1 5 நாள் 6 மணி + 3 நாள் 9 மணி =  $\text{ } \text{ நாள் } \text{ } \text{ மணி}$

2 7 நாள் 9 மணி + 6 நாள் 16 மணி =  $\text{ } \text{ நாள் } \text{ } \text{ மணி}$

3 6 நாள் 3 மணி + 2 நாள் 6 மணி =  $\text{ } \text{ மணி}$

4 8 நாள் + 6 மணி =  $\text{ } \text{ மணி}$

4.5.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. கால அளவைகளை மணியில் மட்டும் கணக்கிடும் முறையை அதிகமாக வலியுறுத்துதல்.

## ஆ. நாளும் வாரமும்

1 3 வாரம் 5 நாள் + 5 வாரம் 1 நாள் =  வாரம்  நாள்

$$\begin{array}{r} 3 \text{ வாரம் } 5 \text{ நாள்} \\ + 5 \text{ வாரம் } 1 \text{ நாள்} \\ \hline 8 \text{ வாரம் } 6 \text{ நாள்} \end{array}$$



1 வாரம் = 7 நாள்

3 வாரம் 5 நாள் + 5 வாரம் 1 நாள் =  8 வாரம்  6 நாள்

2 5 வாரம் 2 நாள் + 2 வாரம் 3 நாள் + 8 வாரம் 5 நாள் =  வாரம்  நாள்

$$\begin{array}{r} 5 \text{ வாரம் } 2 \text{ நாள்} \\ 2 \text{ வாரம் } 3 \text{ நாள்} \\ + 8 \text{ வாரம் } 5 \text{ நாள்} \\ \hline 15 \text{ வாரம் } 10 \text{ நாள்} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15 \text{ வாரம் } 10 \text{ நாள்} \\ + 1 \text{ வாரம் } - 7 \text{ நாள்} \\ \hline 16 \text{ வாரம் } 3 \text{ நாள்} \end{array}$$

5 வாரம் 2 நாள் + 2 வாரம் 3 நாள் + 8 வாரம் 5 நாள் =  16 வாரம்  3 நாள்

3 5 வாரம் 5 நாள் + 9 வாரம் + 3 வாரம் 2 நாள் =  நாள்

$$\begin{array}{r} 5 \text{ வாரம் } 5 \text{ நாள்} \\ 9 \text{ வாரம் } 0 \text{ நாள்} \\ + 3 \text{ வாரம் } 2 \text{ நாள்} \\ \hline 17 \text{ வாரம் } 7 \text{ நாள்} \end{array}$$

$$\begin{aligned} 17 \text{ வாரம்} &= 7 \times 17 \text{ வாரம்} \\ &= 119 \text{ நாள்} \end{aligned}$$

$$119 \text{ நாள்} + 7 \text{ நாள்} = 126 \text{ நாள்}$$

5 வாரம் 5 நாள் + 9 வாரம் + 3 வாரம் 2 நாள் =  126 நாள்



### வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

தீர்வு காண்க.

1 6 வாரம் 3 நாள் + 5 வாரம் 2 நாள் =  வாரம்  நாள்

2 7 வாரம் 5 நாள் + 6 நாள் =  வாரம்  நாள்

3 16 வாரம் 6 நாள் + 7 வாரம் 5 நாள் =  வாரம்  நாள்

4 20 வாரம் 3 நாள் + 5 வாரம் =  நாள்

4.5.1

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. வாரம் மற்றும் நாள் தொடர்பான கணக்குகளை அதிகமாக வழங்குதல்.

## இ. மாதமும் ஆண்டும்

1 2 ஆண்டு 3 மாதம் + 5 ஆண்டு 5 மாதம் =  ஆண்டு  மாதம்

$$\begin{array}{r} 2 \text{ ஆண்டு } 3 \text{ மாதம்} \\ + 5 \text{ ஆண்டு } 5 \text{ மாதம்} \\ \hline 7 \text{ ஆண்டு } 8 \text{ மாதம்} \end{array}$$



1 ஆண்டு = 12 மாதம்

2 ஆண்டு 3 மாதம் + 5 ஆண்டு 5 மாதம் =  ஆண்டு  மாதம்

2 4 ஆண்டு 6 மாதம் + 1 ஆண்டு 3 மாதம் + 5 ஆண்டு 5 மாதம் =  ஆண்டு  மாதம்

$$\begin{array}{r} 4 \text{ ஆண்டு } 6 \text{ மாதம்} \\ 1 \text{ ஆண்டு } 3 \text{ மாதம்} \\ + 5 \text{ ஆண்டு } 5 \text{ மாதம்} \\ \hline 10 \text{ ஆண்டு } 14 \text{ மாதம்} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10 \text{ ஆண்டு } 14 \text{ மாதம்} \\ + 1 \text{ ஆண்டு } 12 \text{ மாதம்} \\ \hline 11 \text{ ஆண்டு } 2 \text{ மாதம்} \end{array}$$

4 ஆண்டு 6 மாதம் + 1 ஆண்டு 3 மாதம் + 5 ஆண்டு 5 மாதம் =  ஆண்டு  மாதம்

3 5 ஆண்டு + 2 ஆண்டு 9 மாதம் + 4 ஆண்டு 2 மாதம் =  மாதம்

$$\begin{array}{r} 5 \text{ ஆண்டு } 0 \text{ மாதம்} \\ 2 \text{ ஆண்டு } 9 \text{ மாதம்} \\ + 4 \text{ ஆண்டு } 2 \text{ மாதம்} \\ \hline 11 \text{ ஆண்டு } 11 \text{ மாதம்} \end{array}$$

$$\begin{aligned} 11 \text{ ஆண்டு} &= 12 \times 11 \text{ ஆண்டு} \\ &= 132 \text{ மாதம்} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 11 \text{ மாதம்} + 132 \text{ மாதம்} \\ &= 143 \text{ மாதம்} \end{aligned}$$

5 ஆண்டு + 2 ஆண்டு 9 மாதம் + 4 ஆண்டு 2 மாதம் =  மாதம்



வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

தீர்வு காண்க.

- 1 4 ஆண்டு 3 மாதம் + 2 ஆண்டு 5 மாதம் =  ஆண்டு  மாதம்
- 2 7 ஆண்டு 5 மாதம் + 12 மாதம் =  ஆண்டு  மாதம்
- 3 15 ஆண்டு 7 மாதம் + 20 ஆண்டு 5 மாதம் =  ஆண்டு
- 4 30 ஆண்டு 9 மாதம் + 13 ஆண்டு =  ஆண்டு  மாதம்

4.5.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. ஆண்டை மாதத்திற்கு மாற்றிய பின் சேர்க்கும் கணக்குப் பயிற்சிகளை அதிகமாக வழங்குதல்.

ஈ. ஆண்டு, பத்தாண்டு, நூற்றாண்டு

1 6 பத்தாண்டு 5 ஆண்டு + 4 பத்தாண்டு + 9 ஆண்டு = ■ பத்தாண்டு ■ ஆண்டு

$$\begin{array}{r} 6 \text{ பத்தாண்டு } 5 \text{ ஆண்டு} \\ 4 \text{ பத்தாண்டு } 0 \text{ ஆண்டு} \\ + 0 \text{ பத்தாண்டு } 9 \text{ ஆண்டு} \\ \hline 10 \text{ பத்தாண்டு } 14 \text{ ஆண்டு} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10 \text{ பத்தாண்டு } 14 \text{ ஆண்டு} \\ + 1 \text{ பத்தாண்டு } - 10 \text{ ஆண்டு} \\ \hline 11 \text{ பத்தாண்டு } 4 \text{ ஆண்டு} \end{array}$$

6 பத்தாண்டு 5 ஆண்டு + 4 பத்தாண்டு + 9 ஆண்டு = 11 பத்தாண்டு 4 ஆண்டு



1 பத்தாண்டு = 10 ஆண்டு

2 3 நூற்றாண்டு 20 ஆண்டு + 5 நூற்றாண்டு 30 ஆண்டு +  
7 நூற்றாண்டு 70 ஆண்டு = ■ நூற்றாண்டு ■ ஆண்டு

$$\begin{array}{r} 3 \text{ நூற்றாண்டு } 20 \text{ ஆண்டு} \\ 5 \text{ நூற்றாண்டு } 30 \text{ ஆண்டு} \\ + 7 \text{ நூற்றாண்டு } 70 \text{ ஆண்டு} \\ \hline 15 \text{ நூற்றாண்டு } 120 \text{ ஆண்டு} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15 \text{ நூற்றாண்டு } 120 \text{ ஆண்டு} \\ + 1 \text{ } - 100 \\ \hline 16 \text{ நூற்றாண்டு } 20 \text{ ஆண்டு} \end{array}$$

3 நூற்றாண்டு 20 ஆண்டு + 5 நூற்றாண்டு 30 ஆண்டு +  
7 நூற்றாண்டு 70 ஆண்டு = 16 நூற்றாண்டு 20 ஆண்டு



1 நூற்றாண்டு = 100 ஆண்டு  
1 நூற்றாண்டு = 10 பத்தாண்டு



வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

தீர்வு காண்க.

- 1 6 பத்தாண்டு 7 ஆண்டு + 2 பத்தாண்டு 8 ஆண்டு = ■ பத்தாண்டு ■ ஆண்டு
- 2 7 பத்தாண்டு 9 ஆண்டு + 1 பத்தாண்டு = ■ ஆண்டு
- 3 4 நூற்றாண்டு 6 ஆண்டு + 10 நூற்றாண்டு 11 ஆண்டு + 7 நூற்றாண்டு
- 4 23 ஆண்டு = ■ பத்தாண்டு ■ ஆண்டு

4.5.1

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. ஆண்டு, பத்தாண்டு, நூற்றாண்டு தொடர்பான சேர்த்தல் கணக்குகள் தொடர்பான பயிற்சிகளை மேலதிகமாகச் செய்யப் பணித்தல்.



## கால அளவையில் கழித்தீடுவோம்.

1



13 நாள் 6 மணி



2 நாள் 4 மணி

இரண்டு வகை வாகனங்களின் மூலம் M பட்டணத்திலிருந்து N பட்டணத்தை அடைய எடுத்துக் கொண்ட கால வேறுபாட்டைக் கணக்கிடுக.

$$13 \text{ நாள் } 6 \text{ மணி} - 2 \text{ நாள் } 4 \text{ மணி} = \text{■} \text{ நாள் } \text{■} \text{ மணி}$$

$$\begin{array}{r} 13 \text{ நாள் } 6 \text{ மணி} \\ - 2 \text{ நாள் } 4 \text{ மணி} \\ \hline 11 \text{ நாள் } 2 \text{ மணி} \end{array}$$

$$13 \text{ நாள் } 6 \text{ மணி} - 2 \text{ நாள் } 4 \text{ மணி} = 11 \text{ நாள் } 2 \text{ மணி}$$

2

$$12 \text{ நாள் } 5 \text{ மணி} - 5 \text{ நாள் } 2 \text{ மணி} - 2 \text{ நாள் } = \text{■} \text{ நாள் } \text{■} \text{ மணி}$$

$$\begin{array}{r} 12 \text{ நாள் } 5 \text{ மணி} \\ - 5 \text{ நாள் } 2 \text{ மணி} \\ \hline 7 \text{ நாள் } 3 \text{ மணி} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7 \text{ நாள் } 3 \text{ மணி} \\ - 2 \text{ நாள் } 0 \text{ மணி} \\ \hline 5 \text{ நாள் } 3 \text{ மணி} \end{array}$$

$$12 \text{ நாள் } 5 \text{ மணி} - 5 \text{ நாள் } 2 \text{ மணி} - 2 \text{ நாள் } = 5 \text{ நாள் } 3 \text{ மணி}$$

3

$$20 \text{ நாள் } 6 \text{ மணி} - 10 \text{ நாள் } 7 \text{ மணி} = \text{■} \text{ நாள் } \text{■} \text{ மணி}$$

$$\begin{array}{r} \overset{19}{\cancel{20}} \text{ நாள் } 6 \text{ மணி} \\ - 10 \text{ நாள் } 7 \text{ மணி} \\ \hline 9 \text{ நாள் } 23 \text{ மணி} \end{array}$$



1 நாள் = 24 மணி

$$20 \text{ நாள் } 6 \text{ மணி} - 10 \text{ நாள் } 7 \text{ மணி} = 9 \text{ நாள் } 23 \text{ மணி}$$

4.5.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. கால அளவையில் எடுத்துச் சென்று கழிக்கும் பயிற்சிகளை அதிகமாகச் செய்வித்தல்.

4

20 வாரம் 6 நாள் - 4 வாரம் 1 நாள் - 5 வாரம் =    வாரம்    நாள்

$$\begin{array}{r} 20 \text{ வாரம் } 6 \text{ நாள்} \\ - 4 \text{ வாரம் } 1 \text{ நாள்} \\ \hline 16 \text{ வாரம் } 5 \text{ நாள்} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 16 \text{ வாரம் } 5 \text{ நாள்} \\ - 5 \text{ வாரம் } 0 \text{ நாள்} \\ \hline 11 \text{ வாரம் } 5 \text{ நாள்} \end{array}$$

20 வாரம் 6 நாள் - 4 வாரம் 1 நாள் - 5 வாரம் = 11 வாரம் 5 நாள்

5

30 வாரம் 8 நாள் - 12 வாரம் 10 நாள் =    வாரம்    நாள்

$$\begin{array}{r} \overset{29}{\cancel{30}} \text{ வாரம் } 8 \text{ நாள்} \\ - 12 \text{ வாரம் } 10 \text{ நாள்} \\ \hline 17 \text{ வாரம் } 5 \text{ நாள்} \end{array}$$



1 வாரம் = 7 நாள்

30 வாரம் 8 நாள் - 12 வாரம் 10 நாள் = 17 வாரம் 5 நாள்



வளம்படுத்துவோம் வாரீர்

தீர்வு காண்க.

- 1 13 நாள் 6 மணி - 3 நாள் 3 மணி =
- 2 10 வாரம் 5 நாள் - 2 வாரம் 3 நாள் =
- 3 48 நாள் 8 மணி - 6 நாள் - 12 நாள் 2 மணி =
- 4 96 நாள் 14 மணி - 12 நாள் 4 மணி - 15 நாள் 3 மணி =
- 5 14 வாரம் 5 நாள் - 8 வாரம் 2 நாள் - 8 நாள் =
- 6 24 வாரம் 6 நாள் - 9 வாரம் 2 நாள் - 11 வாரம் =
- 7 27 நாள் 18 மணி - 7 நாள் 9 மணி - 20 மணி =
- 8 87 நாள் 20 மணி - 15 நாள் 18 மணி =
- 9 16 வாரம் 8 நாள் - 9 நாள் =
- 10 18 நாள் 20 மணி - 9 மணி =

4.5.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. பல்வகை உத்திகளைப் பயன்படுத்திக் கணக்குகளைச் செய்யப் பணித்தல்.



6 25 ஆண்டு 11 மாதம் - 15 ஆண்டு 6 மாதம் =  ஆண்டு  மாதம்

$$\begin{array}{r} 25 \text{ ஆண்டு} \quad 11 \text{ மாதம்} \\ - 15 \text{ ஆண்டு} \quad 6 \text{ மாதம்} \\ \hline 10 \text{ ஆண்டு} \quad 5 \text{ மாதம்} \end{array}$$

25 ஆண்டு 11 மாதம் - 15 ஆண்டு 6 மாதம் =  10 ஆண்டு  5 மாதம்

7 30 ஆண்டு 7 மாதம் - 13 ஆண்டு 9 மாதம் =  ஆண்டு  மாதம்

$$\begin{array}{r} \overset{29}{\cancel{30}} \text{ ஆண்டு} \quad 7 \text{ மாதம்} \\ - 13 \text{ ஆண்டு} \quad 9 \text{ மாதம்} \\ \hline 16 \text{ ஆண்டு} \quad 10 \text{ மாதம்} \end{array}$$

1 ஆண்டு = 12 மாதம்

30 ஆண்டு 7 மாதம் - 13 ஆண்டு 9 மாதம் =  16 ஆண்டு  10 மாதம்

8 15 ஆண்டு 5 மாதம் - 9 மாதம் =  மாதம்

$$\begin{array}{r} \overset{14}{\cancel{15}} \text{ ஆண்டு} \quad 5 \text{ மாதம்} \\ - \quad \quad \quad 9 \text{ மாதம்} \\ \hline 14 \text{ ஆண்டு} \quad 8 \text{ மாதம்} \end{array}$$

14 ஆண்டு = 12 × 14 ஆண்டு  
= 168 மாதம்

15 ஆண்டு 5 மாதம் - 9 மாதம் =  168 மாதம்



வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

தீர்வு காண்க.

- 1 30 ஆண்டு 6 மாதம் - 21 ஆண்டு 4 மாதம் =  ஆண்டு  மாதம்
- 2 25 ஆண்டு 8 மாதம் - 13 ஆண்டு 9 மாதம் =  ஆண்டு  மாதம்
- 3 17 ஆண்டு 9 மாதம் - 11 மாதம் =  ஆண்டு  மாதம்
- 4 13 ஆண்டு 8 மாதம் - 15 மாதம் =  மாதம்

4.5.1

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. ஆண்டு மற்றும் மாதம் தொடர்பான கழித்தல் கணக்குகளை அதிகமாக வழங்குதல்.

9 5 பத்தாண்டு 4 ஆண்டு - 2 பத்தாண்டு 2 ஆண்டு = ■ பத்தாண்டு ■ ஆண்டு

$$\begin{array}{r} 5 \text{ பத்தாண்டு } 4 \text{ ஆண்டு} \\ - 2 \text{ பத்தாண்டு } 2 \text{ ஆண்டு} \\ \hline 3 \text{ பத்தாண்டு } 2 \text{ ஆண்டு} \end{array}$$

5 பத்தாண்டு 4 ஆண்டு - 2 பத்தாண்டு 2 ஆண்டு = 3 பத்தாண்டு 2 ஆண்டு

10 13 பத்தாண்டு 9 ஆண்டு - 9 பத்தாண்டு = ■ ஆண்டு

$$\begin{array}{r} 13 \text{ பத்தாண்டு } 9 \text{ ஆண்டு} \\ - 9 \text{ பத்தாண்டு } 0 \text{ ஆண்டு} \\ \hline 4 \text{ பத்தாண்டு } 9 \text{ ஆண்டு} \end{array}$$

$$\begin{aligned} 4 \text{ பத்தாண்டு} &= 10 \times 4 \text{ பத்தாண்டு} \\ &= 40 \text{ ஆண்டு} \end{aligned}$$

$$40 \text{ ஆண்டு} + 9 \text{ ஆண்டு} = 49 \text{ ஆண்டு}$$

13 பத்தாண்டு 9 ஆண்டு - 9 பத்தாண்டு = 49 ஆண்டு

11 7 நூற்றாண்டு 6 ஆண்டு - 2 நூற்றாண்டு 10 ஆண்டு = ■ நூற்றாண்டு ■ ஆண்டு

$$\begin{array}{r} \overset{6}{\cancel{7}} \text{ நூற்றாண்டு } 6 \text{ ஆண்டு} \\ - 2 \text{ நூற்றாண்டு } 10 \text{ ஆண்டு} \\ \hline 4 \text{ நூற்றாண்டு } 96 \text{ ஆண்டு} \end{array}$$

7 நூற்றாண்டு 6 ஆண்டு - 2 நூற்றாண்டு 10 ஆண்டு = 4 நூற்றாண்டு 96 ஆண்டு



### வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

தீர்வு காண்க.

1 9 பத்தாண்டு 5 ஆண்டு - 2 பத்தாண்டு 3 ஆண்டு = ■ பத்தாண்டு ■ ஆண்டு

2 15 பத்தாண்டு 7 ஆண்டு - 2 ஆண்டு = ■ ஆண்டு

3 15 நூற்றாண்டு 9 ஆண்டு - 5 நூற்றாண்டு 6 ஆண்டு = ■ நூற்றாண்டு ■ ஆண்டு

4 24 நூற்றாண்டு - 10 நூற்றாண்டு 5 ஆண்டு = ■ நூற்றாண்டு ■ ஆண்டு

4.5.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. பத்தாண்டு மற்றும் நூற்றாண்டு தொடர்பான கழித்தல் கணக்குகளை அதிகமாகச் செய்தல்.



## கால அளவையில் பெருக்குவோம்.

1  $3 \times 2$  நாள் 5 மணி =  நாள்  மணி

$$\begin{array}{r} 2 \text{ நாள்} \quad 5 \text{ மணி} \\ \times \quad \quad \quad 3 \\ \hline 6 \text{ நாள்} \quad 15 \text{ மணி} \end{array}$$

$3 \times 2$  நாள் 5 மணி =  6 நாள்  15 மணி

2  $5$  நாள்  $4$  மணி  $\times 8 =$   நாள்  மணி

$$\begin{array}{r} 5 \text{ நாள்} \quad 4 \text{ மணி} \\ \times \quad \quad \quad 8 \\ \hline 40 \text{ நாள்} \quad 32 \text{ மணி} \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 40 \text{ நாள்} \quad 32 \text{ மணி} \\ + 1 \text{ நாள்} \quad - 24 \text{ மணி} \\ \hline 41 \text{ நாள்} \quad 8 \text{ மணி} \end{array}$$

$5$  நாள்  $4$  மணி  $\times 8 =$   41 நாள்  8 மணி

3  $5$  வாரம்  $4$  நாள்  $\times 4 =$   வாரம்  நாள்

$$\begin{array}{r} 5 \text{ வாரம்} \quad 4 \text{ நாள்} \\ \times \quad \quad \quad 4 \\ \hline 20 \text{ வாரம்} \quad 16 \text{ நாள்} \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 20 \text{ வாரம்} \quad 16 \text{ நாள்} \\ + 2 \text{ வாரம்} \quad - 14 \text{ நாள்} \\ \hline 22 \text{ வாரம்} \quad 2 \text{ நாள்} \end{array}$$

$5$  வாரம்  $4$  நாள்  $\times 4 =$   22 வாரம்  2 நாள்

4  $13 \times 2$  நாள்  $3$  மணி =  நாள்  மணி

$$\begin{array}{r} 2 \text{ நாள்} \quad 3 \text{ மணி} \\ \times \quad \quad \quad 13 \\ \hline 26 \text{ நாள்} \quad 39 \text{ மணி} \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 26 \text{ நாள்} \quad 39 \text{ மணி} \\ + 1 \text{ நாள்} \quad - 24 \text{ மணி} \\ \hline 27 \text{ நாள்} \quad 15 \text{ மணி} \end{array}$$

$13 \times 2$  நாள்  $3$  மணி =  27 நாள்  15 மணி

4.5.2

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. கால அளவையில் பெருக்கல் தொடர்பான கணக்குகளைச் செய்தல்.

5  $4 \times 5$  ஆண்டு 6 மாதம் =  ஆண்டு  மாதம்

$$\begin{array}{r} 5 \text{ ஆண்டு } 6 \text{ மாதம்} \\ \times \quad \quad \quad 4 \\ \hline 20 \text{ ஆண்டு } 24 \text{ மாதம்} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 20 \text{ ஆண்டு } 24 \text{ மாதம்} \\ + 2 \text{ ஆண்டு } - 24 \text{ மாதம்} \\ \hline 22 \text{ ஆண்டு } 0 \text{ மாதம்} \end{array}$$

$4 \times 5$  ஆண்டு 6 மாதம் = **22** ஆண்டு **0** மாதம்

6  $12 \times 3$  பத்தாண்டு 4 ஆண்டு =  பத்தாண்டு  ஆண்டு

$$\begin{array}{r} 3 \text{ பத்தாண்டு } 4 \text{ ஆண்டு} \\ \times \quad \quad \quad 12 \\ \hline 36 \text{ பத்தாண்டு } 48 \text{ ஆண்டு} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 36 \text{ பத்தாண்டு } 48 \text{ ஆண்டு} \\ + 4 \text{ பத்தாண்டு } - 48 \text{ ஆண்டு} \\ \hline 40 \text{ பத்தாண்டு } 00 \text{ ஆண்டு} \end{array}$$

$12 \times 3$  பத்தாண்டு 4 ஆண்டு = **40** பத்தாண்டு **0** ஆண்டு

7  $2 \times 5$  நூற்றாண்டு 25 ஆண்டு =  நூற்றாண்டு  ஆண்டு

$$\begin{array}{r} 5 \text{ நூற்றாண்டு } 25 \text{ ஆண்டு} \\ \times \quad \quad \quad 2 \\ \hline 10 \text{ நூற்றாண்டு } 50 \text{ ஆண்டு} \end{array}$$

$2 \times 5$  நூற்றாண்டு 25 ஆண்டு = **10** நூற்றாண்டு **50** ஆண்டு



வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

தீர்வு காண்க.

- 1  $7 \times 7$  நாள் 3 மணி =  நாள்  மணி
- 2  $6 \times 8$  நாள் 5 மணி =  மணி
- 3  $4 \times 8$  வாரம் 8 நாள் =  வாரம்  நாள்
- 4  $3 \times 6$  ஆண்டு 5 மாதம் =  ஆண்டு  மாதம்
- 5  $3 \times 5$  பத்தாண்டு 3 ஆண்டு =  பத்தாண்டு  ஆண்டு
- 6  $2 \times 25$  நூற்றாண்டு 20 ஆண்டு =  நூற்றாண்டு  ஆண்டு
- 7  $10 \times 5$  நாள் 5 மணி =  நாள்  மணி

4.5.2

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. கால அளவையில் பெருக்கல் தொடர்பான கணக்குகளை வழங்கி  
செய்முறையை வகுப்பின் முன் படைக்கப் பணித்தல்.



## கால அளவையில் வகுத்தீடுவோம்.

1 6 நாள் 8 மணி  $\div$  2 =  நாள்  மணி

$$\begin{array}{r} 3 \text{ நாள்} \quad 4 \text{ மணி} \\ 2 \overline{) 6 \text{ நாள்} \quad 8 \text{ மணி}} \\ - 6 \quad \quad - 8 \\ \hline 0 \quad \quad 0 \end{array}$$

6 நாள் 8 மணி  $\div$  2 = 3 நாள் 4 மணி

2 4 நாள் 3 மணி  $\div$  3 =  நாள்  மணி

$$\begin{array}{r} 1 \text{ நாள்} \quad 9 \text{ மணி} \\ 3 \overline{) 4 \text{ நாள்} \quad 3 \text{ மணி}} \\ - 3 \quad \quad + 24 \\ \hline 1 \quad \quad 27 \\ \quad \quad - 27 \\ \quad \quad \hline \quad \quad 0 \end{array}$$

4 நாள் 3 மணி  $\div$  3 = 1 நாள் 9 மணி

3 5 வாரம் 9 நாள்  $\div$  4 =  வாரம்  நாள்

$$\begin{array}{r} 1 \text{ வாரம்} \quad 4 \text{ நாள்} \\ 4 \overline{) 5 \text{ வாரம்} \quad 9 \text{ நாள்}} \\ - 4 \quad \quad + 7 \\ \hline 1 \quad \quad 16 \\ \quad \quad - 16 \\ \quad \quad \hline \quad \quad 0 \end{array}$$

5 வாரம் 9 நாள்  $\div$  4 = 1 வாரம் 4 நாள்



### இணைந்து கற்போம்

தேசிய தினக் கொண்டாட்டத்தை முன்னிட்டு 10 தொண்டுழியர்கள் இணைந்து இரண்டு மணி நேரத்தில் 1 000 ஜாலூர் கெமிலாங் கொடியைக் கட்டினார்கள். அப்படி என்றால் ஒரு தொண்டுழியர் 3 மணி நேரத்தில் 200 ஜாலூர் கெமிலாங் கொடியைக் கட்ட முடியுமா? கலந்துரையாடுக.

4.5.2

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. கால அளவையில் வகுத்தல் தொடர்பான கணக்குகளைச் செய்யப் பணித்தல்.

4  $25 \text{ ஆண்டு} \div 12 = \text{ } \text{ ஆண்டு} \text{ } \text{ மாதம்}$

$$\begin{array}{r} 2 \text{ ஆண்டு} \quad 1 \text{ மாதம்} \\ 12 \overline{) 25 \text{ ஆண்டு}} \quad 0 \text{ மாதம்} \\ - 24 \\ \hline 1 \end{array} \quad \begin{array}{r} + 12 \\ 12 \\ - 12 \\ \hline 0 \end{array}$$

$25 \text{ ஆண்டு} \div 12 \text{ மாதம்}$   
 $= 2 \text{ ஆண்டு } 1 \text{ மாதம்}$

5  $10 \text{ பத்தாண்டு } 2 \text{ ஆண்டு} \div 3 = \text{ } \text{ பத்தாண்டு } \text{ } \text{ ஆண்டு}$

$$\begin{array}{r} 3 \text{ பத்தாண்டு} \quad 4 \text{ ஆண்டு} \\ 3 \overline{) 10 \text{ பத்தாண்டு}} \quad 2 \text{ ஆண்டு} \\ - 9 \\ \hline 1 \end{array} \quad \begin{array}{r} + 10 \\ 12 \\ - 12 \\ \hline 0 \end{array}$$

$10 \text{ பத்தாண்டு } 2 \text{ ஆண்டு} \div 3$   
 $= 3 \text{ பத்தாண்டு } 4 \text{ ஆண்டு}$

6  $5 \text{ நூற்றாண்டு } 20 \text{ ஆண்டு} \div 2 = \text{ } \text{ நூற்றாண்டு } \text{ } \text{ ஆண்டு}$

$$\begin{array}{r} 2 \text{ நூற்றாண்டு} \quad 60 \text{ ஆண்டு} \\ 2 \overline{) 5 \text{ நூற்றாண்டு}} \quad 20 \text{ ஆண்டு} \\ - 4 \\ \hline 1 \end{array} \quad \begin{array}{r} + 100 \\ 120 \\ - 120 \\ \hline 0 \end{array}$$

$5 \text{ நூற்றாண்டு } 20 \text{ ஆண்டு} \div 2$   
 $= 2 \text{ நூற்றாண்டு } 60 \text{ ஆண்டு}$



### வளம்படுத்துவோம் வாரீர்

தீர்வு காண்க.

- 1  $9 \text{ நாள் } 18 \text{ மணி} \div 3 = \text{ } \text{ நாள் } \text{ } \text{ மணி}$
- 2  $18 \text{ நாள் } 21 \text{ மணி} \div 3 = \text{ } \text{ நாள் } \text{ } \text{ மணி}$
- 3  $7 \text{ வாரம் } 6 \text{ நாள்} \div 5 = \text{ } \text{ வாரம் } \text{ } \text{ மாதம்}$
- 4  $15 \text{ ஆண்டு } 10 \text{ மாதம்} \div 10 = \text{ } \text{ ஆண்டு } \text{ } \text{ மாதம்}$
- 5  $2 \overline{) 20 \text{ பத்தாண்டு}} \quad 8 \text{ ஆண்டு}$
- 6  $4 \overline{) 14 \text{ பத்தாண்டு}} \quad 0 \text{ ஆண்டு}$
- 7  $3 \overline{) 9 \text{ நூற்றாண்டு}} \quad 30 \text{ ஆண்டு}$
- 8  $5 \overline{) 11 \text{ நூற்றாண்டு}} \quad 20 \text{ ஆண்டு}$

4.5.2

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. கால அளவையில் வகுத்தல் தொடர்பான கணக்குகளைச் செய்து வகுப்பில் கலந்துரையாடுதல்.





## கால அளவை தொடர்பான பிரச்சனைக் கணக்குகளை அறிவோம்.

- 1 அட்டவணை, தொழிலாளர்கள் இருவர் இரண்டு வெவ்வேறு வீடுகளுக்கு வண்ணம் பூச எடுத்துக் கொண்ட நேரத்தைக் காட்டுகிறது.

தொழிலாளர்கள்	கால அளவு
முருகன்	2 நாள் 3 மணி
இனியன்	2 நாள் 9 மணி

இருவரும் வண்ணம் பூச எடுத்துக் கொண்ட மொத்தக் கால அளவையை நாள் மற்றும் மணியில் குறிப்பிடுக.

கொடுக்கப்பட்டது

வண்ணம் பூச எடுத்துக் கொண்ட கால அளவு

கேட்கப்பட்டது

மொத்தக் கால அளவு

செய்முறை

சேர்த்தல்

தீர்வு

2 நாள் 3 மணி + 2 நாள் 9 மணி =  நாள்  மணி

$$\begin{array}{r} 2 \text{ நாள் } 3 \text{ மணி} \\ + 2 \text{ நாள் } 9 \text{ மணி} \\ \hline 4 \text{ நாள் } 12 \text{ மணி} \end{array}$$

இரு தொழிலாளர்களும் எடுத்துக் கொண்ட மொத்தக் கால அளவு 4 நாள் 12 மணி ஆகும்.

$$2 \text{ நாள் } 3 \text{ மணி} + 2 \text{ நாள் } 9 \text{ மணி} = 4 \text{ நாள் } 12 \text{ மணி}$$

- 2 திரு. முகிலன் ஒரு மாதத்தில் 2 வாரம் 4 நாள் வேலைக்குச் செல்வார். அவர் 4 மாதத்தில் வேலைக்குச் செல்லும் கால அளவையை நாளில் குறிப்பிடுக.

$$4 \times 2 \text{ வாரம் } 4 \text{ நாள்} = \text{  நாள்}$$

$$\begin{array}{r} 2 \text{ வாரம் } 4 \text{ நாள்} \\ \times \quad \quad 4 \\ \hline 8 \text{ வாரம் } 16 \text{ நாள்} \end{array}$$

$$4 \times 2 \text{ வாரம் } 4 \text{ நாள்} = 72 \text{ நாள்}$$

$$\begin{aligned} 8 \text{ வாரம்} &= 7 \times 8 \text{ வாரம்} \\ &= 56 \text{ நாள்} \\ &= 56 \text{ நாள்} + 16 \text{ நாள்} \\ &= 72 \text{ நாள்} \end{aligned}$$

திரு. முகிலன் 4 மாதத்தில் 72 நாள் வேலைக்குச் செல்வார்.

4.6.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. கால அளவு தொடர்பான பிரச்சனைக் கணக்குகளுக்குப் பல்வகை உத்திகளைப் பயன்படுத்தி தீர்வு காண வலியுறுத்துதல்.

- 3 ஒரு தொழிற்சாலை 1 ஆண்டு 8 மாதத்தில் 3 000 காலணிகளைத் தயாரித்தது. அந்தத் தொழிற்சாலை அதே போன்று 5 மடங்கு காலணிகளைத் தயார் செய்ய எடுத்துக் கொள்ளும் கால அளவையை ஆண்டு மற்றும் மாதத்தில் கணக்கிடுக.

**கொடுக்கப்பட்டது**

3 000 காலணிகளைத் தயார் செய்யும் கால அளவு  
1 ஆண்டு 8 மாதம்

**கேட்கப்பட்டது**

அதே போன்று 5 மடங்கு காலணிகள்

**செய்முறை**

பெருக்கல்

**தீர்வு**

$5 \times 1$  ஆண்டு 8 மாதம் =  ஆண்டு  மாதம்

$\begin{array}{r} 1 \text{ ஆண்டு } 8 \text{ மாதம்} \\ \times \qquad \qquad 5 \\ \hline 5 \text{ ஆண்டு } 40 \text{ மாதம்} \end{array}$	$\nearrow$	$\begin{array}{r} 5 \text{ ஆண்டு } 40 \text{ மாதம்} \\ + 3 \text{ ஆண்டு } - 36 \text{ மாதம்} \\ \hline 8 \text{ ஆண்டு } 4 \text{ மாதம்} \end{array}$
---	------------	--

$5 \times 1$  ஆண்டு 8 மாதம் =  ஆண்டு  மாதம்

5 மடங்கு காலணிகளைத் தயார் செய்ய 8 வருடம்  
4 மாதம் தேவைப்படும்.

- 4 திருமதி வள்ளியின் வயது 4 பத்தாண்டு 3 ஆண்டு ஆகும். அவர் கணவரின் வயது திருமதி வள்ளியைவிட 5 ஆண்டு அதிகமாகும். திருமதி வள்ளியின் மகளின் வயது 1 பத்தாண்டு 9 ஆண்டாகும். அவர்கள் மூவரின் மொத்த வயதைக் கணக்கிடுக.

$\begin{array}{r} 4 \text{ பத்தாண்டு } 3 \text{ ஆண்டு} \\ + \qquad \qquad 5 \text{ ஆண்டு} \\ \hline 4 \text{ பத்தாண்டு } 8 \text{ ஆண்டு} \end{array}$
---

$\begin{array}{r} 4 \text{ பத்தாண்டு } 3 \text{ ஆண்டு} \\ 4 \text{ பத்தாண்டு } 8 \text{ ஆண்டு} \\ + 1 \text{ பத்தாண்டு } 9 \text{ ஆண்டு} \\ \hline 9 \text{ பத்தாண்டு } 20 \text{ ஆண்டு} \end{array}$
---

$4 \text{ பத்தாண்டு } 3 \text{ ஆண்டு} + 4 \text{ பத்தாண்டு } 8 \text{ ஆண்டு} + 1 \text{ பத்தாண்டு } 9 \text{ ஆண்டு} = 11 \text{ பத்தாண்டு}$

மூவரின் மொத்த வயது 11 பத்தாண்டு



4 ஆடம்பர அடுக்குமாடி வீடுகளைக் கட்டுவதற்கு 5 ஆண்டு தேவைப்பட்டது. ஓர் ஆடம்பர அடுக்குமாடி வீட்டைக் கட்டுவதற்கு எடுத்துக் கொள்ளப்படும் கால அளவையைக் கணக்கிடுக.

4.6.1

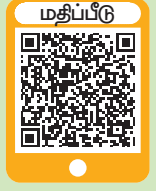
**ஆசிரியர் குறிப்பு**

1. குழுவில் கால அளவை தொடர்பான பிரச்சனைக் கணக்குகளுக்குத் தீர்வு கண்டு வகுப்பின் முன் படைக்கப் பணித்தல்.



## வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

- 1 அட்டவணை, ஒரு நிலைப் பேழையை உருவாக்க திரு. மெகாட்டும் திரு. மிங்கும் எடுத்துக் கொண்ட நேரத்தைக் காட்டுகிறது.



திரு. மெகாட்	திரு. மிங்
3 நாள் 8 மணி	2 நாள் 12 மணி

நிலைப் பேழையை உருவாக்க இருவரும் எடுத்துக் கொண்ட கால வேறுபாட்டை மணியில் குறிப்பிடுக.

- 2 அட்டவணை, மூன்று மாணவர்கள் செய்து முடித்த இடுபணிகளின் கால அளவையைக் காட்டுகிறது.

மாணவர்கள்	கால அளவு
மாதவி	3 வாரம் 3 நாள்
யாழினி	4 வாரம் 5 நாள்
யாதவன்	3 வாரம் 9 நாள்

(அ) மூவரும் இடுபணியைச் செய்து முடிக்க எடுத்துக் கொண்ட மொத்தக் கால அளவையை வாரம் மற்றும் நாள்களில் குறிப்பிடுக.

(ஆ) யாழினி மற்றும் யாதவன் இடுபணியைச் செய்வதற்காக எடுத்துக் கொண்ட கால அளவையின் வேறுபாடு என்ன?

- 3 திரு. சுதன் 43 மாதம் வெளிநாட்டில் பணியாற்றினார். அவர் பணியாற்றிய கால அளவையை ஆண்டு மற்றும் மாதத்தில் குறிப்பிடுக.
- 4 ஒரு யானையின் ஆயுள் காலம் ஏறக்குறைய 7 பத்தாண்டுகள் ஆகும். 5 யானைகளின் மொத்த ஆயுள் காலத்தை ஆண்டில் குறிப்பிடுக.
- 5 ஒரு மேம்பாட்டு நிறுவனம் 6 குடியிருப்புப் பகுதிகளை 13 ஆண்டுகளில் நிர்மாணிப்பு பணியைச் செய்து முடிக்க வேண்டும். ஒரு குடியிருப்புப் பகுதியை நிர்மாணிப்பு பணியைச் செய்து முடிக்க அந்த மேம்பாட்டு நிறுவனம் எடுத்துக் கொள்ளும் கால அளவையை ஆண்டு மற்றும் மாதத்தில் குறிப்பிடுக.
- 6 ஓர் ஆமையின் ஆயுள் காலம் சுமார் 3 நூற்றாண்டாகும். ஒரு நீலத் திமிங்கிலம் ஒரு நூற்றாண்டு வரை வாழ்கிறது. பாம்பு 3 பத்தாண்டுகள் வரை வாழ்கிறது. மூன்று விலங்குகளும் வாழும் மொத்த கால அளவையை நூற்றாண்டு மற்றும் ஆண்டில் குறிப்பிடுக.

4.6.1

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. மேலதிகமான பிரச்சனைக் கணக்குகளைச் செய்ய உணக்குவித்தல்.



## வினையாடுவோம் வாரீர்

- கேள்விக்கான விடையைக் கண்டுபிடித்து, அதன் எழுத்தைக் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள கட்டத்தில் நிரப்புக. சொற்றொடரைக் கண்டுபிடித்து எழுதுக.
- இடப்புறத்தின் கேள்விகளுக்கு இடப்புறத்தின் எழுத்தையும், வலப்புறத்தின் கேள்விகளுக்கு வலப்புறத்தின் எழுத்தையும் தெரிவு செய்க.

6	60 ஆண்டு	செ	12 வாரம் 3 நாள்	அ		3:25 p.m.	9
		மி	2 மணி 15 நிமிடம்	தை			
10	3 வாரம் 6 நாள் + 8 வாரம் 4 நாள்	க்	19 நாள் 11 மணி	ரு		15 நூற்றாண்டு – 7 நூற்றாண்டு 15 ஆண்டு	8
		ய்	4 ஆண்டு 7 மாதம்	ம்			
1	524 ஆண்டு	த்	5:25 p.m.	ற		8:35 a.m. தொடங்கி	4
		டு	41 நாள் 1 மணி	த்		10:50 a.m. வரை	
11	7 ஆண்டு 9 மாதம் – 3 ஆண்டு 2 மாதம்	து	7 நூற்றாண்டு 85 ஆண்டு	த			
		தே	5 நூற்றாண்டு 24 ஆண்டு	ய		8 நாள் 5 மணி × 5	7
5	7 நாள் 3 மணி + 12 நாள் 8 மணி	கா	6 புத்தாண்டு	மு			
		யை	மணி 1525	ல்			
3	மணி 1725	வெ	112 மாதம்	ச		28 ஆண்டு ÷ 3	2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----

4.1  
4.2  
4.3  
4.4

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. பயிற்சியைப் படி எடுத்துக் கொடுத்து, குழுவில் வினையாட வழிகாட்டுதல்.





அவகு  
5

அளவை

நீட்டலளவை, பொருண்மை, கொள்ளளவு

தேசியத் திடல்தட  
பயிற்சி மையம்



நான் வீசப்  
போகும் குண்டின்  
பொருண்மை 2 kgக்கு  
மேல் இருக்கும்.

இரண்டு மணி நேர  
பயிற்சியில் நாம் இருவரும்  
இரண்டு புட்டி நீரை  
முடித்துவிட்டோம்.

நமக்கு இன்னும் மூன்று மணி  
நேரம் பயிற்சி உள்ளது. இங்கு  
இருக்கும் நீர் போதாது என்று  
நினைக்கின்றேன்.

இது 400 m திடல். ஆகையால்,  
இரண்டு முறை வலம் வந்தால்  
800 mக்கு சமம்.

நான் இந்தத் திடல்  
தடத்தில் 800 m ஓட  
வேண்டும். நான்  
இந்தத் திடலை  
எத்தனை முறை வலம்  
வர வேண்டும்?



குண்டு வீசுதல் போட்டியில் பயன்படுத்தப்படும் குண்டின் பொருண்மையை  
உன்னால் சரியாகக் கூற முடியுமா? கலந்துரையாடுக.

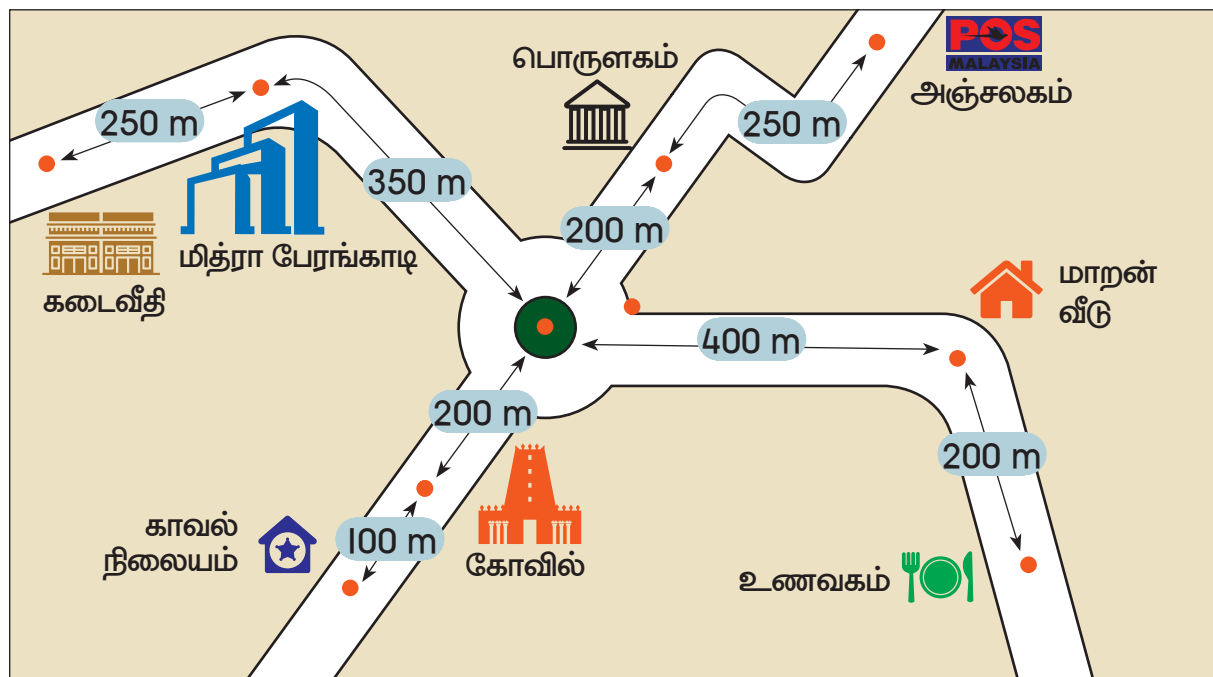
5.1  
5.2  
5.3

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. அன்றாட வாழ்க்கையில் பயன்படுத்தப்படும் பொருள்களில் காணப்படும்  
நீட்டலளவை, பொருண்மை, கொள்ளளவு தொடர்பான கழல்களைப்  
பற்றி மேலும் கலந்துரையாடுதல்.



## நீட்டலளவையை அறிவோம்.



மாறனின் வீட்டிற்கும் கோவிலுக்கும் உள்ள தூரத்தை உன்னால் கூற இயலுமா?



என்னால் இயலும். முதலில் மாறன் வீட்டிற்கும் சாலை வட்டத்திற்கும் உள்ள தூரத்தைக் கணக்கிடவேண்டும். பின் சாலை வட்டத்திற்கும் கோவிலுக்கும் உள்ள தூரத்தைக் கணக்கிட வேண்டும். பிறகு இரண்டு தூரத்தையும் சேர்க்க வேண்டும்.



மித்ரா பேரங்காடிக்கும் மாறன் வீட்டிற்கும் உள்ள தூரத்தை ௩இல் கணக்கிடுக.

5.1.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

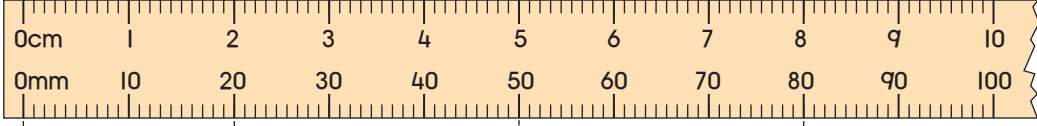
1. நீட்டலளவையை நன்கு விளங்கிக் கொள்ள நிறையக் கேள்வி புதில்களை வழங்குதல்.





## மில்லிமீட்டரையும் கிலோமீட்டரையும் அறிவோம்.

1



பென்சில்



வெண்கட்டி



காகிதச் செருகி



சிறிய நீளத்தைக் கொண்ட பொருள்களை அளப்பதற்கு மமஐ பயன்படுத்தலாம்.



வேறு எந்தெந்தப் பொருள்களின் நீளத்தை மமஐல் அளவெடுக்கலாம்?

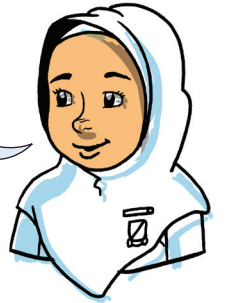
2

படம், பினாங்குப் பாலத்தைக் காட்டுகிறது.



தூரத்தை அளப்பதற்கு கமஐ பயன்படுத்தலாம்.

திரு. நாதன் பினாங்குப் பாலத்தைப் பயன்படுத்தி வேலைக்குச் செல்வார். அவர் 2 நாட்களில் எத்தனை கம பயணிப்பார்?



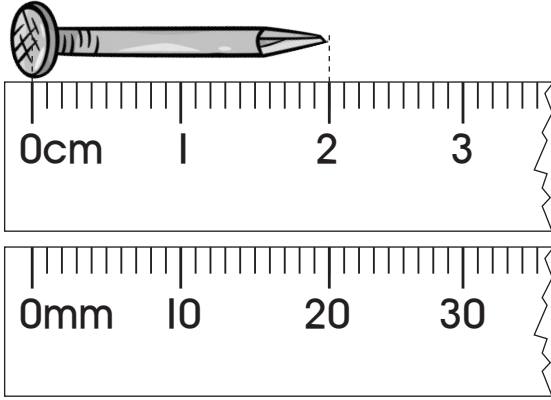
5.1.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. சிறிய பொருளை அளப்பதற்கும் நீண்ட தூரத்தை அளப்பதற்கும் பயன்படுத்தப்படும் அளவையைப் பல கழலில் விளக்குதல்.



மில்லிமீட்டர், சென்டிமீட்டர்; மீட்டர், கிலோமீட்டர் ஆகியவற்றுக்கிடையே உள்ள தொடர்பைக் குறிப்பிடுவோம்.



அந்த ஆணியின் நீளம் 2 cm ஆகும்.



ஆமாம். அந்த ஆணியின் நீளம் 20 mm.



அப்படி என்றால் 2 cm = 20 mmக்கு சமமாகும். 4 cm எத்தனை mm ஆகும்?

$$4 \text{ cm} = 40 \text{ mm}$$

$$4 \text{ cm} \times 10 = 40 \text{ mm}$$

$$1 \text{ cm} = 10 \text{ mm}$$

$$\begin{array}{c} \text{cm} \xrightarrow{\times 10} \text{mm} \\ \text{mm} \xrightarrow{\div 10} \text{cm} \end{array}$$



மீட்டரையும் கிலோமீட்டரையும் அறிவோம்.

1



நேற்று நான் 7 km மெதுவோட்டம் ஓடினேன்.

நான் இன்று 5 000 m மெதுவோட்டம் ஓடினேன். நீ ஓடிய தூரத்திற்கு நான் இன்னும் 2 000 m தூரம் ஓட வேண்டும்.



வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

தீர்வு காண்க.

1 1 cm =  mm

2 5 cm =  mm

3 1 km =  m

4 12 km =  m

5.1.2

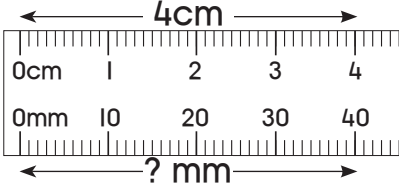
ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மில்லிமீட்டர்-சென்டிமீட்டர், மீட்டர்-கிலோமீட்டருக்கு இடையே உள்ள தொடர்பை அறிய மேலும் வேறு கழல்களை வழங்குதல்.



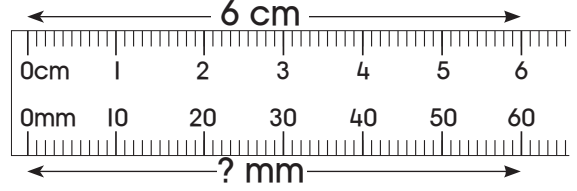
சென்டிமீட்டரை மில்லிமீட்டருக்கும், மில்லிமீட்டரை சென்டிமீட்டருக்கும் மாற்றுவோம்.

1  $4 \text{ cm} = \square \text{ mm}$



$4 \text{ cm} \times 10 = 40 \text{ mm}$

2  $6 \text{ cm} = \square \text{ mm}$



$6 \text{ cm} \times 10 = 60 \text{ mm}$

3  $\frac{1}{2} \text{ cm} = \square \text{ mm}$

$\frac{1}{2} \text{ cm} = \left( \frac{1}{2} \times 10 \right) \text{ mm}$   
 $= 5 \text{ mm}$

$\frac{1}{2} \text{ cm} = 5 \text{ mm}$

4  $4 \text{ cm } 7 \text{ mm} = \square \text{ mm}$

$= 40 \text{ mm} + 7 \text{ mm}$   
 $= 47 \text{ mm}$

$4 \text{ cm } 7 \text{ mm} = 47 \text{ mm}$



வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

நிறைவு செய்க.

1  $2 \text{ cm} = \square \text{ mm}$

5  $15 \text{ cm} = \square \text{ mm}$

2  $8 \text{ cm} = \square \text{ mm}$

6  $200 \text{ cm} = \square \text{ m}$

3  $7 \text{ cm} = \square \text{ mm}$

7  $\frac{1}{5} \text{ cm} = \square \text{ mm}$

4  $350 \text{ mm} = \square \text{ cm}$

8  $2 \text{ cm } 9 \text{ mm} = \square \text{ cm}$

நீட்டலளவையை அளக்க அங்குலம், அடி, கஜம், மைல் போன்ற அளவுகளைப் பயன்படுத்தி உள்ளனர்.



5.1.3

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. நீட்டலளவை தொடர்பான மேலதிகமான பயிற்சியை வழங்குதல்.

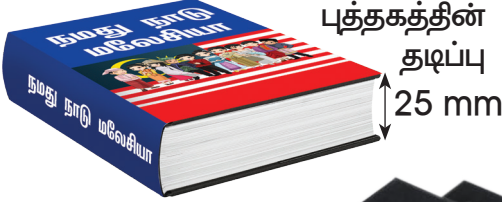


## பொருள்களை மில்லிமீட்டரில் அளந்தீடுவோம்.



எந்தெந்தப் பொருள்களை நாம் மில்லிமீட்டரில் அளவெடுக்க இயலும்?

அளவில் சிறியதாகவும் குட்டையாகவும் இருக்கும் பொருள்களை மட்டுமே நாம் மில்லிமீட்டரில் அளவெடுக்க முடியும்.



### இணைந்து கற்போம்

நால்வர் கொண்ட குழுவில் மில்லிமீட்டரில் அளக்கக்கூடிய சில பொருள்களை அடையாளம் கண்டு அதனை அளந்து எழுதுக.

பொருள்	mm

mm, cm, m, km  
ஆகியவற்றில் எது மிக நீளமான அளவையைக் காட்டுகிறது?



5.1.4

ஆசிரியர் குறிப்பு

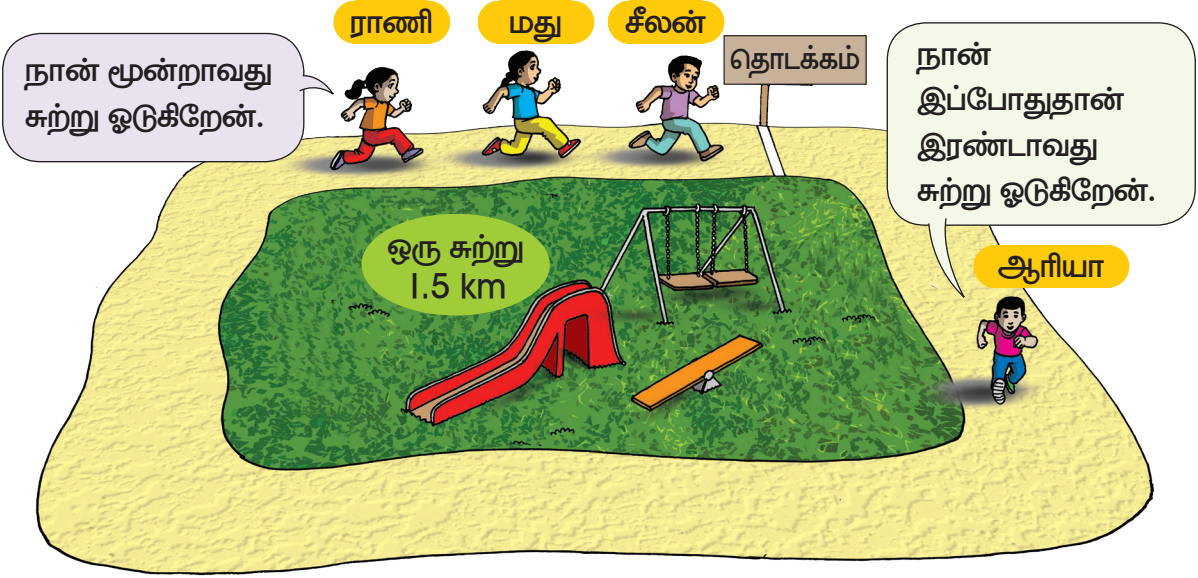
1. மில்லிமீட்டரில் அளக்கக்கூடிய பொருள்களைப் பட்டியலிட வழிகாட்டுதல்.





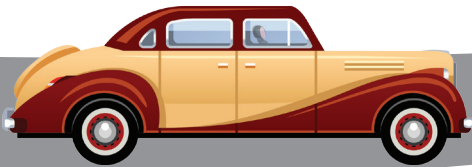
## கிலோமீட்டரில் தூரத்தை அனுமானிப்போம்.

- 1 ஆரியா குறுக்கோட்டப் போட்டிக்காகப் பயிற்சி செய்து கொண்டிருந்தான். அவன் ஒவ்வொரு நாளும் 4 km ஓட எண்ணினான். அப்படி என்றால் கீழே உள்ள பூங்காவின் ஓடுதளத்தில் அவன் எத்தனை முறை வலம் வர வேண்டும்? கலந்துரையாடுக.



- 2 சரண் சிரம்பான் பட்டணத்தை நோக்கிப் பயணம் செய்தான். தற்பொழுது அவன் வீட்டிலிருந்து புறப்பட்டு 10 km பயணம் செய்துவிட்ட பிறகு அறிவிப்புப் பலகையைப் பார்த்தான். சரண் வீட்டிலிருந்து சிரம்பானை அடைய எத்தனை km பயணம் செய்ய வேண்டும் என்பதை உன்னால் அனுமானிக்க முடிகிறதா?

Seremban	33km
Ayer Keroh	93km
Johor Bahru	299km



5.1.5

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. அன்றாட வாழ்க்கை முறையில் கிலோமீட்டர் தொடர்பான கழலைப் பற்றிச் சிந்தனைச் செய்ய ஊக்குவித்தல்.



## நீட்டலளவையில் சேர்த்தீடுவோம்.

1  $6 \text{ mm} + 3 \text{ mm} + 5 \text{ cm} = \square \text{ cm } \square \text{ mm}$

$$\begin{array}{r} 6 \text{ mm} \\ 3 \text{ mm} \\ + 5 \text{ cm } 0 \text{ mm} \\ \hline 5 \text{ cm } 9 \text{ mm} \end{array}$$



1 cm = 10 mm

$6 \text{ mm} + 3 \text{ mm} + 5 \text{ cm} = 5 \text{ cm } 9 \text{ mm}$

2  $2 \text{ cm } 5 \text{ mm} + 8 \text{ cm } 2 \text{ mm} + 4 \text{ cm } 3 \text{ mm} = \square \text{ cm } \square \text{ mm}$

$$\begin{array}{r} 2 \text{ cm } \quad 5 \text{ mm} \\ 8 \text{ cm } \quad 2 \text{ mm} \\ + 4 \text{ cm } \quad 3 \text{ mm} \\ \hline 14 \text{ cm } \quad 10 \text{ mm} \\ + 1 \text{ cm } - 10 \text{ mm} \\ \hline 15 \text{ cm } \quad 00 \text{ mm} \end{array}$$

மில்லிமீட்டர் 10ஐ

அடையும்போது, அதனை

சென்டிமீட்டருக்கு மாற்ற

வேண்டும்.



$2 \text{ cm } 5 \text{ mm} + 8 \text{ cm } 2 \text{ mm} + 4 \text{ cm } 3 \text{ mm} = 15 \text{ cm } 00 \text{ mm}$



## வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

கணக்கீடுக.

1  $34 \text{ cm} + 14 \text{ cm } 5 \text{ mm} + 2 \text{ cm } 2 \text{ mm} = \square \text{ cm } \square \text{ mm}$

2  $14 \text{ cm} + 5 \text{ mm} + 2 \text{ mm} = \square \text{ cm } \square \text{ mm}$

3  $13 \text{ km } 2 \text{ m} + 8 \text{ km} + 18 \text{ km } 9 \text{ m} = \square \text{ km } \square \text{ m}$

4  $19 \text{ km } 6 \text{ m} + 21 \text{ km } 5 \text{ m} + 9 \text{ km } 8 \text{ m} = \square \text{ km } \square \text{ m}$

5  $20 \text{ cm } 7 \text{ mm} + 15 \text{ cm} + 30 \text{ mm} = \square \text{ cm } \square \text{ mm}$

6  $7 \text{ km } 5 \text{ m} + 20 \text{ km } 8 \text{ m} + 13 \text{ km } 6 \text{ m} = \square \text{ km } \square \text{ m}$

5.1.6

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. சென்டிமீட்டர் மற்றும் மில்லிமீட்டர் தொடர்பான மேலதிகமான பயிற்சிகளை வழங்குதல்.





## நீட்டலளவையில் கழித்தீடுவோம்.

1  $6 \text{ cm } 2 \text{ mm} - 2 \text{ cm } 9 \text{ mm} = \text{ } \text{ cm } \text{ } \text{ mm}$

$$\begin{array}{r} \overset{5}{\cancel{6}} \text{ cm } 2 \text{ mm} \\ - 2 \text{ cm } 9 \text{ mm} \\ \hline 3 \text{ cm } 3 \text{ mm} \end{array}$$

$1 \text{ cm} = 10 \text{ mm}$

$6 \text{ cm } 2 \text{ mm} - 2 \text{ cm } 9 \text{ mm} = 3 \text{ cm } 3 \text{ mm}$

2  $65 \text{ km } - 11 \text{ km } 225 \text{ m} - 500 \text{ m} = \text{ } \text{ km } \text{ } \text{ m}$

$$\begin{array}{r} \overset{64}{\cancel{65}} \text{ km } 000 \text{ m} \\ - 11 \text{ km } 225 \text{ m} \\ \hline 53 \text{ km } 775 \text{ m} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 53 \text{ km } 775 \text{ m} \\ - 500 \text{ m} \\ \hline 53 \text{ km } 275 \text{ m} \end{array}$$

$1 \text{ km} = 1000 \text{ m}$

$65 \text{ km} - 11 \text{ km } 225 \text{ m} - 500 \text{ m} = 53 \text{ km } 275 \text{ m}$



### வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

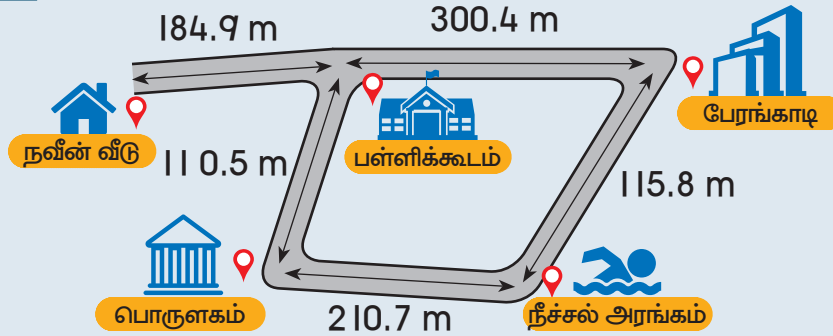
கணக்கீடுக.

- 1  $15 \text{ cm } 9 \text{ mm} - 6 \text{ cm } 4 \text{ mm} = \text{ } \text{ cm } \text{ } \text{ mm}$
- 2  $27 \text{ cm} - 8 \text{ cm} - 11 \text{ cm } 9 \text{ mm} = \text{ } \text{ mm}$
- 3  $24 \text{ km } 50 \text{ m} - 13 \text{ km } 825 \text{ m} = \text{ } \text{ km } \text{ } \text{ m}$
- 4  $65 \text{ km} - 15 \text{ km} - 460 \text{ m} = \text{ } \text{ km } \text{ } \text{ m}$



### வினையாடுவோம் வாரீர்

நவீன் தன் வீட்டிலிருந்து நீச்சல் அரங்கிற்கு விரைவாகச் சென்றடைய எந்த வழியைப் பயன்படுத்த வேண்டும்?



5.1.7

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. அளவைகளை மாற்றியும் மாற்றாமலும் செய்யக்கூடிய பயிற்சிகளை மேலதிகமாக வழங்குதல்.



## நீட்டலளவையில் பெருக்கிடுவோம்.

- 1 ஒரு காந்தத்தின் நீளம் 8 cm ஆகும். அதே போன்று 5 காந்தங்களின் நீளத்தை cm இல் கணக்கிடுக.

$$5 \times 8 \text{ cm} = \text{ } \text{ cm}$$

$$\begin{array}{r} 8 \text{ cm} \\ \times 5 \\ \hline 40 \text{ cm} \end{array}$$

$$5 \times 8 \text{ cm} = 40 \text{ cm}$$

$$2 \quad 3 \times 7 \text{ cm} = \text{ } \text{ mm}$$

$$\begin{array}{r} 7 \text{ cm} \\ = (7 \times 10) \text{ mm} \\ = 70 \text{ mm} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 70 \text{ mm} \\ \times 3 \\ \hline 210 \text{ mm} \end{array}$$

$$3 \times 7 \text{ cm} = 210 \text{ mm}$$

- 3 கதிரவன் அன்றாடம் 4 km நெடுந்தூர ஓட்டப் பயிற்சியை மேற்கொண்டால், 3 நாட்களில் அவன் எத்தனை km ஓடியிருப்பான்?

$$4 \text{ km} \times 3 = \text{ } \text{ km}$$

$$\begin{array}{r} 4 \text{ km} \\ \times 3 \\ \hline 12 \text{ km} \end{array}$$

$$4 \text{ km} \times 3 = 12 \text{ km}$$



## வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

கணக்கிடுக.

1  $5 \times 45 \text{ mm} = \text{ } \text{ mm}$

5  $2 \times 14 \text{ cm} = \text{ } \text{ mm}$

2  $6 \times 43 \text{ cm} = \text{ } \text{ cm}$

6  $7 \times 60 \text{ m} = \text{ } \text{ m}$

3  $3 \times 15 \text{ m} = \text{ } \text{ m}$

7  $9 \times 10 \text{ mm} = \text{ } \text{ cm}$

4  $6 \times 34 \text{ km} = \text{ } \text{ km}$

8  $5 \times 4 \text{ km} = \text{ } \text{ m}$

5.1.8

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. அன்றாட வாழ்வில் பயன்படுத்தப்படும் தூர அளவை தொடர்பாகக் கலந்துரையாடுதல்.

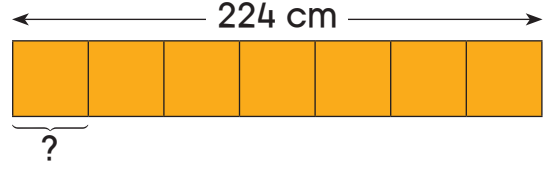


நீட்டலளவையில் வகுத்தீடுவோம்.

1  $224 \text{ cm} \div 7 = \text{■} \text{ cm}$

$$\begin{array}{r} 32 \text{ cm} \\ 7 \overline{) 224 \text{ cm}} \\ - 21 \downarrow \\ \hline 14 \\ - 14 \\ \hline 0 \end{array}$$

$224 \text{ cm} \div 7 = 32 \text{ cm}$



கட்டங்களைப் பயன்படுத்தி இந்தக் கணிதத் தொடருக்குத் தீர்வு காண்க.



2  $444 \text{ mm} \div 6 = \text{■} \text{ mm}$

$$\begin{array}{r} 74 \text{ mm} \\ 6 \overline{) 444 \text{ mm}} \\ - 42 \downarrow \\ \hline 24 \\ - 24 \\ \hline 0 \end{array}$$

$444 \text{ mm} \div 6 = 74 \text{ mm}$

3  $400 \text{ km} \div 5 = \text{■} \text{ km}$

$$\begin{array}{r} 80 \text{ km} \\ 5 \overline{) 400 \text{ km}} \\ - 40 \downarrow \\ \hline 0 \\ - 0 \\ \hline 0 \end{array}$$

$400 \text{ km} \div 5 = 80 \text{ km}$



வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

வகுத்தீடுக.

1  $60 \text{ cm} \div 5 = \text{■} \text{ cm}$

2  $350 \text{ cm} \div 5 = \text{■} \text{ cm}$

3  $366 \text{ km} \div 2 = \text{■} \text{ km}$

4  $27 \text{ km} \div 3 = \text{■} \text{ m}$

5  $70 \text{ m} \div 7 = \text{■} \text{ m}$

6  $40 \text{ mm} \div 4 = \text{■} \text{ mm}$

5.1.9

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. திடப்பொருள்களைப் பயன்படுத்தி அளவைகளை வகுக்கத் தூண்டுதல்.



பொருண்மையில் சேர்த்தலும் கழித்தலும் அறிவோம்.

1  $11 \text{ kg } 50 \text{ g} - 3 \text{ kg } 80 \text{ g} + 5 \text{ kg } 380 \text{ g} = \text{ } \text{ g}$

kg	g
<del>11</del>	1050
- 3	080
7	970

kg	g
7	970
+ 5	380
12	1350
+ 1	- 1000
13	350

13000 g
+ 350 g
13350 g

$11 \text{ kg } 50 \text{ g} - 3 \text{ kg } 80 \text{ g} + 5 \text{ kg } 380 \text{ g} = 13350 \text{ g}$

2  $30 \text{ kg } 400 \text{ g} + 20 \text{ kg } 800 \text{ g} - 5 \text{ kg} = \text{ } \text{ kg } \text{ } \text{ g}$

30 kg	400 g
+ 20 kg	800 g
50 kg	1200 g
+ 1 kg - 1000 g	
51 kg	200 g

<del>51</del> kg	200 g
- 5 kg	000 g
46 kg	200 g

$30 \text{ kg } 400 \text{ g} + 20 \text{ kg } 800 \text{ g} - 5 \text{ kg} = 46 \text{ kg } 200 \text{ g}$



வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

கணக்கிடுக.

- 1  $7 \text{ kg} + 300 \text{ g} - 140 \text{ g} = \text{ } \text{ g}$
- 2  $4500 \text{ g} + 3075 \text{ g} - 1050 \text{ g} = \text{ } \text{ g}$
- 3  $74 \text{ kg} - 28 \text{ kg} + 125 \text{ kg} = \text{ } \text{ kg}$
- 4  $5800 \text{ g} - 3 \text{ kg} + 320 \text{ g} = \text{ } \text{ kg}$
- 5  $20 \text{ kg } 20 \text{ g} + 13 \text{ kg} - 10 \text{ kg } 12 \text{ g} = \text{ } \text{ kg } \text{ } \text{ g}$
- 6  $5400 \text{ g} - 1 \text{ kg } 800 \text{ g} + 3 \text{ kg } 500 \text{ g} = \text{ } \text{ kg } \text{ } \text{ g}$

5.2.1

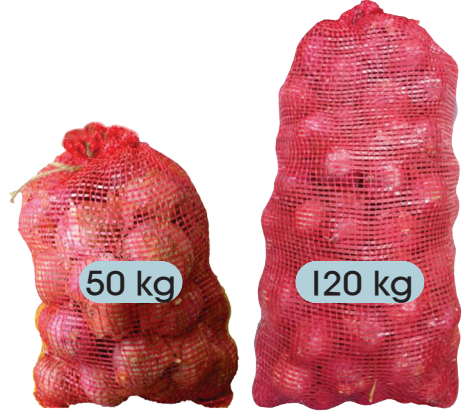
ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. கிலோகிராமம் கிராமுடன் சேர்க்கும்போதும் கழிக்கும்போதும் ஏற்படும் சிக்கல்களையும் பிழைகளையும் சுட்டிக்காட்டுதல்.

3  $120 \text{ kg} + 50 \text{ kg} - 20 \text{ kg} = \text{■} \text{ kg}$

$$\begin{array}{r} 120 \text{ kg} \\ + 50 \text{ kg} \\ \hline 170 \text{ kg} \end{array} \quad \begin{array}{r} 170 \text{ kg} \\ - 20 \text{ kg} \\ \hline 150 \text{ kg} \end{array}$$

$120 \text{ kg} + 50 \text{ kg} - 20 \text{ kg} = 150 \text{ kg}$



4  $24.5 \text{ kg} + 58 \text{ kg} - 12.6 \text{ kg} = \text{■} \text{ kg}$

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} 24.5 \text{ kg} \\ + 58.0 \text{ kg} \\ \hline 82.5 \text{ kg} \end{array} \quad \begin{array}{r} \textcircled{7} \textcircled{11} \textcircled{15} \\ \cancel{82.5} \text{ kg} \\ - 12.6 \text{ kg} \\ \hline 69.9 \text{ kg} \end{array}$$

$24.5 \text{ kg} + 58 \text{ kg} - 12.6 \text{ kg} = 69.9 \text{ kg}$



5  $\frac{1}{2} \text{ kg} + 2800 \text{ g} - 1.5 \text{ kg} = \text{■} \text{ g}$

$$\begin{aligned} \frac{1}{2} \text{ kg} + 2800 \text{ g} - 1.5 \text{ kg} &= 500 \text{ g} + 2800 \text{ g} - 1500 \text{ g} \\ &= 3300 \text{ g} - 1500 \text{ g} \\ &= 1800 \text{ g} \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} 500 \text{ g} \\ + 2800 \text{ g} \\ \hline 3300 \text{ g} \end{array} \quad \begin{array}{r} \textcircled{2} \textcircled{13} \\ \cancel{3300} \text{ g} \\ - 1500 \text{ g} \\ \hline 1800 \text{ g} \end{array}$$

$$\begin{aligned} \frac{1}{2} &= \frac{500}{1000} \\ \frac{1}{2} \text{ kg} &= 500 \text{ g} \end{aligned}$$

5.2.1


ஆசிரியர் குறிப்பு

1. பொருண்மை தொடர்பான பயிற்சிகளை மேலதிகமாக வழங்குதல்.

6  $5\,000\text{ g} - 250\text{ g} + 3\,350\text{ g} = \text{■ kg}$

$$\begin{array}{r} \overset{4}{\cancel{5}} \overset{9}{\cancel{0}} \overset{10}{\cancel{0}} 0\text{ g} \\ - \quad 250\text{ g} \\ \hline 4\,750\text{ g} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overset{1}{1} \\ + \quad 3\,350\text{ g} \\ \hline 8\,100\text{ g} \end{array}$$

  $1\text{ kg} = 1000\text{ g}$

$(8\,100 \div 1\,000)\text{ kg} = 8.1\text{ kg}$

$5\,000\text{ g} - 250\text{ g} + 3\,350\text{ g} = 8.1\text{ kg}$

பொருண்மை தொடர்பான இதர அளவைகள்



கட்டி



கந்தம்

தயின்



பவுண்டு



அவுன்ஸ்



வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

கணக்கிடுக.

- 1  $250\text{ kg} + 750\text{ kg} - 63\text{ kg} = \text{■ kg}$
- 2  $44.5\text{ kg} - 13\text{ kg} + 204\text{ kg} = \text{■ kg}$
- 3  $\frac{1}{5}\text{ kg} + 1\,350\text{ g} - 0.5\text{ kg} = \text{■ g}$
- 4  $6\,000\text{ g} - 1\,300\text{ g} + 4.5\text{ kg} = \text{■ g}$
- 5  $4\frac{1}{2}\text{ kg} - 350\text{ g} + 2.5\text{ kg} = \text{■ kg}$
- 6  $2.5\text{ kg} + 7\,500\text{ g} - 5\text{ kg} = \text{■ kg}$

5.2.1

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. கிலோகிராமம் கிராமிற்கு மாற்றும் முறைகளையும் kg மற்றும் ஓஜ சேர்த்தல் கழித்தல் கணக்குகளைச் செய்யும் முறைகளையும் வலியுறுத்துதல்.





பொருண்மையில் பெருக்கலையும்  
வகுத்தலையும் அறிவோம்.

1  $8 \times 0.5 \text{ kg} \div 4 = \text{■} \text{ kg}$

$$\begin{array}{r} 4 \\ 0.5 \text{ kg} \\ \times 8 \\ \hline 4.0 \text{ kg} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1.0 \text{ kg} \\ 4 \overline{)4.0 \text{ kg}} \\ - 4 \downarrow \\ \hline 0 \end{array}$$

$8 \times 0.5 \text{ kg} \div 4 = 1.0 \text{ kg}$



8 கலன்களில் உள்ள கடலைகள் 4 கலன்களில் சமமாகப் போடப்பட்டன. ஒரு கலனில் உள்ள கடலைகளின் பொருண்மை எவ்வளவு இருக்கும்?



2  $5 \times 400 \text{ g} \div 8 = \text{■} \text{ g}$

$$\begin{array}{r} 400 \text{ g} \\ \times 5 \\ \hline 2000 \text{ g} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 250 \text{ g} \\ 8 \overline{)2000 \text{ g}} \\ - 16 \downarrow \\ \hline 40 \\ - 40 \downarrow \\ \hline 0 \\ - 0 \\ \hline 0 \end{array}$$

400g 400g 400g 400g 400g

? ? ? ? ? ? ? ?

$5 \times 400 \text{ g} \div 8 = 250 \text{ g}$

3  $6.5 \text{ kg} \div 10 \times 7 = \text{■} \text{ kg}$

$$\begin{array}{r} 0.65 \text{ kg} \\ 10 \overline{)6.50 \text{ kg}} \\ - 60 \downarrow \\ \hline 50 \\ - 50 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 43 \\ 0.65 \text{ kg} \\ \times 7 \\ \hline 4.55 \text{ kg} \end{array}$$

$6.5 \text{ kg} \div 10 \times 7 = 4.55 \text{ kg}$

6.5 kg சீனியை 10 பைகளில்  
கட்டப்பட்டால் 7 பைகளில் எவ்வளவு  
சீனி இருக்கும்?



6.5 kg



5.2.2

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. கிலோகிராம் மற்றும் கிராம் தொடர்பான வகுத்தல் கணக்குகளை மேலதிகமாக வழங்குதல்.

4  $14\frac{1}{2} \text{ kg} \div 50 \times 5 = \text{■} \text{ kg}$

$$\begin{aligned} 14\frac{1}{2} \text{ kg} \div 50 \times 5 &= 14.5 \text{ kg} \div 50 \times 5 \\ &= (14.5 \times 1000) \text{ g} \div 50 \times 5 \\ &= 14500 \text{ g} \div 50 \times 5 \\ &= 290 \text{ g} \times 5 \\ &= 1450 \text{ g} \end{aligned}$$

$$1450 \text{ g} \div 1000 = 1.45 \text{ kg}$$

$14\frac{1}{2} \text{ kg} \div 50 \times 5 = 1.45 \text{ kg}$



$$\frac{1}{2} \text{ kg} = 0.5 \text{ kg}$$

ஆகவே,

$$14\frac{1}{2} \text{ kg} = 14.5 \text{ kg}$$

5  $74.5 \text{ kg} \div 25 \times 3 = \text{■} \text{ g}$

$$\begin{aligned} 74.5 \text{ kg} \div 25 \times 3 &= (74.5 \times 1000) \text{ g} \div 25 \times 3 \\ &= 74500 \text{ g} \div 25 \times 3 \\ &= 2980 \text{ g} \times 3 \\ &= 8940 \text{ g} \end{aligned}$$

$74.5 \text{ kg} \div 25 \times 3 = 8940 \text{ g}$



வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

கணக்கிடுக.

1  $4 \times 250 \text{ kg} \div 5 = \text{■} \text{ kg}$

5  $35.5 \text{ kg} \div 5 \times 4 = \text{■} \text{ g}$

2  $40 \times 0.5 \text{ kg} \div 2 = \text{■} \text{ kg}$

6  $40 \text{ kg} \div 8 \times 25 = \text{■} \text{ kg}$

3  $2\frac{1}{2} \text{ kg} \times 3 \div 10 = \text{■} \text{ g}$

7  $12 \text{ kg} \div 10 \times 70 = \text{■} \text{ kg}$

4  $25 \text{ kg} \div 5 \times 2 = \text{■} \text{ g}$

8  $30 \text{ kg} \times 10 \div 4 = \text{■} \text{ g}$

5.2.2

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. கிலோகிராமிற்கும் கிராமிற்கும் இடையே உள்ள தொடர்பை அறிய வேறு கழல்களை வழங்குதல்.

6  $350 \text{ g} \div 7 \times 35 = \text{ } \text{ kg}$

$$\begin{array}{r} 50 \text{ g} \\ 7 \overline{) 350 \text{ g}} \\ - 35 \downarrow \\ \hline 00 \\ - 0 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 50 \text{ g} \\ \times 35 \\ \hline 250 \\ + 150 \\ \hline 1750 \text{ g} \end{array}$$

$$1750 \text{ g} \div 1000 = 1.75 \text{ kg}$$

$350 \text{ g} \div 7 \times 35 = 1.75 \text{ kg}$

7  $2\frac{3}{4} \text{ kg} \div 5 \times 13 = \text{ } \text{ g}$

$$\begin{aligned} 2\frac{3}{4} \div 5 \times 13 &= 2.75 \text{ kg} \div 5 \times 13 \\ &= 0.55 \text{ kg} \times 13 \\ &= 7.15 \text{ kg} \\ &= 7.15 \text{ kg} \times 1000 \\ &= 7150 \text{ g} \end{aligned}$$

$$2 \text{ kg} = 2.0 \text{ kg}$$

$$\frac{3}{4} \text{ kg} = 0.75 \text{ kg}$$

$$2\frac{3}{4} \text{ kg} = 2.75 \text{ kg}$$

$2\frac{3}{4} \text{ kg} \div 5 \times 13 = 7150 \text{ g}$



வளம்படுத்துவோம் வாரீர்

கணக்கிடுக.

1  $7 \times 0.45 \text{ kg} \div 7 = \text{ } \text{ kg}$

6  $2\frac{1}{2} \text{ kg} \times 6 \div 100 = \text{ } \text{ kg}$

2  $8 \times 350 \text{ g} \div 4 = \text{ } \text{ g}$

7  $14 \times 1.56 \text{ kg} \div 2 = \text{ } \text{ kg}$

3  $3.8 \text{ kg} \div 5 \times 9 = \text{ } \text{ kg}$

8  $7000 \text{ g} \times 3 \div 1000 = \text{ } \text{ g}$

4  $1400 \text{ g} \div 8 \times 10 = \text{ } \text{ kg}$

9  $3250 \text{ g} \div 5 \times 8 = \text{ } \text{ kg } \text{ } \text{ g}$

5  $1\frac{3}{4} \text{ kg} \div 5 \times 4 = \text{ } \text{ g}$

10  $3\frac{1}{4} \text{ kg} \times 3 \div 5 = \text{ } \text{ kg } \text{ } \text{ g}$

5.2.2

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. கிலோகிராம் மற்றும் கிராம் தொடர்பான பெருக்கல், வகுத்தல் கலவைக் கணக்குகளை அதிகமாக வழங்குதல். இந்த இணையத்தளத்தை வலம் வரப் பணித்தல். [onlinemath.com/math/practice/converter/mass/](http://onlinemath.com/math/practice/converter/mass/)



## இணைந்து கற்போம்

### தேவையான பொருள்கள்

- அரிசி
- பருப்பு
- உருளைக்கிழங்கு
- சீனி
- நிறுவை
- பணி அட்டை



1. ஐந்து பேர் கொண்ட குழுவை அமைத்தீடுக.
2. ஒவ்வொரு குழுத் தலைவரும் மேசையில் வைக்கப்பட்டிருக்கும் பொட்டலங்களில் நான்கினைத் தெரிவு செய்க.
3. தெரிவு செய்த பொட்டலங்களை நிறுவையில் நிறுத்தீடுக.
4. பொட்டலங்களின் பொருண்மையை எழுதுக.

### பணி அட்டை

#### குழு உறுப்பினர்கள்:

1.
2.
3.
4.
5.

#### பொருள்களின் பொருண்மை:

- அரிசி :
- பருப்பு :
- உருளைக்கிழங்கு :
- சீனி :

1. அதிக பொருண்மையைக் கொண்ட பொட்டலத்தைக் குறிப்பிடுக.
2. மிகக் குறைந்த பொருண்மையைக் கொண்ட பொட்டலத்தில் என்ன பொருள் உள்ளது?
3. எந்த இரண்டு பொட்டலங்களின் பொருண்மை சமமாக உள்ளது?
4. பொட்டலம் 4இல் உள்ள பொருளை 5 பேருக்குச் சமமாகப் பகிர்ந்து கொடுத்தால் ஒருவருக்குக் கிடைக்கும் பொருள்களின் பொருண்மை எவ்வளவு?

5.2.2

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. பணி அட்டையை நிறைவு செய்ய வழிகாட்டுதல், மேலும், இது போன்ற வேறு நடவடிக்கைகளை வழங்கிச் சயமாக இயங்க பயிற்றுவித்தல்.



கொள்ளளவில் சேர்த்தலையும்  
கழித்தலையும் அறிவோம்.

1  $6.5\text{ l} + 4.5\text{ l} - 3.8\text{ l} = \text{ } \text{ l}$

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \\ 6.5\text{ l} \\ + 4.5\text{ l} \\ \hline 11.0\text{ l} \end{array} \quad \begin{array}{r} \textcircled{10} \textcircled{10} \\ \cancel{11.0} \\ - 3.8 \\ \hline 7.2\text{ l} \end{array}$$

$6.5\text{ l} + 4.5\text{ l} - 3.8\text{ l} = 7.2\text{ l}$



கொள்ளளவு  
தொடர்பான  
இதர அளவைகள்

- அவுன்ஸ்
- பைன்ட்
- குவாட்ஸ்
- கலன்

2  $8.6\text{ l} + 720\text{ ml} - 160\text{ ml} = \text{ } \text{ ml}$

$$\begin{aligned} 8.6\text{ l} + 720\text{ ml} - 160\text{ ml} &= (8.6 \times 1000)\text{ ml} + 720\text{ ml} - 160\text{ ml} \\ &= 8600\text{ ml} + 720\text{ ml} - 160\text{ ml} \\ &= 9320\text{ ml} - 160\text{ ml} \\ &= 9160\text{ ml} \end{aligned}$$

$8.6\text{ l} + 720\text{ ml} - 160\text{ ml} = 9160\text{ ml}$

3  $550\text{ ml} + 670\text{ ml} - 110\text{ ml} = \text{ } \text{ l}$

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \\ 550\text{ ml} \\ + 670\text{ ml} \\ \hline 1220\text{ ml} \end{array} \quad \begin{array}{r} 1220\text{ ml} \\ - 110\text{ ml} \\ \hline 1110\text{ ml} \end{array}$$

$1110\text{ ml} \div 1000 = 1.11\text{ l}$

$550\text{ ml} + 670\text{ ml} - 110\text{ ml} = 1.11\text{ l}$

5.3.1

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. லிட்டர் மற்றும் மில்லிலிட்டர் உட்படுத்திய கலவைக் கணக்குகளை  
மேலதிகமாக வழங்குதல்.

$$4 \quad \frac{1}{2}l + 550 \text{ ml} - 120 \text{ ml} = \boxed{\phantom{000}} \text{ ml}$$

$$\begin{aligned} \frac{1}{2}l + 550 \text{ ml} - 120 \text{ ml} &= 500 \text{ ml} + 550 \text{ ml} - 120 \text{ ml} \\ &= 1050 \text{ ml} - 120 \text{ ml} \\ &= 930 \text{ ml} \end{aligned}$$

$$\frac{1}{2}l = 500 \text{ ml}$$

$$\frac{1}{2}l + 550 \text{ ml} - 120 \text{ ml} = \boxed{930} \text{ ml}$$

$$5 \quad 2\frac{1}{4}l + 4.5 \text{ l} - 4355 \text{ ml} = \boxed{\phantom{000}} \text{ ml}$$

$$\begin{aligned} 2\frac{1}{4}l + 4.5 \text{ l} - 4355 \text{ ml} &= 2250 \text{ ml} + (4.5 \times 1000)\text{ml} - 4355 \text{ ml} \\ &= 2250 \text{ ml} + 4500 \text{ ml} - 4355 \text{ ml} \\ &= 6750 \text{ ml} - 4355 \text{ ml} \\ &= 2395 \text{ ml} \end{aligned}$$

$$\frac{1}{4}l = 250 \text{ ml}$$

$$2\frac{1}{4}l + 4.5 \text{ l} - 4355 \text{ ml} = \boxed{2395} \text{ ml}$$



வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

கணக்கிடுக.

$$1 \quad 3.5 \text{ l} - 1.05 \text{ l} + 45.3 \text{ l} = \boxed{\phantom{000}} \text{ l}$$

$$2 \quad 2 \text{ l} + 357 \text{ ml} - 506 \text{ ml} = \boxed{\phantom{000}} \text{ ml}$$

$$3 \quad 7000 \text{ ml} - 1250 \text{ ml} + 235 \text{ ml} = \boxed{\phantom{000}} \text{ ml}$$

$$4 \quad 2.5 \text{ l} + 400 \text{ ml} - 1700 \text{ ml} = \boxed{\phantom{000}} \text{ l}$$

$$5 \quad 0.75 \text{ l} + 4500 \text{ ml} - 110 \text{ ml} = \boxed{\phantom{000}} \text{ l}$$

$$6 \quad \frac{1}{2}l + 0.5 \text{ l} + 150 \text{ ml} = \boxed{\phantom{000}} \text{ ml}$$

$$7 \quad 4\frac{1}{4}l + 457 \text{ ml} - 1050 \text{ ml} = \boxed{\phantom{000}} \text{ l}$$

$$8 \quad 8.07 \text{ l} + 14\frac{3}{4}l + 15 \text{ l} = \boxed{\phantom{000}} \text{ l}$$

$$9 \quad 22.7 \text{ l} - 1.7 \text{ l} + 4300 \text{ ml} = \boxed{\phantom{000}} \text{ ml}$$

$$10 \quad 8.7 \text{ l} - 1108 \text{ ml} + 12\frac{1}{2}l = \boxed{\phantom{000}} \text{ l}$$

$$11 \quad 675 \text{ ml} + 12\frac{1}{4}l + 5.05 \text{ l} = \boxed{\phantom{000}} \text{ l} \boxed{\phantom{000}} \text{ ml}$$

5.3.1

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. விட்டர், மில்லிவிட்டர் உட்படுத்திய கலவைக் கணக்குகள் தொடர்பான பயிற்சிகளை அதிகமாக வழங்குதல்.





## இணைந்து கற்போம்

### தேவையான பொருள்கள்

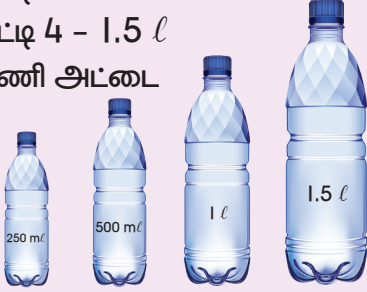
புட்டி 1 - 250 ml

புட்டி 2 - 500 ml

புட்டி 3 - 1 l

புட்டி 4 - 1.5 l

பணி அட்டை



1. ஐந்து பேர் கொண்ட குழுவை அமைத்தீடுக.
2. அனைத்துப் புட்டிகளையும் ஆசிரியரிடம் பெற்றுக்கொள்க.
3. புட்டிகளில் எழுதப்பட்ட கொள்ளளவைகளைக் குறித்துக்கொள்க.
4. இப்பணி அட்டையில் உள்ள கேள்விகளுக்கு விடையளித்தீடுக.

### பணி அட்டை

#### குழு உறுப்பினர்கள்:

1.
2.
3.
4.
5.

1. அதிகக் கொள்ளளவைக் கொண்ட புட்டியைக் குறிப்பிடுக.
2. மிகக் குறைந்த கொள்ளளவைக் கொண்ட புட்டியின் அளவைக் குறிப்பிடுக.
3. புட்டி 4இல் எத்தனை 500 ml உள்ளன?
4. புட்டி 3இல் உள்ள நீரை நால்வருக்குப் பகிர்ந்தளித்தால் ஒருவருக்கு எவ்வளவு நீர் கிடைக்கும்?
5. எந்த மூன்று புட்டிகளைச் சேர்த்தால் நீரின் அளவு 2 000 ml குள் இருக்கும்?



2 kg அரிசியைச் சமைப்பதற்கு 2.5 l நீர் தேவைப்படுகிறது. கொடுக்கப்பட்ட தகவலை அடிப்படையாகக் கொண்டு பின்வரும் அட்டவணையை நிறைவு செய்க.

அரிசி	நீரின் அளவு
1 kg	
5 kg	

அரிசி	நீரின் அளவு
4 kg	
10 kg	

5.3.2

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. பணி அட்டையை நிறைவு செய்ய வழிகாட்டுதல்; சுயமாக இயங்க உளக்குவித்தல்.



## பிரச்சனைக் கணக்குகளுக்குத் தீர்வு காண்போம்.

- 1 A பட்டணத்திலிருந்து B பட்டணத்திற்கான தூரம் 40 km ஆகும்.  
B பட்டணத்திலிருந்து C பட்டணத்திற்கான தூரம் 30 km ஆகும்.  
C பட்டணத்திலிருந்து D பட்டணத்திற்கான தூரம் A பட்டணத்திலிருந்து  
C பட்டணம் வரை உள்ள தூரமாகும்.

அ A பட்டணத்திலிருந்து C பட்டணம் வரை உள்ள தூரத்தைக் கணக்கிடுக.

கொடுக்கப்பட்டது

A முதல் B பட்டணம் வரை உள்ள தூரம்.  
B முதல் C பட்டணம் வரை உள்ள தூரம்.

கேட்கப்பட்டது

A முதல் C பட்டணம் வரை உள்ள தூரம்.

செய்முறை

சேர்த்தல்

தீர்வு

A முதல் B பட்டணம் வரை → 40 km  
B முதல் C பட்டணம் வரை → + 30 km  
70 km

A பட்டணத்திலிருந்து C பட்டணம் வரை உள்ள தூரம் **70 km** ஆகும்.

ஆ A பட்டணத்திலிருந்து D பட்டணம் வரையிலான தூரத்தை kmஇல் கணக்கிடுக.

கொடுக்கப்பட்டது

A முதல் C பட்டணம் வரை கொடுக்கப்பட்ட தூரம்.  
C முதல் D பட்டணம் வரையிலான தூரம்  
(அ) விடையில் உள்ளது.

கேட்கப்பட்டது

A முதல் D பட்டணம் வரையிலான தூரம்.

செய்முறை

சேர்த்தல்

தீர்வு

40 km + 30 km + 70 km = **140 km**

A பட்டணத்திலிருந்து D பட்டணம் வரையிலான தூரம் **140 km** ஆகும்.

5.4.1

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. அதிகமான பிரச்சனைக் கணக்குகளை வழங்கி தீர்வு காணும் வழிமுறைகளைச் சரியாகச் செய்து காட்ட உணக்குவித்தல்.

2 அமுதா 20 cm மஞ்சள் நிறக் கயிற்றை 74 cm 30 mm கொண்ட பச்சை நிறக் கயிற்றுடன் இணைத்தாள்.



அ அவள் இணைக்கப் பயன்படுத்திய கயிறுகளின் நீளத்தை cm மற்றும் mmஇல் குறிப்பிடுக.

கொடுக்கப்பட்டது

மஞ்சள் மற்றும் பச்சை கயிறுகளின் நீளம்.

கேட்கப்பட்டது

இணைக்கப்பட்ட கயிற்றின் மொத்த நீளம்.

செய்முறை

சேர்த்தல்

தீர்வு

$$20 \text{ cm} + 74 \text{ cm } 30 \text{ mm} = \text{■ cm } \text{■ mm}$$

$$\begin{array}{r} 20 \text{ cm} \quad 00 \text{ mm} \\ + 74 \text{ cm} \quad 30 \text{ mm} \\ \hline 94 \text{ cm} \quad 30 \text{ mm} \end{array}$$

இணைக்கப்பட்ட கயிறுகளின் மொத்த நீளம் 94 cm 30 mm ஆகும்.

ஆ மஞ்சள் நிறக் கயிற்றை விடப் பச்சை நிறக் கயிறு எவ்வளவு அதிகமான நீளத்தைக் கொண்டுள்ளது?

கொடுக்கப்பட்டது

மஞ்சள் மற்றும் பச்சை கயிறுகளின் நீளம்.

கேட்கப்பட்டது

மஞ்சள் நிறக் கயிற்றை விடப் பச்சை நிறக் கயிறு எவ்வளவு நீளத்தைக் கொண்டுள்ளது?

செய்முறை

கழித்தல்

தீர்வு

$$74 \text{ cm } 30 \text{ mm} - 20 \text{ cm} = \text{■ cm } \text{■ mm}$$

$$\begin{array}{r} 74 \text{ cm} \quad 30 \text{ mm} \\ - 20 \text{ cm} \quad 00 \text{ mm} \\ \hline 54 \text{ cm} \quad 30 \text{ mm} \end{array}$$

மஞ்சள் நிறக் கயிற்றை விடப் பச்சை நிறக் கயிறு 54 cm 30 mm அதிக நீளத்தைக் கொண்டுள்ளது.

5.4.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. அளவைகள் தொடர்பான மேலதிகமான பயிற்சிகளை வழங்குதல்; செய்வழிகளைத் தெளிவாகச் செய்ய வலியுறுத்துதல்.

- 3 ஒரு மேம்பாட்டு நிறுவனம் 1 km 600 m நீளம் கொண்ட பாலத்தைக் கட்டியது. அந்த நிறுவனம் அதே போன்ற 5 பாலங்களைக் கட்டத் திட்டமிட்டது.

அ கட்டப்படவிருக்கும் 5 பாலங்களின் மொத்த நீளத்தைக் கணக்கிடுக.

கொடுக்கப்பட்டது

ஒரு பாலத்தின் நீளம் 1 km 600 m

கேட்கப்பட்டது

5 பாலத்தின் நீளம்.

செய்முறை

பெருக்கல்

தீர்வு

$$1 \text{ km } 600 \text{ m} \times 5 = \text{ } \text{ km } \text{ } \text{ m}$$

வேறு எந்த வழிமுறையில் இந்தக் கணக்கைச் செய்யலாம்?



$$\begin{array}{r} 1 \text{ km } \quad 600 \text{ m} \\ \times \quad \quad \quad 5 \\ \hline 5 \text{ km } \quad 3000 \text{ m} \\ + 3 \text{ km } - 3000 \text{ m} \\ \hline 8 \text{ km } \quad 0000 \text{ m} \end{array}$$

கட்டப்படவிருக்கும் 5 பாலங்களின் மொத்த நீளம் 8 km ஆகும்.

ஆ அதே நிறுவனம் 3 பாலங்களைக் கட்டினால் எவ்வளவு நீளம் இருக்கும் என்பதைக் கணக்கிடுக.

கொடுக்கப்பட்டது

ஒரு பாலத்தின் நீளம் 1 km 600 m

கேட்கப்பட்டது

3 பாலங்களின் நீளம்.

செய்முறை

பெருக்கல்

தீர்வு

$$1 \text{ km } 600 \text{ m} \times 3 = \text{ } \text{ km } \text{ } \text{ m}$$



$$1000 \text{ m} = 1 \text{ km}$$

$$\begin{array}{r} 1 \text{ km } \quad 600 \text{ m} \\ \times \quad \quad \quad 3 \\ \hline 3 \text{ km } \quad 1800 \\ + 1 \text{ km } - 1000 \\ \hline 4 \text{ km } \quad 800 \text{ m} \end{array}$$

மூன்று பாலங்களின் மொத்த நீளம் 4 km 800 m ஆகும்.

5.4.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மேலதிகமான பிரச்சனைக் கணக்குகளை வழங்குதல்; தீர்வு காணும் வழிமுறைகளை வகுப்பில் பணித்தல்.

4 திரு. நகுலன் 46 cm நீளம் கொண்ட கயிற்றை ஐந்து சமத் துண்டுகளாக வெட்டினார்.

அ ஒரு துண்டுக் கயிற்றின் நீளத்தை mmஇல் கணக்கிடுக.

கொடுக்கப்பட்டது

கயிற்றின் மொத்த நீளம்

கேட்கப்பட்டது

ஒரு துண்டுக் கயிற்றின் நீளம்.

செய்முறை

வகுத்தல்

தீர்வு

$$46 \text{ cm} \div 5 = \text{ } \text{ mm}$$



$$1 \text{ cm} = 10 \text{ mm}$$

முதலில் cmஐ  
mmக்கு மாற்றுக.

$$46 \text{ cm} = 46 \times 10 \\ = 460 \text{ mm}$$

$$\begin{array}{r} 92 \text{ mm} \\ 5 \overline{) 460 \text{ mm}} \\ \underline{- 45} \phantom{0} \\ 10 \\ \underline{- 10} \\ 0 \end{array}$$

ஒரு  
துண்டுக்  
கயிற்றின்  
நீளம்  
92 mm

ஆ வெட்டப்பட்ட மூன்று துண்டுக் கயிறுகளின் நீளத்தை mmஇல் குறிப்பிடுக.

கொடுக்கப்பட்டது

ஒரு துண்டுக் கயிற்றின் நீளம் 92 mm

கேட்கப்பட்டது

மூன்று துண்டுக் கயிறுகளின் நீளம் mmஇல்

செய்முறை

பெருக்கல்

தீர்வு

$$92 \text{ mm} \times 3 = \text{ } \text{ mm}$$

$$\begin{array}{r} 92 \text{ mm} \\ \times 3 \\ \hline 276 \text{ mm} \end{array}$$

மூன்று துண்டுக்  
கயிறுகளின் நீளம்  
276 mm ஆகும்.

5.4.1

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. அன்றாட வாழ்வில் அளவைகள் தொடர்பான கழல்களை உருவாக்கி குழு வாரியாகத் தீர்வு காணுதல்.

- 5 படம், இரண்டு மின்கம்பங்களுக்கு இடையிலான தூரத்தைக் காட்டுகிறது.



- அ) முதல் மின்கம்பத்திலிருந்து 11வது மின்கம்பம் வரை உள்ள தூரத்தை மீட்டர் கணக்கிடுக.

கொடுக்கப்பட்டது

இரண்டு மின்கம்பங்களுக்கு இடையிலான தூரம் 150 m

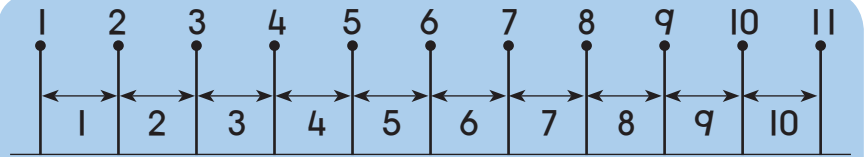
கேட்கப்பட்டது

முதல் மின்கம்பத்திலிருந்து 11வது மின்கம்பம் வரை உள்ள தூரம்.

செய்முறை

பெருக்கல்

தீர்வு



முதலில் இடைவெளியைக் கணக்கிட வேண்டும்.

$$\begin{array}{r} 150 \text{ m} \\ \times 10 \\ \hline 000 \\ + 150 \\ \hline 1500 \text{ m} \end{array}$$

முதல் மின்கம்பத்திலிருந்து 11வது மின்கம்பம் வரையிலான தூரம் 1500 m ஆகும்.

- ஆ) மேற்கண்ட தூரத்தை km மற்றும் மீட்டர் கணக்கிடுக.

$$\begin{array}{r} 1 \\ 1000 \overline{) 1500 \text{ m}} \\ \underline{- 1000} \\ 500 \end{array}$$

$$= 1 \text{ km } 500 \text{ m}$$

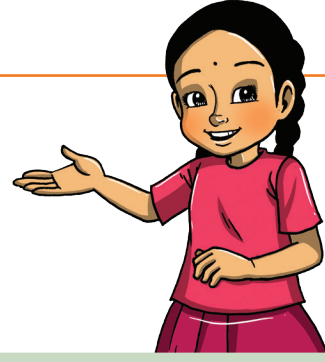
5.4.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. வேறு வழிமுறைகளைப் பயன்படுத்திக் கணக்குகளைத் தீர்வு காண உணக்குவித்தல்.



- 6 யாழினியின் உயரம் 120 cm 10 mm ஆகும். அப்போது அவளுக்கு வயது 11 ஆகும். 10 ஆண்டுகளுக்குப் பிறகு அவளின் உயரம் 168 cm 50 mm. 10 ஆண்டுகளில் யாழினி எவ்வளவு உயரம் வளர்ந்தாள்?



கொடுக்கப்பட்டது

11 ஆவது வயதில் யாழினியின் உயரம் 120 cm 10 mm  
10 ஆண்டுகளுக்குப் பிறகு உள்ள உயரம் 168 cm 50 mm

கேட்கப்பட்டது

10 ஆண்டுகளில் யாழினி வளர்ந்த உயரம்

செய்முறை

கழித்தல்

தீர்வு

$$168 \text{ cm } 50 \text{ mm} - 120 \text{ cm } 10 \text{ mm} = \boxed{\phantom{00}} \text{ cm } \boxed{\phantom{00}} \text{ mm}$$

$$\begin{array}{r} 168 \text{ cm } 50 \text{ mm} \\ - 120 \text{ cm } 10 \text{ mm} \\ \hline 048 \text{ cm } 40 \text{ mm} \end{array}$$

யாழினி 10 ஆண்டுகளில்  
48 cm 40 mm வரை  
வளர்ந்திருந்தாள்.

- 7 ஒரு நிறுவனம் வீடமைப்புப் பகுதியில் 1 km 800 m தூரத்திற்கு 9 நீர்க் குழாய்களைப் பொருத்தியது. ஒரு குழாயின் நீளத்தை மீட்டில் கணக்கிடுக.

கொடுக்கப்பட்டது

வீடமைப்புப் பகுதியில் 1 km 800 m  
9 குழாய்கள் பொருத்தப்பட்டது.

கேட்கப்பட்டது

ஒரு குழாயின் நீளம் (மீட்டில்)

செய்முறை

வகுத்தல்

தீர்வு

$$1 \text{ km } 800 \text{ m} \div 9 = \boxed{\phantom{000}} \text{ m}$$

$$1 \text{ km} = 1000 \text{ m}$$

$$\begin{array}{r} 1000 \text{ m} \\ + 800 \text{ m} \\ \hline 1800 \text{ m} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 200 \\ 9 \overline{) 1800} \\ \underline{1800} \\ 0 \end{array} = 200 \text{ m}$$

$$1 \text{ km } 1000 \text{ m} \div 9 = \boxed{200} \text{ m}$$

ஒரு குழாயின் நீளம்  
200 m ஆகும்.

5.4.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. விடைகளைச் சரிபார்க்கும் திறன்களையும் வழிமுறைகளையும் கற்பித்தல்.

- 8 திருமதி சீலா ஒரு மேசை விரிப்பைத் தைப்பதற்கு 82.4 cm மஞ்சள் நிற நூலையும்,  $30\frac{1}{2}$  cm நீல நிற நூலையும் 500 mm பச்சை நிற நூலையும் பயன்படுத்தினார். திருமதி சீலா பயன்படுத்திய மொத்த நூலின் நீளத்தை cmஇல் கணக்கிடுக.



கொடுக்கப்பட்டது

மஞ்சள் நிற நூல் = 82.4 cm

நீல நிற நூல் =  $30\frac{1}{2}$  cm

பச்சை நிற நூல் = 500 mm

கேட்கப்பட்டது

பயன்படுத்திய மொத்த நூலின் நீளம் (cmஇல்)

செய்முறை

சேர்த்தல்

தீர்வு

$$82.4 \text{ cm} + 30\frac{1}{2} \text{ cm} + 500 \text{ mm} = \boxed{\phantom{000}} \text{ cm}$$

$$500 \text{ mm} = (500 \div 10) \text{ cm} \\ = 50 \text{ cm}$$

$$\frac{1}{2} \text{ cm} = 0.5 \text{ cm}$$

ஆகவே,

$$30\frac{1}{2} \text{ cm} = 30.5 \text{ cm}$$

$$\begin{array}{r} 82.4 \text{ cm} \\ 30.5 \text{ cm} \\ + 50.0 \text{ cm} \\ \hline 162.9 \text{ cm} \end{array}$$

$$82.4 \text{ cm} + 30\frac{1}{2} \text{ cm} + 500 \text{ mm} = \boxed{162.9} \text{ cm}$$

திருமதி சீலா பயன்படுத்திய மொத்த நூலின் நீளம் 162.9 cm ஆகும்.

5.4.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. அன்றாடச் சூழல்கள் தொடர்பான கதைகளை உருவாக்கி அவற்றுக்குத் தீர்வு காண உணக்குவித்தல்.

9

5 பேர் கொண்ட பணியாட்கள்  $18\frac{1}{2}$  km தூரம் கொண்ட சாலையைச் செப்பனிட்டனர். முதல் நாள் 8 km தூரத்தையும், இரண்டாவது நாள் 4 700 m தூரத்தையும் மூன்றாவது நாள் எஞ்சிய சாலைப் பகுதியையும் செப்பனிட்டனர். அவர்கள் மூன்றாவது நாள் செப்பனிட்ட சாலையின் தூரத்தை kmஇல் கணக்கிடுக.

மதிப்பீடு



$$18\frac{1}{2} \text{ km} - 8 \text{ km} - 4700 \text{ m} = \text{ } \text{ km}$$

நாள்	செப்பனிடப்பட்ட தூரம்
முதல் நாள்	8 km
இரண்டாவது நாள்	4 700 m
மூன்றாவது நாள்	
மொத்தம்	$18\frac{1}{2}$ km

$$\frac{1}{2} \text{ km} = 0.5 \text{ km}$$

ஆகவே,

$$18\frac{1}{2} \text{ km} = 18.5 \text{ km}$$

$$4700 \text{ m} = (4700 \div 1000) \text{ km} = 4.7 \text{ km}$$

$$\begin{array}{r} 18.2 \text{ km} \\ - 8.0 \text{ km} \\ \hline 10.2 \text{ km} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overset{9}{\cancel{10.2}} \overset{12}{\text{ km}} \\ - 4.7 \text{ km} \\ \hline 5.5 \text{ km} \end{array}$$

$$18\frac{1}{2} \text{ km} - 8 \text{ km} - 4700 \text{ m} = 5.5 \text{ km}$$

மூன்றாவது நாள் செப்பனிடப்பட்ட சாலையின் தூரம் 5.5 km ஆகும்.

5.4.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. அன்றாடச் சூழல்கள் தொடர்பான கதைகளை உருவாக்கி அவற்றுக்குத் தீர்வு காண உணக்குவித்தல்.



## வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

1 மணிவண்ணன் வீட்டிலிருந்து பள்ளிக்கூடம் செல்ல 4 km பயணம் செய்தான். பின்பு பள்ளிக்கூடத்திலிருந்து புத்தகக் கடைக்குச் செல்ல 2 km பயணம் செய்தான். இறுதியாக அவன் தன் மாமாவின் வீட்டிற்குச் செல்ல புத்தகக் கடையிலிருந்து 1 km பயணம் செய்தான். மணிவண்ணன் பயணம் செய்த மொத்தத் தூரத்தை kmஇல் கணக்கிடுக.

2 அந்தோணி 150 cm நீளம் கொண்ட மஞ்சள் நிற நூலையும் 200 cm நீளம் கொண்ட சிவப்பு நிற நூலையும் 125 cm நீளம் கொண்ட நீல நிற நூலையும் ஒரு பின்னலைச் செய்வதற்குப் பயன்படுத்தினான். அவன் பயன்படுத்திய நூல்களின் மொத்த நீளத்தைக் கணக்கிடுக.



3 திருமதி நளினி 500 g சீனியை வாங்கினார். அவற்றுள் 200 g சீனியை ஆரஞ்சுப் பழ அணிச்சல் செய்யவும், 150 g சீனியைப் பாதாம் பருப்பு அணிச்சல் செய்யவும் பயன்படுத்தினார். திருமதி நளினியிடம் உள்ள மீதச் சீனியைக் கணக்கிடுக.



4 திரு. சுகந்தன் 40 l பசும்பாலைத் தமது உணவுக் கடைக்காக வாங்கினார். பின் அந்தப் பசும்பாலில் பாதியை அவர் குளிர்ந்தனப் பெட்டியில் வைத்தார். எஞ்சிய பாலில் 7 லீ பலகாரங்கள் செய்வதற்குப் பயன்படுத்தினார். மீதம் இருக்கும் பாலின் அளவையை lஇல் குறிப்பிடுக.



5 சத்தியா சில காகிதச் செருகிகளை வாங்கினாள். ஒரு காகிதச் செருகியின் நீளம் 15 mm ஆகும். சத்தியா 30 காகிதச் செருகிகளைத் தொடர் வண்டியைப்போல நீளமாக அடுக்கினாள். சத்தியா அடுக்கிய காகிதச் செருகிகளின் மொத்த நீளத்தை cmஇல் கணக்கிடுக.



5.4.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

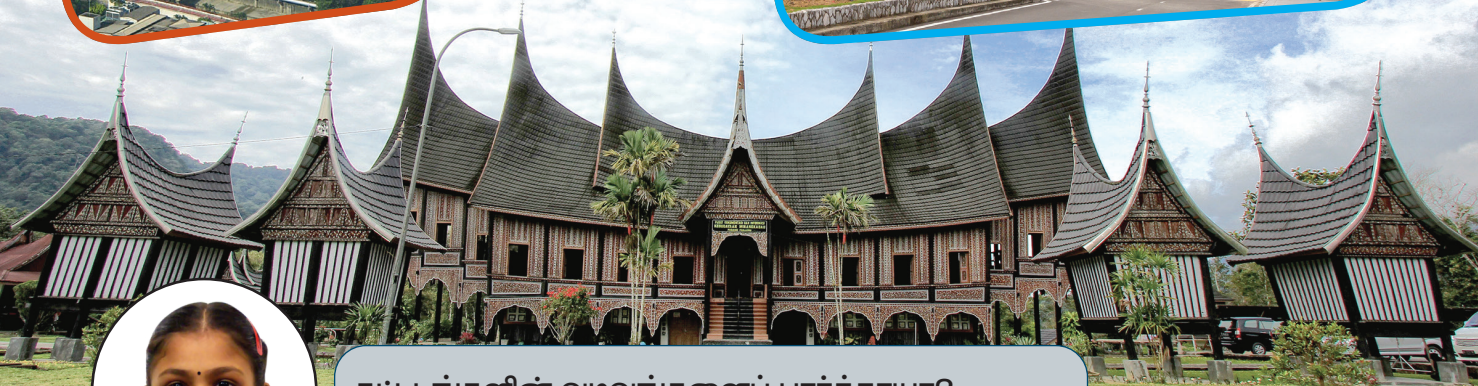
1. மேலதிகமான பிரச்சனைக் கணக்குகளை வழங்கித் தீர்வு காணுதல்.





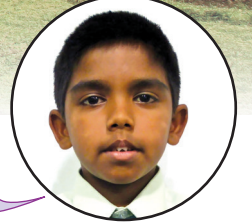
அவகு  
6

வடிவியல்



கட்டடங்களின் வடிவங்களைப் பார்த்தாயா?

செவ்வகம், சதுரம், முக்கோணம் வடிவங்களைக் கொண்டுள்ளன. இணைக்கோடுகளையும் செங்குத்துக்கோடுகளையும் உன்னால் பார்க்க முடிகிறதா?



கூழலில் உள்ள செவ்வகம், சதுரம், முக்கோண வடிவங்களைக் கொண்ட பொருளின் பெயரைக் குறிப்பிடுக.

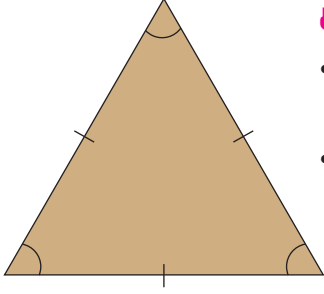
6.0

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. கூழலின் துணையுடன் கோணங்கள், கோடுகள், சுற்றளவு, பரப்பளவு, கன அளவு ஆகியவற்றை அறிமுகம் செய்தல்.

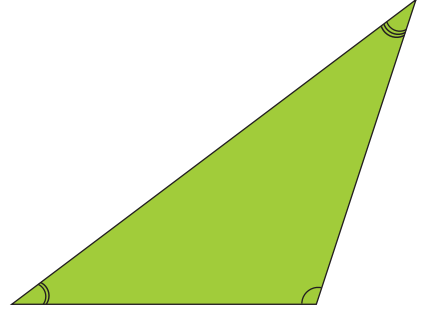


## கோணம் அறிவோம்.



### சமபக்க முக்கோணம்

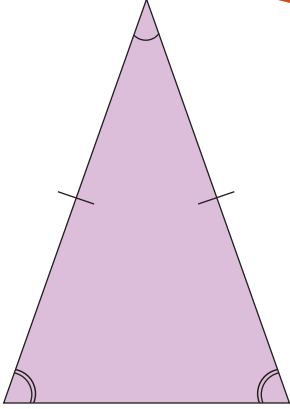
- அனைத்துப் பக்கங்களும் சமமானவை.
- மூன்று சம அளவிலான குறுங்கோணங்களைக் கொண்டது.



### சமமில்லாப் பக்க முக்கோணம்

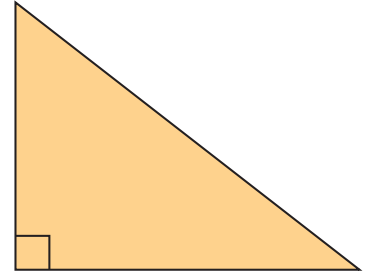
- அனைத்துப் பக்கங்களும் வெவ்வேறு அளவைக் கொண்டவை.
- இரு குறுங்கோணத்தையும் ஒரு விரிகோணத்தையும் கொண்டது.

## முக்கோணங்களின் தன்மைகள்



### இரு சமபக்க முக்கோணம்

- இரு சமமான பக்கங்களைக் கொண்டது.
- இரு சம அளவிலான கோணங்களைக் கொண்டது.
- மூன்று குறுங்கோணங்களைக் கொண்டது.



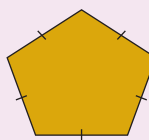
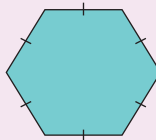
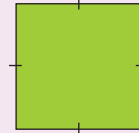
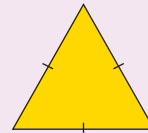
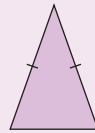
### செங்கோண முக்கோணம்

- செங்கோணத்தையும் இரு குறுங்கோணத்தையும் கொண்டது.



## இணைந்து கற்போம்

குழுவில் இரண்டு வடிவங்களில் உள்ள கோணங்களின் எண்ணிக்கையையும் அவற்றின் வகையையும் அடையாளம் காண்க; கலந்துரையாடுக.



6.1.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

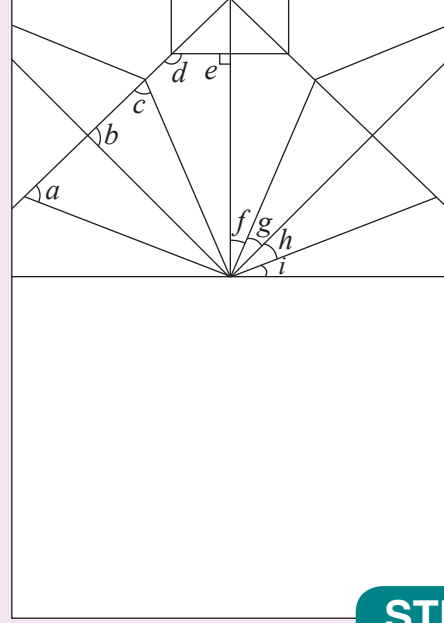
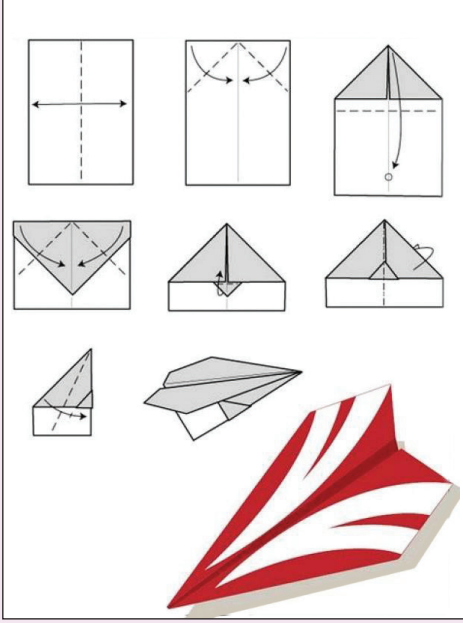
1. பள்ளிச் சுற்றுப்புறத்தில் காணப்படும் வடிவங்களில் உள்ள கோணங்களை அடையாளம் காணுதல்.





## இணைந்து கற்போம்

1. A4 தாளைப் பயன்படுத்தி வழிமுறையைப் பின்பற்றி இருவராக விமானத்தை உருவாக்குக.
2. விமானத்தைப் பறக்கவிட்டு விளையாடுக.
3. விமானத்தைத் திறந்து படத்தில் காட்டியவாறு மடிப்புகளுக்குக் கோடிட்டுக் கோணங்களுக்குப் பெயரிடுக.
4. கோணங்களை வகைப்படுத்தி, நண்பர்களுடன் கலந்துரையாடுக.

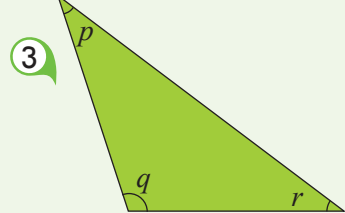
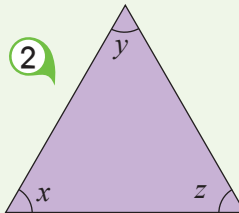
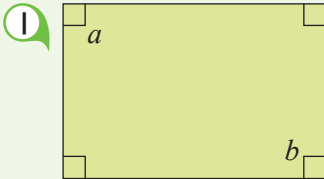


STEM



## வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

அ பின்வரும் வடிவங்களில் உள்ள கோணங்களைப் பெயரிடுக.

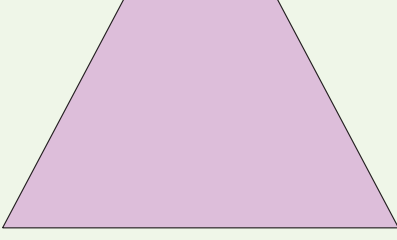


6.1.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

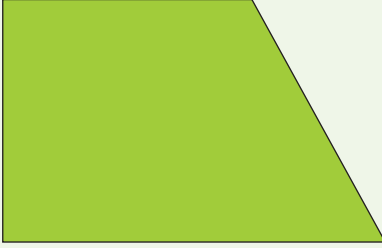
1. வீட்டுச் சுற்றுப்புறத்தில் காணப்படும் சதுர, செவ்வக, முக்கோண வடிவ பொருள்களையும் அவற்றின் கோணங்களையும் அடையாளம் காணுதல்.

ஆ கோணங்களை அடையாளமிட்டுக் குறிப்பிடுக.



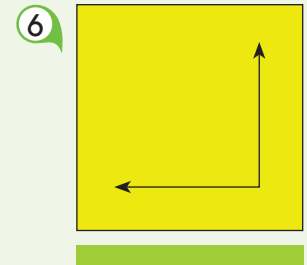
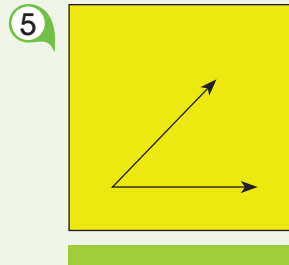
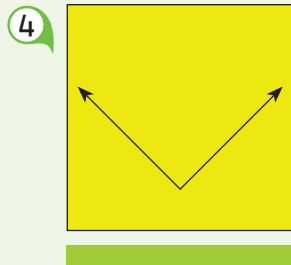
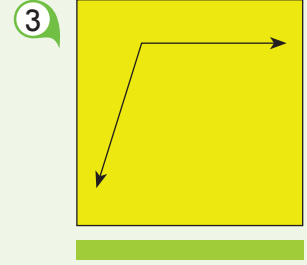
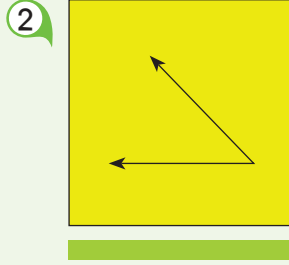
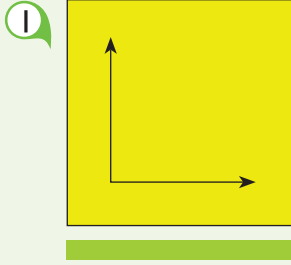
- 1 குறுங்கோணத்திற்கு P என்று குறிப்பிடுக.
- 2 விரிகோணத்திற்கு Q என்று குறிப்பிடுக.

இ கோணங்களை அடையாளமிட்டுக் குறிப்பிடுக.



- 1 குறுங்கோணத்திற்கு P என்று குறிப்பிடுக.
- 2 விரிகோணத்திற்கு Q என்று குறிப்பிடுக.
- 3 செங்கோணத்திற்கு R என்று குறிப்பிடுக.

ஈ கோணங்களை அடையாளமிட்டு அதன் பெயர்களை எழுதுக.



6.1.1

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

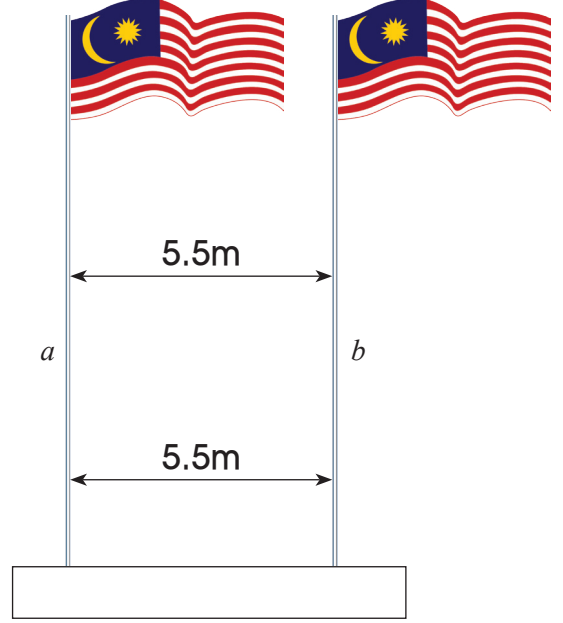
1. பள்ளிச் சுற்றுப்புறத்தில் காணப்படும் வடிவங்களில் உள்ள கோணங்களை அடையாளம் காணுதல்.



## இணைக்கோடு அறிவோம்.



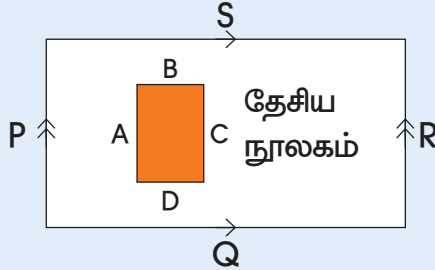
இரு கொடிக்கம்பங்களுக்கு இடையே உள்ள தூரத்தைக் கவனித்தீடுக.  
அவற்றின் இடைவெளி கீழிருந்து மேல் வரை சமமாக உள்ளது.



a, b, கோடுகள்  
இணைக்கோடுகள்  
ஆகும்.



படத்தின் பக்கங்களைக் கவனித்தீடுக.



இந்தப் படத்தில் எத்தனை இணைக்கோடுகள் உள்ளன? அவை யாவை?



## இணைந்து கற்போம்

1. குழுவில் அன்றாட வாழ்வில் காணப்படும் இணைக்கோடுகளைக் கொண்ட பொருள்களை அடையாளம் காண்க.
2. அப்பொருள்களை வரைந்து அவற்றில் உள்ள இணைக்கோடுகளுக்கு ஒரே வண்ணத்தில் கோடிடுக.
3. உனது படைப்பை மற்ற குழுவினருடன் பகிர்ந்து கொள்க.



6.1.2

ஆசிரியர் குறிப்பு

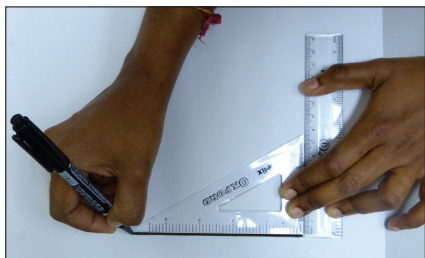
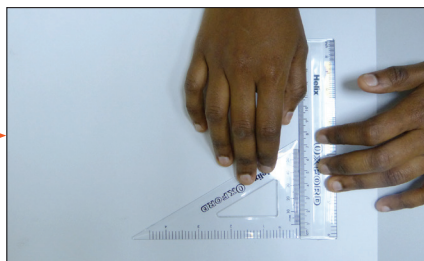
1. அன்றாடக் குழுவில் காணப்படும் பொருள்களில் உள்ள இணைக்கோடுகளை விளக்குதல்.



## இணைக்கோடு வரைவோம்.

படத்தில் காட்டியவாறு அளவுகோலையும் மூலைமட்டத்தையும் வைத்திடுக.

1

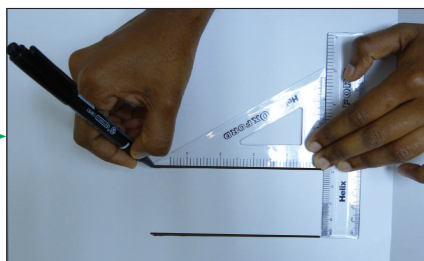


2

மூலைமட்டத்தில் முதல் கோட்டை வரைந்திடுக.

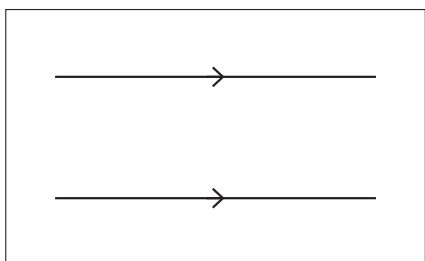
மூலைமட்டத்தைக் கீழ்நோக்கி மெதுவாக நகர்த்திடுக. இரண்டாவது கோட்டை வரைக.

3



4

இரண்டு கோடுகளும் இணைக்கோடுகளாகும்.



## வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

அ) கொடுக்கப்பட்ட கோடுகளுக்குச் சொங்குத்துக்கோட்டை வரைக.

1 p ————— q

2 m ————— n

ஆ) கொடுக்கப்பட்ட கோடுகளுக்கு இணைக்கோடுகளை வரைக.

1 k ————— j

2 b ————— c

6.2.2

ஆசிரியர் குறிப்பு

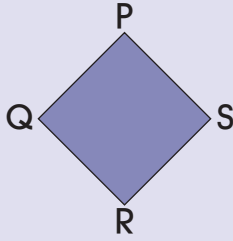
1. மெது மாணவர்களுக்குக் கட்டங்கள் கொண்ட பயிற்சிப் புத்தகத்தில் இணைக்கோடு, சொங்குத்துக்கோடுகளை வரைதல்.



செங்குத்துக்கோடு அறிவோம்.



அந்தப் பதாகையில்  
m, n கோடுகளைக்  
கவனித்தீடுக.  
இரண்டு கோடுகளின்  
சந்திப்பில்  
செங்கோணம்  
உருவாகிறது. சந்திப்பில்  
செங்கோணம்  
கொண்ட கோடுகள்  
செங்குத்துக்கோடுகள்  
ஆகும்.

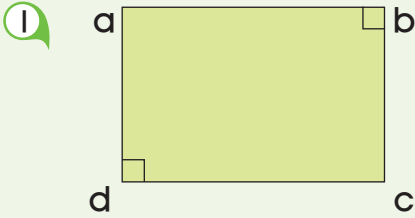


PQRS ஒரு சதுரம். PQ கோடும் QR கோடும் செங்குத்துக்கோடுகளா? விளக்குக.

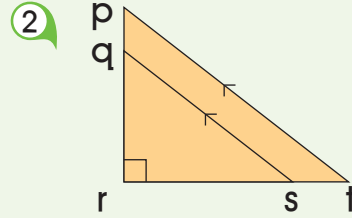


வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

பின்வரும் வடிவங்களில் இணைக்கோடுகளையும் செங்குத்துக்கோடுகளையும் அடையாளம் காண்க.



இணைக்கோடு  //   
செங்குத்துக்கோடு  ⊥



இணைக்கோடு  //   
செங்குத்துக்கோடு  ⊥

6.2.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

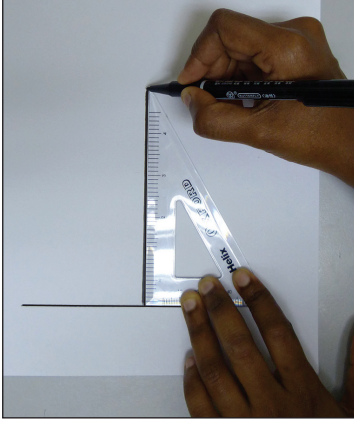
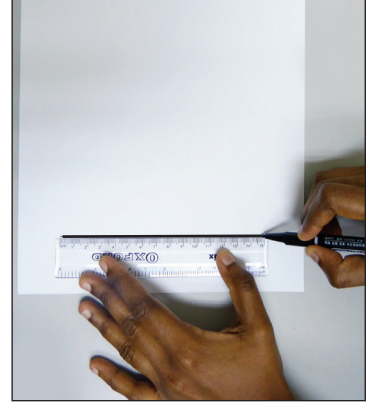
1. வடிவங்களின் நோக்குகளை (Orientation) மாற்றியபின் இணைக்கோடுகளையும் செங்குத்துக்கோடுகளையும் அடையாளம் காணுதல்.



## செங்குத்துக்கோடு வரைவோம்.

அளவுகோலைப் பயன்படுத்தி ஒரு கோட்டை வரைக.

1

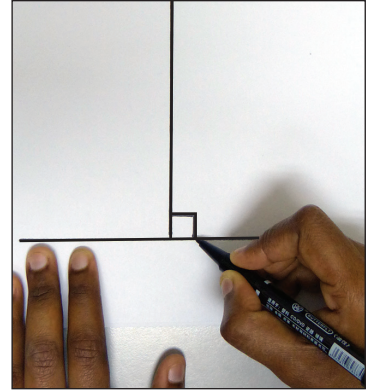


2

படத்தில் காட்டியவாறு மூலைமட்டத்தை அளவுகோலுக்கு நெருக்கமாக வைத்திடுக. வரைந்த கோட்டிற்குச் செங்குத்தாக மற்றொரு கோட்டை வரைக.

செங்கோணத்தை வரைக.

3



4

இறுதியில் இது போன்ற செங்குத்துக்கோடு கிடைக்கும்.

6.2.2

ஆசிரியர் குறிப்பு

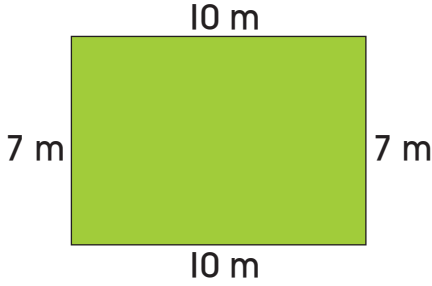
1. அளவுகோலையும் மூலைமட்டத்தையும் சேர்த்துப் பிடிக்கத் துணைபுரிதல்.





## சுற்றளவை அறிவோம்.

- 1 அண்ணன் வீட்டின் அருகில் உள்ள செவ்வக வடிவிலான பூந்தோட்டத்தை வேலையைக் கொண்டு அழகுபடுத்தினார். அவர் எத்தனை மீட்டர் வேலையைப் பயன்படுத்தி இருப்பார்?



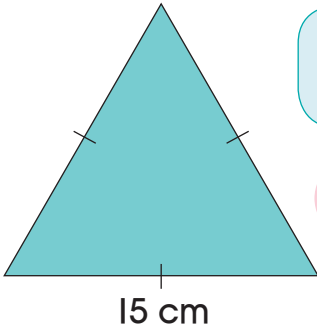
பூந்தோட்டத்தின் நீளம் 10 m, அகலம் 7 m



பூந்தோட்டத்தின் சுற்றளவு  $10\text{ m} + 7\text{ m} + 10\text{ m} + 7\text{ m} = 34\text{ m}$

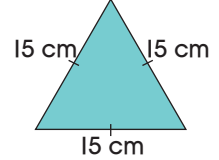
அண்ணன் 34 m வேலையைப் பயன்படுத்தி இருப்பார்.

- 2 பின்வரும் சமப்பக்க முக்கோணத்தின் சுற்றளவு என்ன?



சமப்பக்க முக்கோணத்தின் அனைத்துப் பக்கங்களின் அளவும் சமமாகும்.

$$\text{சுற்றளவு} = 15\text{ cm} + 15\text{ cm} + 15\text{ cm} = 45\text{ cm}$$



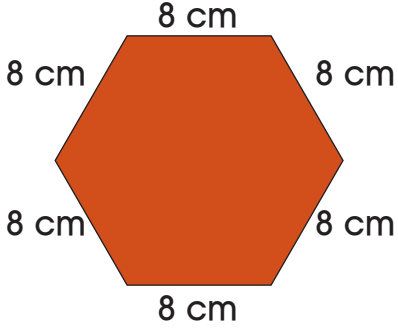
வெளிப்புறப் பக்கங்களின் நீளத்தைச் சேர்த்தால் வடிவத்தின் சுற்றளவு கிடைக்கும்.

6.3.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. பல்வேறு எடுத்துக்காட்டுகளைக் கொண்டு சுற்றளவின் கருத்துருவை விளக்குதல்.

3 ஒரு சமப்பக்க அறுங்கோணத்தின் ஒரு பக்கத்தின் அளவு 8 cm. அதன் சுற்றளவு என்ன?



$$\begin{aligned} \text{சமப்பக்க அறுங்கோணத்தின் சுற்றளவு} &= 8 \text{ cm} + 8 \text{ cm} + 8 \text{ cm} + 8 \text{ cm} + 8 \text{ cm} + 8 \text{ cm} \\ &= 6 \times 8 \text{ cm} \\ &= 48 \text{ cm} \end{aligned}$$

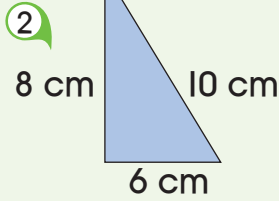
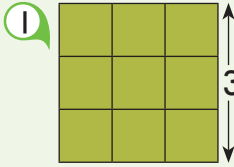


60 cm சுற்றளவைக் கொண்ட எத்தனை வெவ்வேறான செவ்வகங்களை உருவாக்க முடியும்?

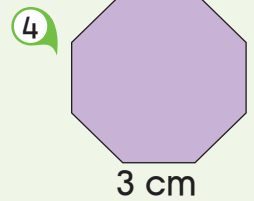
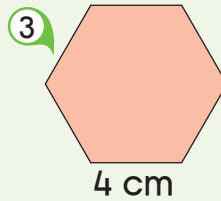
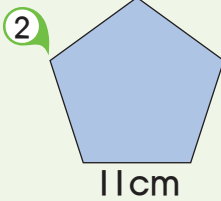
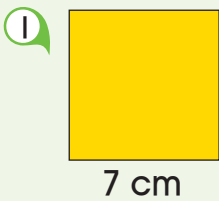


வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

அ வடிவங்களின் சுற்றளவைக் கணக்கிடுக.



ஆ பின்வரும் சமப்பக்க பல்கோணங்களின் சுற்றளவைக் கணக்கிடுக.



6.3.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. சுற்றளவை வழங்கி அதற்கான வடிவங்களை உருவாக்கப் பணித்தல்.



## பரப்பளவை அறிவோம்.

1

	அலகு	
	சதுர அலகு	அலகு

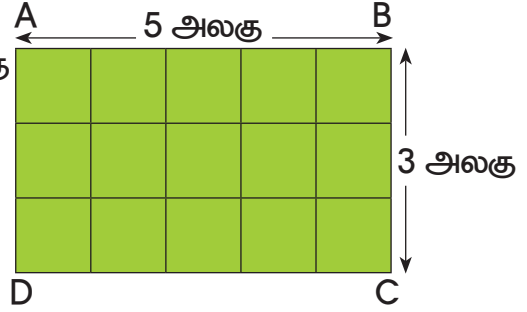
| கட்டத்தின் நீளம் | அலகு, அகலம் | அலகு ஆகும். அதன் பரப்பளவு | சதுர அலகு ஆகும்.  
| சதுர அலகை, | அலகு<sup>2</sup> என்றும் எழுதலாம்.



2

ABCD ஒரு செவ்வகம். செவ்வகத்தின் உள்ளே | சதுர அலகு கொண்ட 15 சதுரக் கட்டங்களை வைக்கலாம்.

ABCDஇன் பரப்பளவு = 15 சதுர அலகு  
= 15 அலகு<sup>2</sup>



ABCDஇன் பரப்பளவை இவ்வாறும் கணக்கிடலாம்.

$$\begin{aligned} \text{பரப்பளவு} &= \text{நீளம்} \times \text{அகலம்} \\ &= 5 \text{ அலகு} \times 3 \text{ அலகு} \\ &= 15 \text{ சதுர அலகுகள்} \end{aligned}$$



## இணைந்து கற்போம்

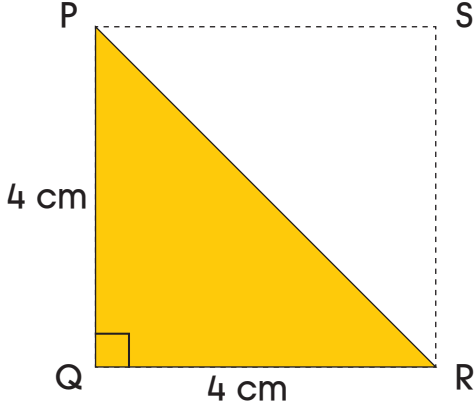
1. இருவராக, ஒரே பரப்பளவைக் கொண்ட இரு வெவ்வேறான செவ்வகங்களை உருவாக்குக.
2. கணித நோட்டுப் புத்தகத்தைப் பயன்படுத்தி வரைக.
3. உமது விடையை மற்ற நண்பர்களுடன் ஒப்பிடுக.

6.3.2

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. சதுர அலகைப் பயன்படுத்தி சதுரம், செவ்வகங்களின் பரப்பளவைக் கணக்கிடத் துணைப்புகூறலாம்.

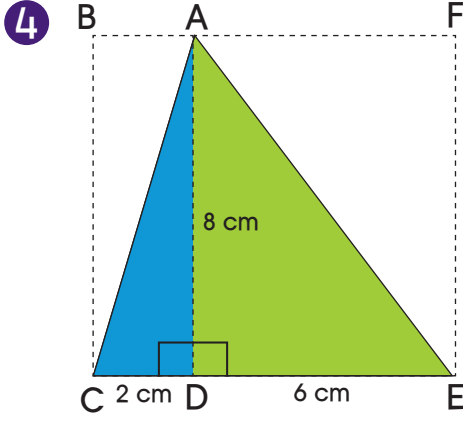
3 முக்கோணத்தின் பரப்பளவைக் கணக்கிடுக.



முக்கோணம் PQRஇன் பரப்பளவு

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\text{அடித்தளம்} \times \text{உயரம்}}{2} \\
 &= \frac{4 \text{ cm} \times 4 \text{ cm}}{2} \\
 &= \frac{16 \text{ cm}^2}{2} \\
 &= 8 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

8 cm<sup>2</sup>ஐ 8 சதுர cm என வாசிப்போம்.



உத்தி 1

முக்கோணம் ACDஇன் பரப்பளவு, செவ்வகம் ABCDஇன் பரப்பளவில் பாதிதாகும்.

$$\begin{aligned}
 &\frac{1}{2} \times 2 \text{ cm} \times 8 \text{ cm} \\
 &= 8 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

முக்கோணம் ADEஇன் பரப்பளவு, செவ்வகம் ADEFஇன் பரப்பளவில் பாதிதாகும்.

$$\begin{aligned}
 &\frac{1}{2} \times 6 \text{ cm} \times 8 \text{ cm} \\
 &= 24 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

உத்தி 2

ACEஇன் பரப்பளவு

$$\begin{aligned}
 &\frac{1}{2} \times \text{அடித்தளம்} \times \text{உயரம்} \\
 &= \frac{1}{2} \times 8 \text{ cm} \times 8 \text{ cm} \\
 &= 32 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

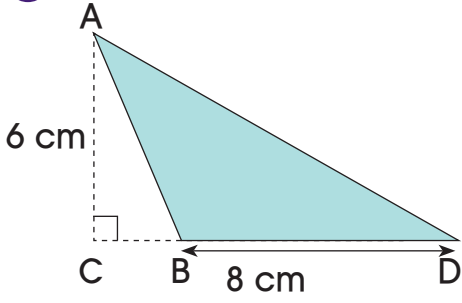
$$\begin{aligned}
 &\text{முக்கோணம் ACEஇன் பரப்பளவு} \\
 &\text{பரப்பளவு ACD} + \text{பரப்பளவு ADE} \\
 &= 8 \text{ cm}^2 + 24 \text{ cm}^2 \\
 &= 32 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

6.3.2

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. சதுரம், செவ்வகங்களை மடித்து, முக்கோணங்களின் பரப்பளவைக் கணக்கிடத் துணைபுரிதல்.

5 முக்கோணத்தின் பரப்பளவைக் கணக்கிடுக.



முக்கோணம்

$$\begin{aligned} \text{ABD இன் பரப்பளவு} &= \frac{1}{2} \times \text{அடித்தளம்} \times \text{உயரம்} \\ &= \frac{1}{2} \times 8 \text{ cm} \times 6 \text{ cm} \\ &= 24 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

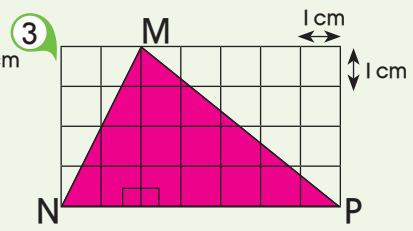
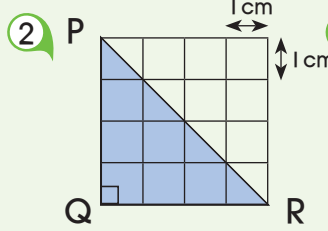
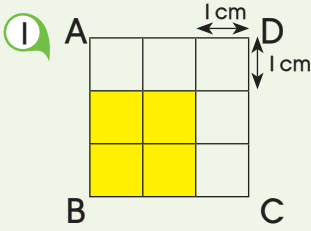


ஒரு சதுரத்தின் சுற்றளவு 32 cm.  
அதன் பரப்பளவு எத்தனை  $\text{cm}^2$ ?

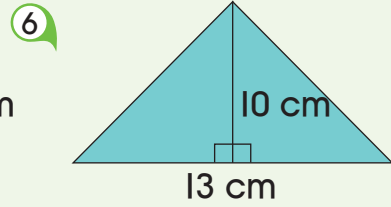
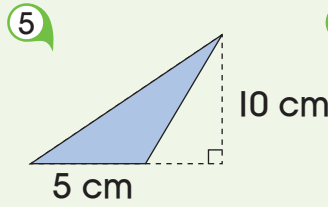
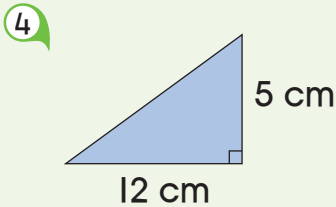


வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

அ சதுரங்களில் கருமையாக்கப்பட்ட பாகங்களின் பரப்பளவைக் கணக்கிடுக.



ஆ பின்வரும் வடிவங்களின் பரப்பளவைக் கணக்கிடுக.



6.3.2

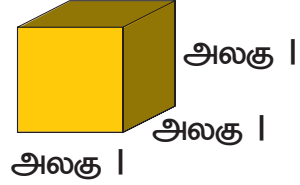
ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்கள் பரப்பளவைக் கணக்கிட்ட முறையை விளக்க வாய்ப்பளித்தல்.



## கன அளவை அறிவோம்.

1 இந்தத் திடப்பொருளின் கன அளவு என்ன?

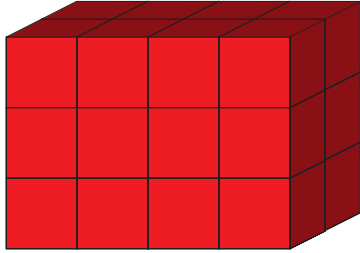


$$\begin{aligned}\text{ஒரு கனசதுரத்தின் கன அளவு} &= \text{அலகு } | \times \text{அலகு } | \times \text{அலகு } | \\ &= | \text{ கன அலகு} \\ &= | \text{ அலகு}^3\end{aligned}$$



இந்தத் திடப்பொருளில் மொத்தம் 8 கனசதுரங்கள் உள்ளன.  
ஆகவே, அதன் கன அளவு  $= 8 \times | \text{ கன அலகு}$   
 $= 8 \text{ அலகு}^3$

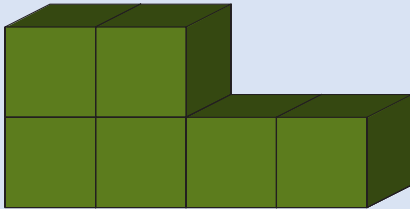
2



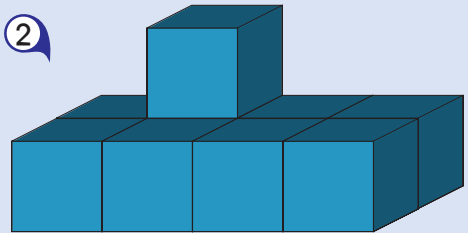
இந்தத் திடப்பொருளில் 24 சிறிய  
கனசதுரங்கள் உள்ளன.  
கன அளவு  $= 24 \times | \text{ கன அலகு}$   
 $= 24 \text{ அலகு}^3$

இப்பொருள்களின் கன அளவு என்ன?

1



2



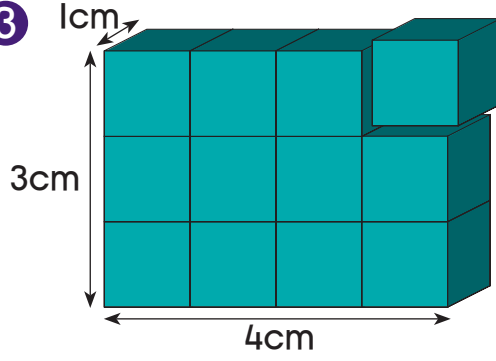
6.4.1

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. அடிப்படைக் கட்டங்களைக் கொண்டு, கனசதுரம் கனச்செவ்வகத்தின் கன அளவை விளக்குதல்.



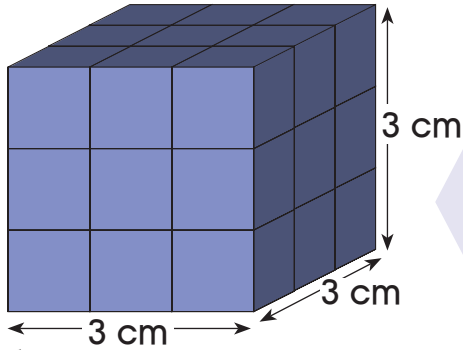
3



ஒரு கனசதுரத்தின் கன அளவு =  $1 \text{ cm} \times 1 \text{ cm} \times 1 \text{ cm}$   
 = 1 கனசதுர சென்டி மீட்டர்  
 =  $1 \text{ cm}^3$

பொருளின் கன அளவு = நீளம்  $\times$  அகலம்  $\times$  உயரம்  
 =  $4 \text{ cm} \times 1 \text{ cm} \times 3 \text{ cm}$   
 =  $12 \text{ cm}^3$

4



கன அளவு = நீளம்  $\times$  அகலம்  $\times$  உயரம்  
 =  $3 \text{ cm} \times 3 \text{ cm} \times 3 \text{ cm}$   
 =  $27 \text{ cm}^3$



### இணைந்து கற்போம்

1. ஒவ்வொரு குழுவும் சில சிறிய கனசதுரங்களை ஆசிரியரிடமிருந்து பெற்றிடுக.
2. சிறிய கனசதுரங்களைக் கொண்டு பெரிய கனசதுரத்தை அல்லது கனச்செவ்வகத்தை உருவாக்குக.
3. உருவாக்கிய வடிவத்தின் கன அளவை, கன அலகில் கணக்கிடுக.
4. மற்ற குழுவினருடன் சரி பார்த்திடுக.

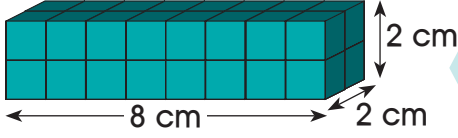


6.4.1

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

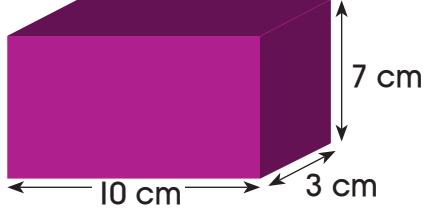
1. கன அளவு கருத்துருவை விளக்க சிறிய கனசதுரங்களைப் பயன்படுத்துதல்.

5



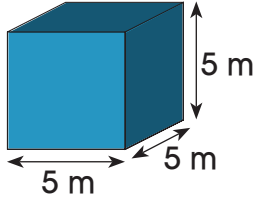
$$\begin{aligned} \text{கன அளவு} &= \text{நீளம்} \times \text{அகலம்} \times \text{உயரம்} \\ &= 8 \text{ cm} \times 2 \text{ cm} \times 2 \text{ cm} \\ &= 32 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

6



$$\begin{aligned} \text{கன அளவு} &= \text{நீளம்} \times \text{அகலம்} \times \text{உயரம்} \\ &= 10 \text{ cm} \times 3 \text{ cm} \times 7 \text{ cm} \\ &= 210 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

7



$$\begin{aligned} \text{கன அளவு} &= \text{நீளம்} \times \text{அகலம்} \times \text{உயரம்} \\ &= 5 \text{ m} \times 5 \text{ m} \times 5 \text{ m} \\ &= 125 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

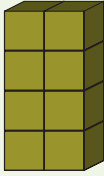


வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

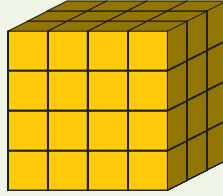
அ

திட்பொருளின் கன அளவைக் கணக்கிடுக.

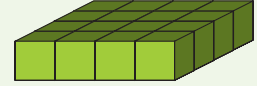
1



2



3

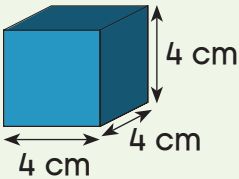


$$\text{கன அளவு} = \text{■ அலகு}^3 \quad \text{கன அளவு} = \text{■ அலகு}^3 \quad \text{கன அளவு} = \text{■ அலகு}^3$$

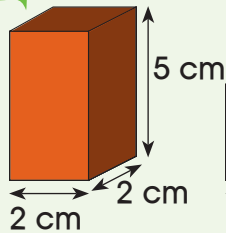
ஆ

பொருளின் கன அளவைக் கணக்கிடுக.

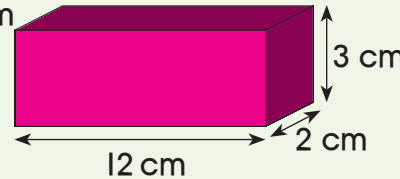
1



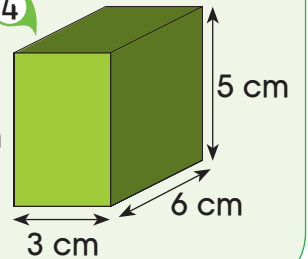
2



3



4



6.4.1

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. ஒரே கன அளவைக் கொண்ட வெவ்வேறு, கன வடிவங்களை உருவாக்கப் பணித்தல்.



## பிரச்சனைக் கணக்குகளுக்குத் தீர்வு காண்போம்.

- 1 'ஆரோக்கியமான உணவை உண்போம்' பதாகையின் நீளம் 360 cm அகலம் 60 cm. பதாகையின் சுற்றளவு என்ன?



பிரச்சனையைப் படமாக வரைதல்



சுற்றளவைக் கணக்கிட அனைத்துப் பக்கங்களின் அளவையும் சேர்த்தல்

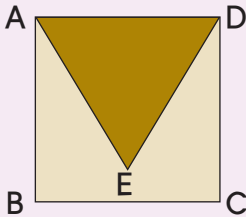


சுற்றளவு = 360 cm + 60 cm + 360 cm + 60 cm  
= 840 cm



சுற்றளவு = (360 × 2) + (60 × 2)  
= 720 cm + 120 cm = 840 cm

பதாகையின் சுற்றளவு 840 cm ஆகும்.



ABCD ஒரு சதுரம். ADE ஒரு சமப்பக்க முக்கோணம். முக்கோணத்தின் சுற்றளவு 24 cm என்றால், சதுரத்தின் சுற்றளவு என்ன?

6.5.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. சுற்றளவு தொடர்பான மற்ற பிரச்சனைக் கணக்குகளை உருவாக்கப் பணித்தல்.

- 2 திரு. வில்லரசு தமது பூசை அறைக்குக் கம்பளம் போட எண்ணினார். பூசை அறையின் சுற்றளவு 18 m. அவர் எத்தனை சதுர மீட்டர் கம்பளம் வாங்க வேண்டும்?



5m

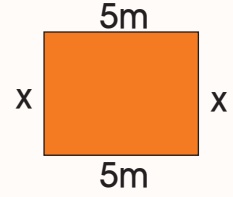


கம்பளம் விரிக்க அறையின் பரப்பளவைக் கணக்கிடுதல்  
அறையின் சுற்றளவு = 18 m  
அறையின் ஒரு பக்கத்தின் நீளம் = 5 m



பரப்பளவு = நீளம்  $\times$  அகலம்  
சுற்றளவைக் கொண்டு அறையின் அகலத்தைக் கணக்கிடுதல்

$$\text{அறையின் அகலம்} = \frac{18 \text{ m} - 10 \text{ m}}{2}$$



$$\text{அறையின் அகலம்} = \frac{18 \text{ m} - 10 \text{ m}}{2} = 4 \text{ m}$$

$$\begin{aligned} \text{அறையின் பரப்பளவு} &= \text{நீளம்} \times \text{அகலம்} \\ &= 5 \text{ m} \times 4 \text{ m} = 20 \text{ m}^2 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} \text{சுற்றளவு} &= 5 \text{ m} + 5 \text{ m} + 4 \text{ m} + 4 \text{ m} \\ &= 18 \text{ m} \end{aligned}$$

வில்லரசுவின் பூசை அறைக்கு 20 m<sup>2</sup> கம்பளம் தேவைப்படுகிறது.



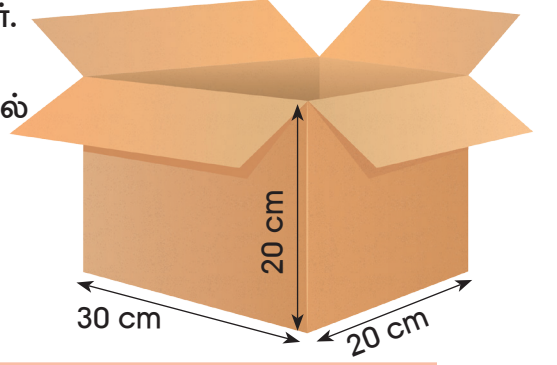
திரு. கார்த்திகேசு மிகக் குறைவான சுற்றளவில் செவ்வக வடிவ, 40 cm<sup>2</sup> பரப்பளவு கொண்ட பெயர்ப் பலகையை உருவாக்கினார். அவர் உருவாக்கிய பெயர்ப் பலகையின் சுற்றளவு என்ன?

6.5.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. சுற்றளவைக் கொண்டு பரப்பளவைக் கணக்கிட மேலும் பயிற்சிகள் வழங்குதல்.

- 3 திரு. கபிலன் செவ்வக வடிவ நினைவுப் பரிசுகளை வாடிக்கையாளர்களுக்கு அனுப்ப எண்ணினார். அவர் அவற்றைப் பெரிய பெட்டியில் வைத்து அனுப்ப எண்ணினார். அந்தப் பெரிய பெட்டியில் எத்தனை நினைவுப் பரிசுகள் வைக்கலாம்?



நினைவுப் பரிசின் கன அளவு  
நீளம் 10 cm, அகலம் 5 cm, உயரம் 2 cm  
பெட்டியின் அளவு  
நீளம் 30 cm, அகலம் 20 cm, உயரம் 20 cm



- நினைவுப் பரிசின் கன அளவைக் கணக்கிடுதல்
- பெட்டியின் கன அளவைக் கணக்கிடுதல்
- பெட்டியில் வைக்க முடிந்த பரிசுகளின் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிட பெட்டியின் கன அளவைப் பரிசின் கன அளவால் வகுத்தல்



$$\begin{aligned} \text{பெட்டியின் கன அளவு} &= 30 \text{ cm} \times 20 \text{ cm} \times 20 \text{ cm} \\ &= 12\,000 \text{ cm}^3 \\ \text{பரிசின் கன அளவு} &= 10 \text{ cm} \times 5 \text{ cm} \times 2 \text{ cm} \\ &= 100 \text{ cm}^3 \\ \text{பெட்டியில் வைக்க முடிந்த பரிசுகளின் எண்ணிக்கை} &= \frac{12\,000 \text{ cm}^3}{100 \text{ cm}^3} \\ &= 120 \end{aligned}$$



$$120 \times 100 \text{ cm}^3 = 12\,000 \text{ cm}^3$$

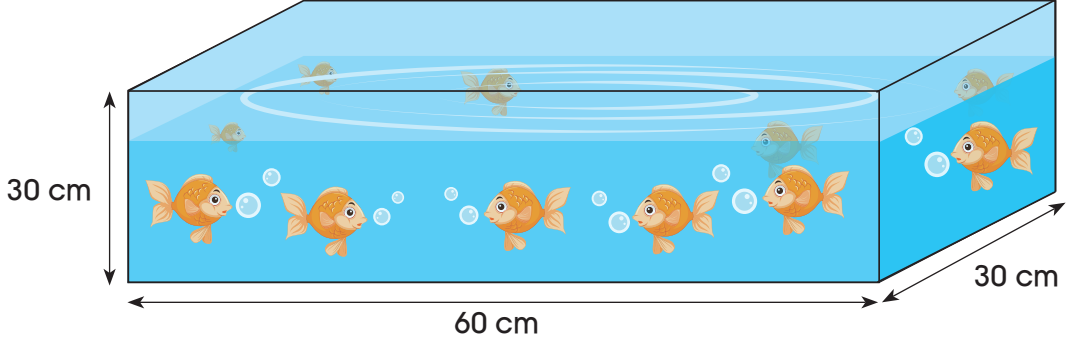
பெட்டியில் மொத்தம் 120 நினைவுப் பரிசுகளை வைக்கலாம்.

6.5.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. உருவகப்படுத்துவதன் வழி மேற்கண்ட பிரச்சனையை விளக்குதல்.

- 4 திரு. கெல்வின் செவ்வக வடிவிலான மீன்தொட்டியை வாங்கினார். அதன் கன அளவு என்ன?



மீன்தொட்டியின் அளவு  
நீளம் 60 cm, அகலம் 30 cm, உயரம் 30 cm



கன அளவு :  
நீளம்  $\times$  அகலம்  $\times$  உயரம்

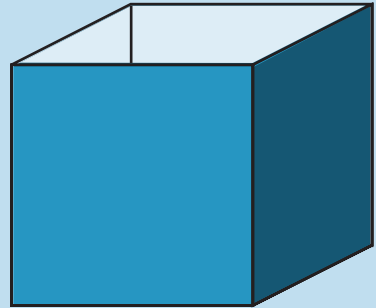


கன அளவு  
= நீளம்  $\times$  அகலம்  $\times$  உயரம்  
60 cm  $\times$  30 cm  $\times$  30 cm  
= 54 000 cm<sup>3</sup>

மீன்தொட்டியின் கன அளவு  
54 000 cm<sup>3</sup> ஆகும்.



திருமதி மதிவளனி கன சதுர வடிவிலான மழை நீர் சேமிக்கும் தொட்டியை உருவாக்கினார். அந்த மழை நீர் சேமிக்கும் தொட்டியின் கன அளவு 64 m<sup>3</sup> எனின் அதன் நீளம், அகலம், உயரம் என்ன?



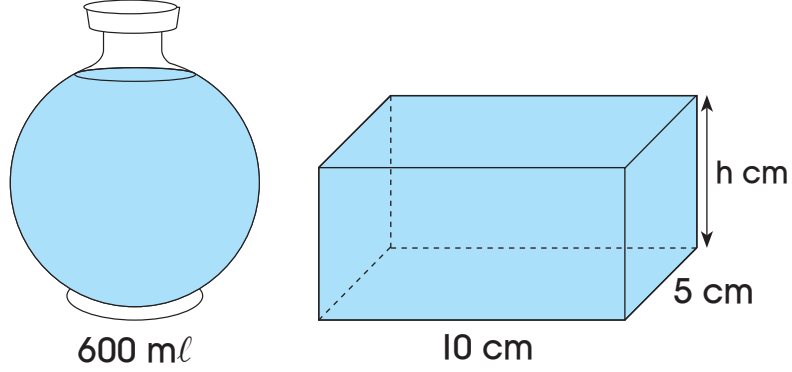
6.5.1

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. கேள்வியைப் புரிந்து கொண்டு, வழக்கு மொழியில் பிரச்சனையை விளக்குதல்.



- 5 படம், நீர் நிரம்பிய ஒரு குடுவையையும் செவ்வக வடிவிலான ஒரு கலனையும் காட்டுகிறது.



$$1 \text{ ml} = 1 \text{ cm}^3$$

காசிம் குடுவையில் உள்ள அனைத்து நீரையும் கலனில் ஊற்றினான். கலனில் உள்ள நீரின் உயரம் எவ்வளவு?



$$1 \text{ ml} = 1 \text{ cm}^3$$

குடுவை நீரின் கன அளவு  $600 \text{ cm}^3$



கலன் நீரின் கன அளவு = நீளம்  $\times$  அகலம்  $\times$  உயரம்

$$600 \text{ cm}^3 = 10 \text{ cm} \times 5 \text{ cm} \times h \text{ cm}$$



நீளம்  $\times$  அகலம்  $\times$  உயரம் = கன அளவு

$$10 \text{ cm} \times 5 \text{ cm} \times h \text{ cm} = 600 \text{ cm}^3$$

$$50 \text{ cm}^2 \times h \text{ cm} = 600 \text{ cm}^3$$

$$h = \frac{600}{50} = 12 \text{ cm}$$



கன அளவு =  $10 \text{ cm} \times 5 \text{ cm} \times 12 \text{ cm}$

$$= 600 \text{ cm}^3$$

கலனில் உள்ள நீரின் உயரம் 12 cm.

6.5.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1.  $1 \text{ cm}^3$ க்கும்  $1 \text{ ml}$ க்கும் உள்ள தொடர்பை விளக்குதல்.



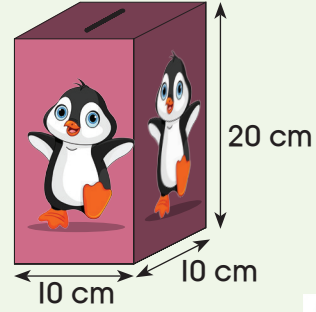
## இணைந்து கற்போம்

1. குழுவில் சுற்றளவு, பரப்பளவு, கன அளவு தொடர்பான பிரச்சனைக் கணக்கை உருவாக்குக.
2. உருவாக்கிய பிரச்சனைக் கணக்குக்குத் தீர்வு காண்க.
3. குழுவினர் முன் வந்து கணக்கையும் தீர்வு கண்ட கேள்வியின் வழிமுறையையும் விளக்குக.
4. மற்ற குழுவினர் வினவும் கேள்விகளுக்குக் கருத்துரைத்தீடுக.



## வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

- 1 அமுதன் கனச் செவ்வக வடிவிலான ஓர் உண்டியலைச் செய்தான். அதன் கன அளவு எவ்வளவு?

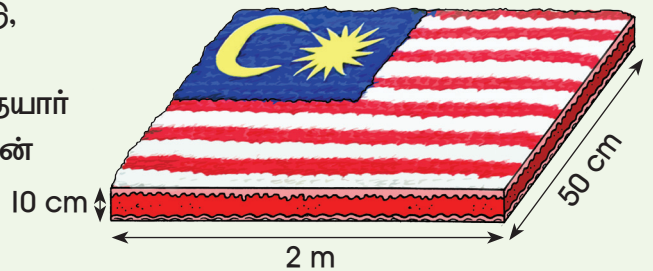


- 2 கடைக்குச் சென்ற குமரன் வெவ்வேறு அளவைக்கொண்ட இன்னட்டுகளைப் பார்த்தான். அவற்றுள் அதிக கன அளவைக் கொண்ட இன்னட்டுகளைப் வாங்க எண்ணினான். அவன் எந்த இன்னட்டுகளைப் வாங்கி இருப்பான்? ஏன்?



இன்னட்டு	நீளம்	அகலம்	உயரம்
A	15 cm	7 cm	2 cm
B	20 cm	9 cm	2 cm
C	15 cm	4 cm	2 cm

- 3 தேசிய தினத்தை முன்னிட்டு, பேரங்காடி ஒன்று ஜாலூர் கெமிலாங் அணிச்சலைத் தயார் செய்தது. அந்த அணிச்சலின் கன அளவை  $\text{cm}^3$  இல் கணக்கிடுக.

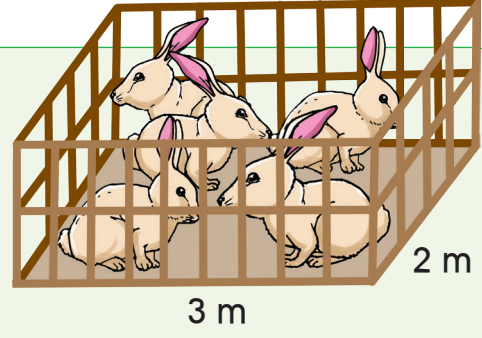


6.5.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. சுற்றளவு, பரப்பளவு, கன அளவு பிரச்சனைகளைத் தீர்வு காணும் முறையை விளக்க வாய்ப்பளித்தல்.

- 4 திருமதி சுடர்மதி செவ்வக வடிவிலான ஓர் இடத்தில் முயல்களை வளர்த்தார். அந்த இடத்திற்கு வேலியிட்டார். அவர் எத்தனை மீட்டர் வேலியைப் பயன்படுத்தியிருப்பார்?



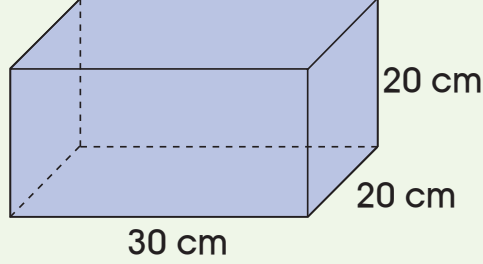
- 5 திருமதி கமாரியா கனசதுர வடிவிலான ஒரு நகைப்பெட்டி வைத்திருந்தார். அதன் மேற்பரப்புகளின் மொத்தப் பரப்பளவு  $216 \text{ cm}^2$  என்றால் அதன் கன அளவு எவ்வளவு?



- 6 யாழரசி குடத்தில் நீர் பிடித்து ஒரு கலனில் ஊற்றினாள். அக்கலன் நிறைய எத்தனை குடம் நீர் ஊற்ற வேண்டும்?



1200 ml



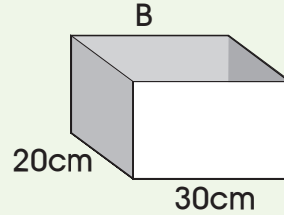
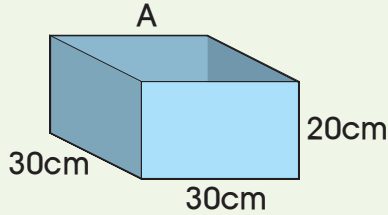
- 7 திரு. கிம்  $45 \text{ cm} \times 30 \text{ cm}$  செவ்வக வடிவிலான படத்தைச் சுற்றிச் சட்டம் அடிக்க எண்ணினார். அவருக்குத் தேவைப்படும் சட்டத்தின் நீளம் என்ன?



30 cm

45 cm

- 8 A கண்ணாடிப் பேழையில் நீர் நிரம்ப உள்ளது. அனைத்து நீரையும் B கண்ணாடிப் பேழையில் ஊற்றினால், B கண்ணாடிப் பேழையில் உள்ள நீரின் உயரம் என்ன?



6.5.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

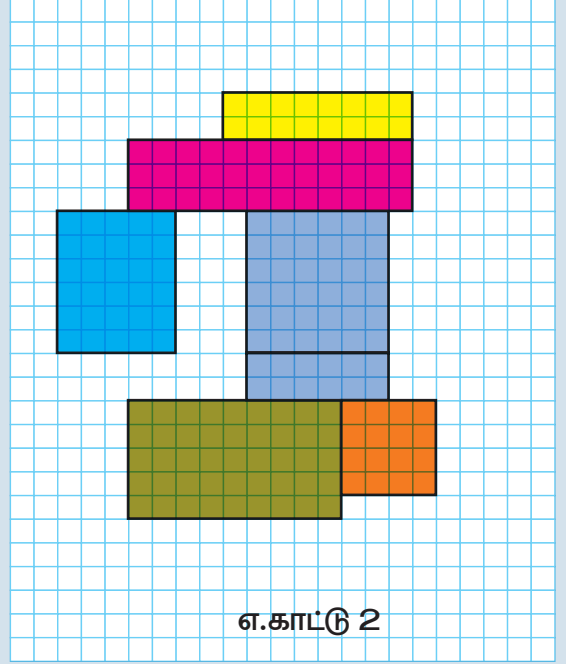
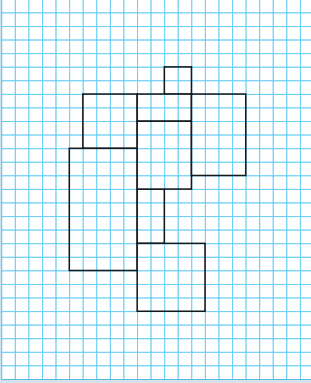
1. பிரச்சனையை நன்கு புரிந்து கொள்ள படம் வரையும் அணுகுமுறையைக் கையாள வழிகாட்டுதல்.



## என் கனவு இல்லம்

1. கனவு இல்லத்தின் வரைபடத்தை உருவாக்குக.
2. கணித நோட்டுப் புத்தகத்தில் செங்குத்துக்கோடுகளைக் கொண்டு வீட்டின் வெளிப்புறப் பக்கங்களை வரைக.

எ.காட்டு 1



எ.காட்டு 2

3. அறைகளைப் பிரித்தீடுக. அறைகள் அனைத்தும் சதுரம் அல்லது செவ்வக வடிவில் வரைந்தீடுக.
4. அறைக்கு வண்ணமிட்டுப் பெயரிடுக.
5. ஒவ்வொரு அறையின் சுற்றளவையும் பரப்பளவையும் கணக்கிட்டு எழுதுக.

உனது வீட்டின் மொத்தச் சுற்றளவு, பரப்பளவு என்ன?

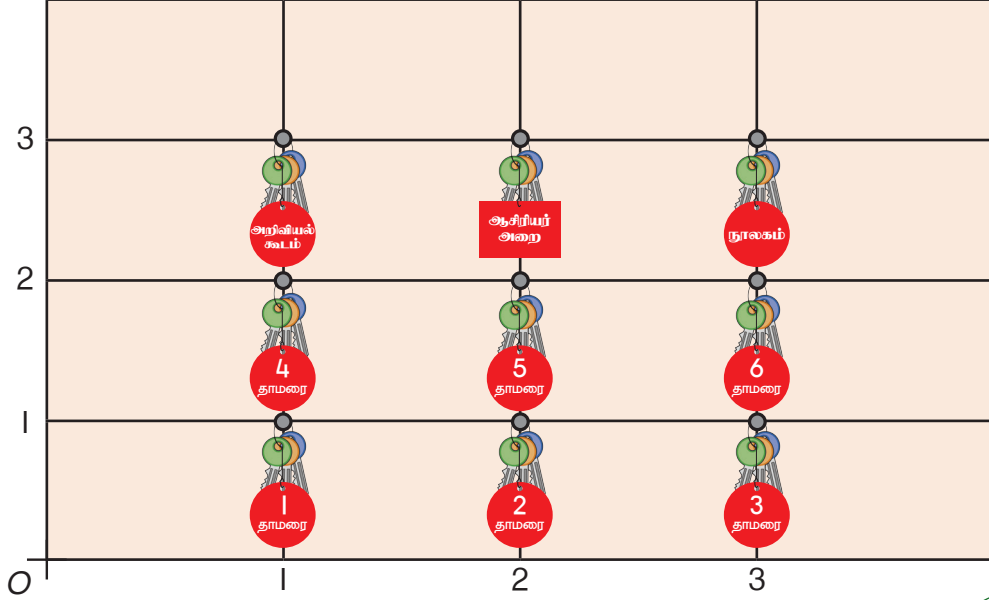
6. மற்ற நண்பர்களுடன் உனது கனவு இல்லத்தைப் பகிர்ந்து கொள்க.





## அச்சுத் தூரம், விகிதம், வீதம்

1 படம், பள்ளியின் சாவிக்கொத்துகள் தொங்கவிடப்பட்ட பெட்டியைக் காட்டுகிறது.



4 தாமரை வகுப்பு சாவிக்கொத்தின் அமைவிடத்தைக் கூறுக.

4 தாமரை வகுப்பு சாவிக்கொத்தின் அமைவிடத்திற்கு 1 அலகு வலப்புறமும் 2 அலகு மேல் புறமும் செல்ல வேண்டும். 4 தாமரை சாவிக்கொத்தின் அமைவிடம் (1,2).



அறிவியல் கூடத்தின் சாவிக்கொத்தின் அச்சுத் தூரம் என்ன?



செவ்வக வடிவ சாவிக்கொத்திற்கும் வட்ட வடிவ சாவிக்கொத்திற்கும் உள்ள விகிதம்,  
1 செவ்வக வடிவ சாவிக்கொத்து : 8 வட்ட வடிவ சாவிக்கொத்து

1:8

7.0

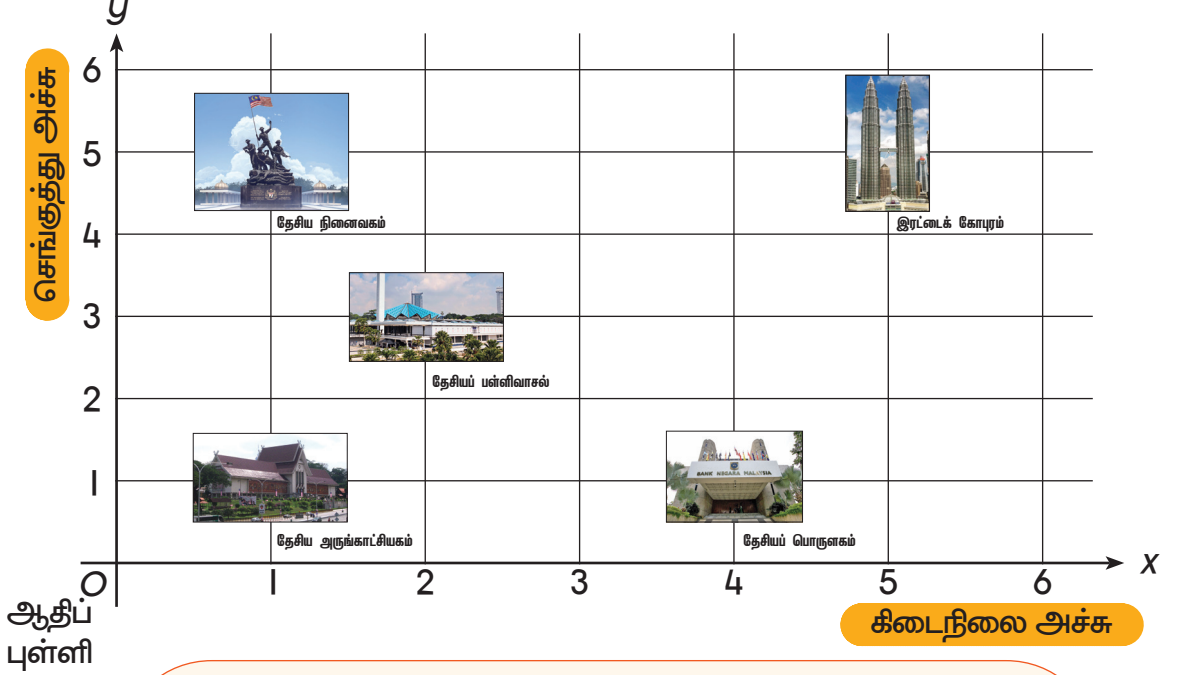
ஆசிரியர் குறிப்பு

1. அச்சுத் தூரம், விகிதம், வீதம் தொடர்பாக மாணவர்களுடன் கலந்துரையாடுதல்.



## அச்சுத் தூரத்தை அறிந்து கொள்வோம்.

1 படம், கோலாலம்பூரில் உள்ள சுற்றுலாத் தளங்களைக் காட்டுகிறது.



கிடைநிலை அச்சை,  $X$  அச்சு என்று அழைப்போம்.  
 செங்குத்து அச்சை,  $Y$  அச்சு என்று அழைப்போம்.  
 ஆதிப்புள்ளி  $O (0,0)$   $X$  அச்சும்  $Y$  அச்சும் சந்திக்கும் இடம்.



நான் எப்படித் தேசிய நினைவகத்தின் அமைவிடத்தை உறுதி செய்வேன்?

ஆதிப்புள்ளியிலிருந்து கிடைநிலையாக 1 அலகும் செங்குத்தாக 5 அலகும் செல்ல வேண்டும்.



தேசியப் பள்ளிவாசலுக்கு ஆதிப்புள்ளியிலிருந்து  $X$  அச்சில் 2 அலகும்  $Y$  அச்சில் 3 அலகும் செல்ல வேண்டும். இதை இப்படியும் எழுதலாம்.  $(2, 3)$



இரட்டைக் கோபுரத்தின் அச்சுத் தூரத்தைக் குறிப்பிடுக.



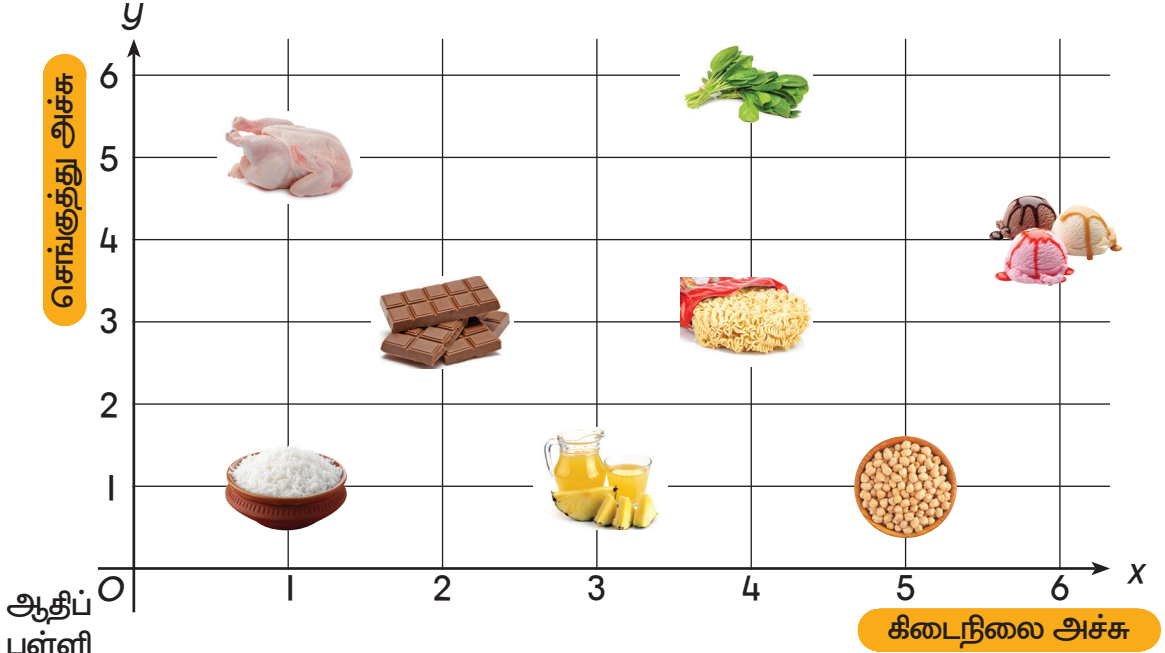
7.1.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1.  $X$  - அச்சு,  $Y$  - அச்சு, ஆதிப்புள்ளி ஆகியவற்றை அடையாளம் காணத் துணை புரிதல்.



- 2 திரு. சுடர்முகில் ஆரோக்கியமான உணவுப் பழக்கத்தைக் கொண்டவர். ஆரோக்கியமான உணவுகளைத் தெரிவு செய்து அவற்றின் அச்சுத் தூரத்தை விளக்குக.



### வினையாடுவோம் வாரீர்

1. பெயர் அட்டையையும் அதற்கான விளக்கத்தையும் குழு வாரியாக ஆசிரியரிடமிருந்து பெற்றிடுக.
2. பெயர் அட்டைக்கு ஏற்ற விளக்கத்தைத் தெரிவு செய்க. வெண்தாளில் ஒட்டுக.
3. மற்ற குழுவினரின் விடையைச் சரி பார்த்திடுக.
4. வகுப்பில் கலந்துரையாடுக.

3 அலகு வலம்  
4 அலகு மேல்

ஆதிப்புள்ளியிலிருந்து  
3 அலகு மேல்

x அச்சில் 4 அலகு  
y அச்சில் 3 அலகு

5 அலகு வலம்  
5 அலகு மேல்

(5, 5) (4, 3)

(0, 0) (3, 4) (0, 3)

x - அச்சு y - அச்சு

ஆதிப்புள்ளி

கிடைநிலை அச்சு

செங்குத்து அச்சு

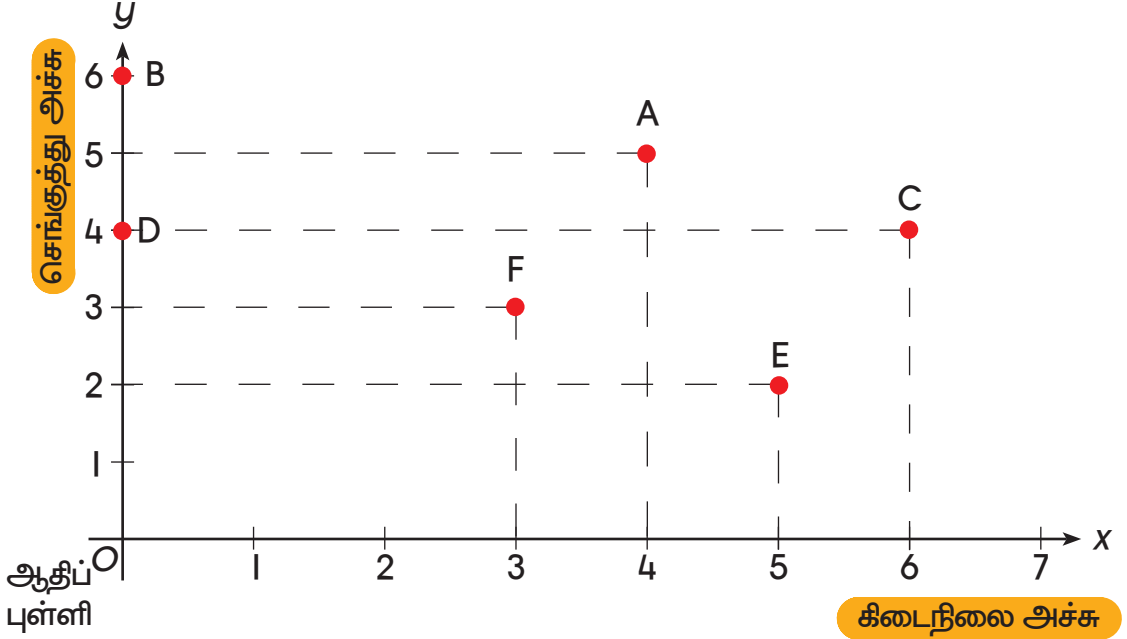
ஆதிப்புள்ளியிலிருந்து  
3 அலகு வலம்

7.1.1

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. 'வலம் - மேல்', 'கிழக்கு - வடக்கு', 'கிடைநிலை - செங்குத்து' போன்ற சொற்களைக் கொண்டு அமைவிடத்தை விளக்குதல்.

- 3 படம், ஆசிரியரின் விளக்கத்தைக் கேட்ட பிறகு, மாணவர்கள் அடையாளமிட்ட அச்சுத் தூரத்தைக் காட்டுகிறது.



முதலில் P(3, 2) புள்ளியை அடையாளமிடுவோம். ஆதிப்புள்ளியிலிருந்து 3 அலகு வலப்புறம் செல்வோம். பிறகு 2 அலகு மேல் செல்வோம்.

மாணவர்கள்	புள்ளி	விளக்கம்
நூர்	A (4, 5)	ஆதிப்புள்ளியிலிருந்து 4 அலகு வலம், 5 அலகு மேல்
லியோஸ்	B (0, 6)	ஆதிப்புள்ளியிலிருந்து 6 அலகு மேல்
செல்வம்	C (6, 4)	ஆதிப்புள்ளியிலிருந்து 6 அலகு வலம், 4 அலகு மேல்
கவி	D (0, 4)	ஆதிப்புள்ளியிலிருந்து 4 அலகு மேல்
மெய் மெய்	E (2, 5)	ஆதிப்புள்ளியிலிருந்து 5 அலகு வலம், 2 அலகு மேல்



யார் புள்ளியைத் தவறாக அடையாளமிட்டுள்ளவர்? அச்சுத் தூரத்தின் விளக்கத்தைச் சரி செய்து, அவருக்குச் சரியாக அடையாளமிட உதவி செய்க.

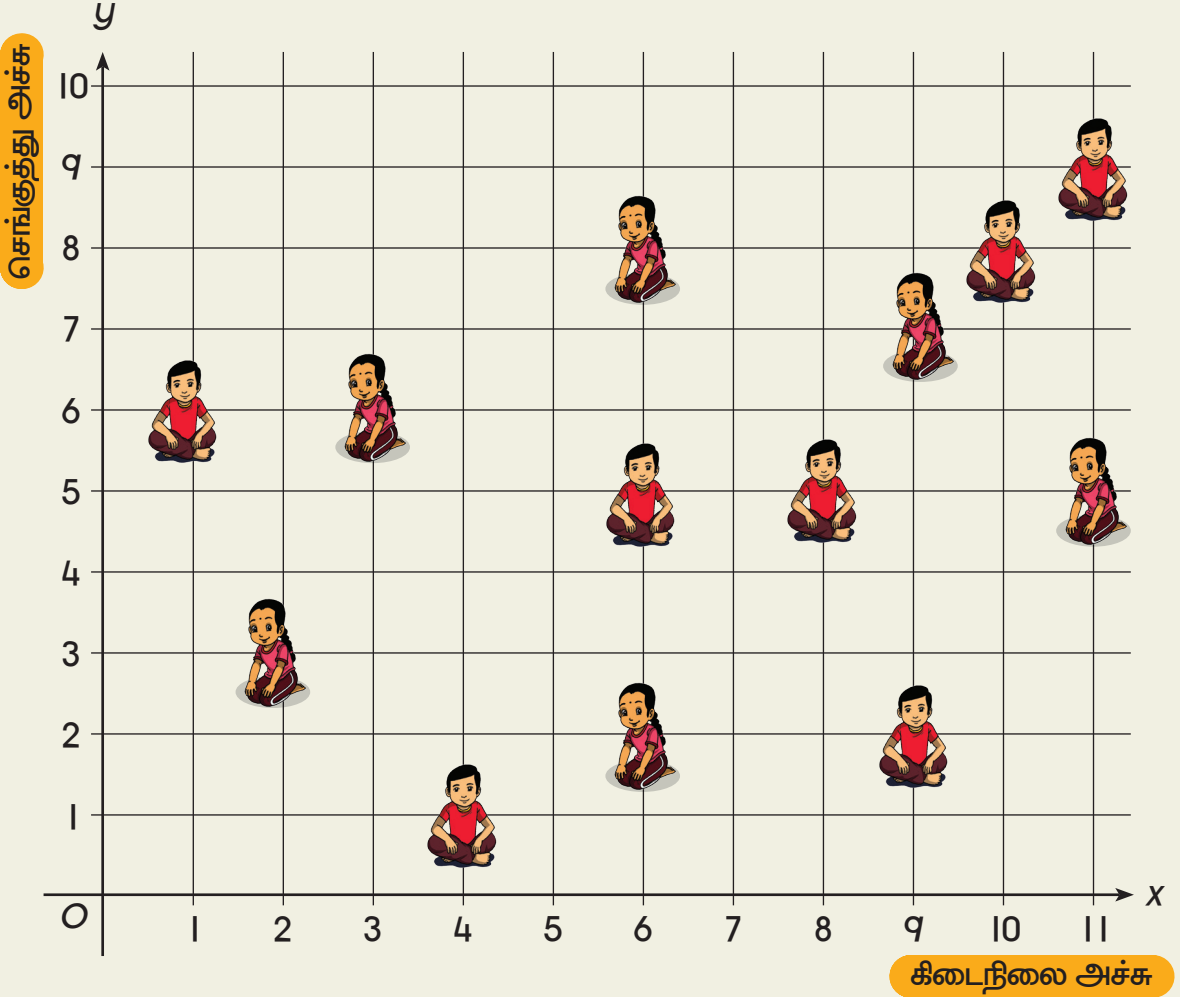
7.1.2

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. மாணவர்கள் சில புள்ளிகளின் அச்சுத் தூரத்தை எழுதி, அடையாளமிடப் பணித்தல்; மற்ற குழுவினர் சரி பார்த்தல்.



## விளையாடுவோம் வாரீர்



### விதிமுறை

1. ஆசிரியர் பசை அட்டையைக் கொண்டு உருவாக்கிய கார்ட்டிசியன் தளத்தில் விருப்பம்போல் ஏதாவது ஒரு புள்ளியில் அமர்ந்திடுக.
2. ஆசிரியர் கூறும் அச்சுத் தூரத்தில் அமர்ந்திருக்கும் மாணவர் எழுந்திடுக.
3. தவறாக எழுந்து நின்ற மாணவர் கார்ட்டிசியன் தளத்தை விட்டு வெளியேறிடுக.
4. வெளியேறியவர் தவறு செய்யும் மற்ற நண்பர்களை அடையாளம் காண்க.
5. இறுதிவரை தளத்தில் இருப்பவரை வெற்றியாளராகக் கொள்க.

7.1.2

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. ஆசிரியர் விளையாட்டை மாற்றி அமைத்து, மாணவர் அமர்ந்திருக்கும் புள்ளியின் அச்சுத் தூரத்தைக் கூறச் செய்தல்.



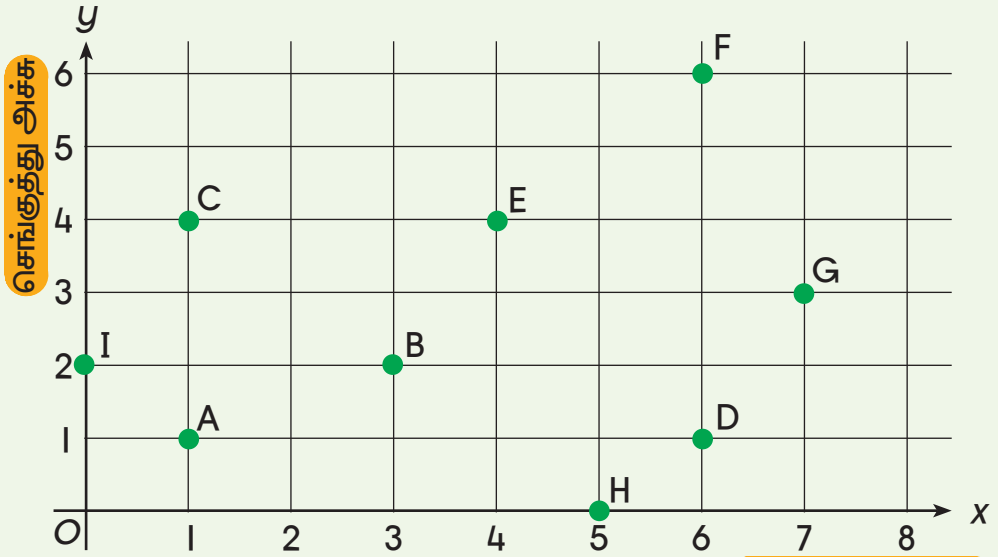
## இணைந்து கற்போம்

1. பயிற்சிப் புத்தகத்தில் கார்ட்டிசியன் தளத்தை வரைக.
2. நண்பருடன் சேர்ந்து பின்வரும் புள்ளிகளை அடையாளமிடுக.  
A(3, 4), B(5, 4), C(7, 5), D(7, 4), E(5, 3), F(3, 3), H(1, 4), I(4, 6), J(8, 6)
3. A, B, C, D, E, F, A, H, I, J, C நிரல்படி புள்ளிகளை இணைத்தீடுக.
4. படத்தை நிறைவு செய்க.



## வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

அ பின்வரும் புள்ளிகளின் அச்சுத் தூரத்தை எழுதுக.



ஆ பயிற்சிப் புத்தகத்தில் கார்ட்டிசியன் தளத்தை வரைக.

இரு பரிமாண வடிவங்களை வரைக. வடிவங்களுக்குப் பெயரிட்டு அதன் மூலைகளின் அச்சுத் தூரத்தை எழுதுக.

இ பயிற்சிப் புத்தகத்தில் பின்வரும் புள்ளிகளை அடையாளமிட்டுப் பெயரிடுக.

A(5, 0)      G(7, 0)      E(6, 2)      C(5, 5)      I(5, 3)  
D(4, 7)      B(7, 6)      H(7, 7)      F(3, 9)

7.1.2

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. புள்ளிகளைச் சரியாக அடையாளமிடத் துணை புரிதல். (X அச்சு, Y அச்சு)



விகிதத்தை அறிவோம்.



கூட்டுப்பணியைச் செய்ய | சிவப்பு வண்ணம், 2 நீல வண்ணம், | ஆரஞ்சு வண்ணக் குப்பைத்தொட்டிகள் தயார் செய்யப்பட்டன.



சிவப்பு வண்ணக் குப்பைத்தொட்டிக்கும் நீல வண்ணக் குப்பைத்தொட்டிக்கும் உள்ள விகிதம் என்ன?

சிவப்பு வண்ணக் குப்பைத்தொட்டி | உள்ளது. நீல வண்ணக் குப்பைத்தொட்டி 2 உள்ளன. ஆகவே, அதன் விகிதம் |க்கு 2 விகிதத்தை 1:2 என்று எழுதுவோம்.



சிவப்பு வண்ணக் குப்பைத்தொட்டிக்கும் ஆரஞ்சு வண்ணக் குப்பைத்தொட்டிக்கும் உள்ள விகிதம் என்ன?








முக்காற்புள்ளியை விகிதம் எழுதப் பயன்படுத்துவோம்.

7.2.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்களின் அருகில் உள்ள பொருள்களைக் கொண்டு விகிதத்தை விளக்குதல்.

- 1 அட்டவணை, ஒரு பயனீட்டாளர் கழக மாணவர்கள் சேமித்த தொகையைக் காட்டுகிறது.

பயர்	சேமிப்பு
லியோங்	
மாதவன்	
நூர்	
வெற்றி	
ஜோன்	

- அ. மாதவனிடம் உள்ள பணத்திற்கும் நூரிடம் உள்ள பணத்திற்கும் உள்ள விகிதம் என்ன?



மாதவனின் சேமிப்புக்கும் நூரின் சேமிப்புக்கும் உள்ள விகிதம் 1:4  
ஒன்றுக்கு நான்கு

- ஆ. வெற்றியின் சேமிப்புக்கும் லியோங்கின் சேமிப்புக்கும் உள்ள விகிதம் என்ன?



வெற்றியின் சேமிப்புக்கும் லியோங்கின் சேமிப்புக்கும் உள்ள விகிதம் 1:3  
ஒன்றுக்கு மூன்று



வெற்றியின் சேமிப்புக்கும் ஜோனின் சேமிப்புக்கும் உள்ள விகிதம் 1:1 என்பது சரியா? விளக்குக.

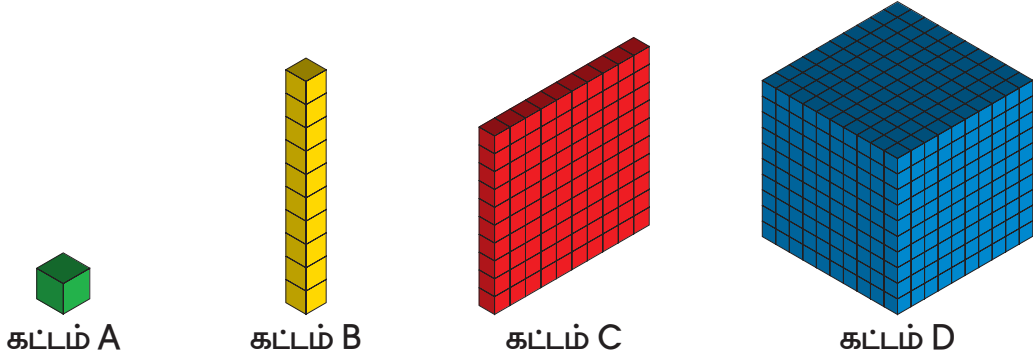
7.2.1

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

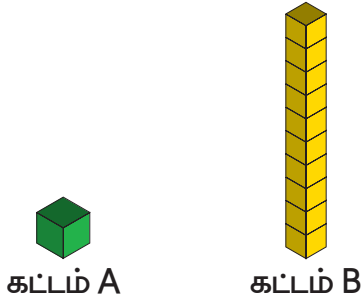
1. ஒரே அலகுகளைக் கொண்ட அளவையை ஒப்பிடுவதே விகிதம் என்பதை வலியுறுத்துதல்.



2 அடிப்படைக் கட்டங்களின் விகிதத்தைக் கணக்கிடுவோம்.



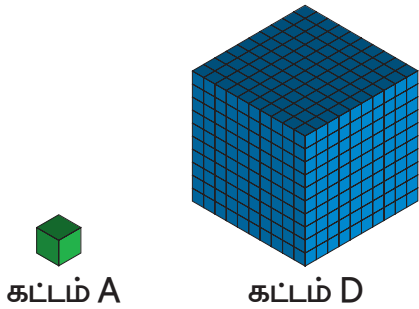
அ. கட்டம் Aக்கும் Bக்கும் உள்ள விகிதம் என்ன?



கட்டம் Aக்கும் Bக்கும் உள்ள விகிதம்  
ஒன்றுக்குப் பத்து

1:10

ஆ. கட்டம் Aக்கும் Dக்கும் உள்ள விகிதம் என்ன?



கட்டம் Aக்கும் Dக்கும் உள்ள விகிதம்  
ஒன்றுக்கு ஆயிரம்

1:1 000



கட்டம் Aக்கும் Dக்கும் உள்ள  
விகிதத்தை, 1 000:1 என்று  
எழுதலாமா? விளக்குக.



கட்டம் Aக்கும் Cக்கும் உள்ள விகிதத்தைக் குறிப்பிடுக.

7.2.1

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

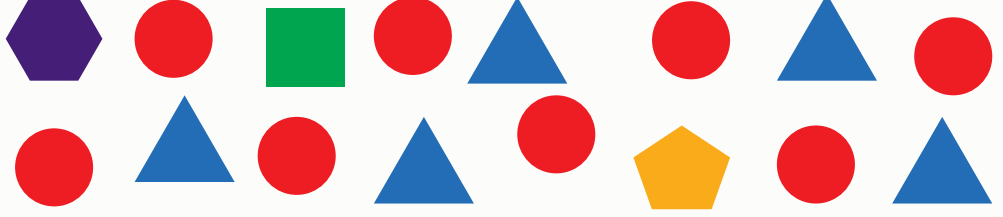
1. பல்வேறு வண்ண எண்ணுபொருள்களைக் கொண்டு மாணவர்கள் விகிதத்தை உருவாக்குதல்.



## வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

அ

பின்வரும் இரு பரிமாண வடிவங்களைக் கவனித்து அட்டவணையை நிறைவு செய்க.



ஒப்பீடு	விகிதம்
1. சதுரத்தின் எண்ணிக்கைக்கும் வட்டத்தின் எண்ணிக்கைக்கும்	
2. ஐங்கோணத்தின் எண்ணிக்கைக்கும் முக்கோணத்தின் எண்ணிக்கைக்கும்	
3. சதுரத்தின் எண்ணிக்கைக்கும் அறுங்கோணத்தின் எண்ணிக்கைக்கும்	

ஆ

ஒரு பெட்டியில் 7 சிவப்பு, 9 பச்சை, 1 மஞ்சள் வண்ணக் கோலிகள் உள்ளன.

- 1 மஞ்சள் வண்ணக் கோலிகளின் எண்ணிக்கைக்கும் சிவப்பு வண்ணக் கோலிகளின் எண்ணிக்கைக்கும் உள்ள விகிதம் என்ன?
- 2 மஞ்சள் வண்ணக் கோலிகளின் எண்ணிக்கைக்கும் பச்சை வண்ணக் கோலிகளின் எண்ணிக்கைக்கும் உள்ள விகிதம் என்ன?



இ

கருமையாக்கப்பட்ட பகுதிகளின் எண்ணிக்கைக்கும் கருமையாக்கப்படாத பகுதிகளின் எண்ணிக்கைக்கும் உள்ள விகிதம் 1:7 ஆகும். கொடுக்கப்பட்ட விகிதத்திற்கு ஏற்பக் கட்டங்களைக் கருமையாக்குக.


7.2.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. விகிதம் தொடர்பான கேள்விகளை உருவாக்க மாணவர்களுக்கு வாய்ப்பளித்தல்.

ஈ

அட்டவணை, மாணவர்கள் சிலர் ஒரு வாரத்தில் சேமித்த பணத்தைக் காட்டுகிறது.

பெயர்	சேமிப்பு
சோங்	
ஜெமிமா	
கோசிகர்	
மதியாழினி	
கவின்	
அரசன்	

- 1 கோசிகர் சேமித்த பணத்திற்கும் மதியாழினி சேமித்த பணத்திற்கும் உள்ள விகிதத்தைக் குறிப்பிடுக.
- 2 கவின் சேமித்த பணத்திற்கும் ஜெமிமா சேமித்த பணத்திற்கும் உள்ள விகிதத்தைக் குறிப்பிடுக.
- 3 கவின் சேமித்த பணத்திற்கும் மதியாழினி மற்றும் சோங் சேமித்த பணத்திற்கும் உள்ள விகிதத்தைக் குறிப்பிடுக.
- 4 கோசிகர் சேமித்த பணத்திற்கும் சோங் சேமித்த பணத்திற்கும் உள்ள விகிதத்தைக் குறிப்பிடுக.
- 5 கோசிகர் சேமித்த பணத்திற்கும் அரசன் சேமித்த பணத்திற்கும் உள்ள விகிதத்தைக் குறிப்பிடுக.

7.2.1

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. ஒரே அலகுகளைக் கொண்ட அளவையை ஒப்பிடுவதே விகிதம் என்பதை வலியுறுத்துதல்.



வீதம்

ஒன்றைச் சார்ந்த முறைமையை அறிவோம்.

1 திருமதி தருணிகா விளையாட்டுப் போட்டிக்காகக் காலணிகள் வாங்க எண்ணினார்.

**வேலன் காலணிக் கடை**

2 ஜோடி  
RM 160

**நிரஞ்சன் காலணிக் கடை**

3 ஜோடி  
RM 210

திருமதி தருணிகா விலை குறைவான 4 ஜோடி காலணிகளை வாங்க எண்ணினார். அவர் எந்தக் கடையில் காலணியை வாங்கியிருப்பார்?

**வேலன் காலணி**

$$\begin{array}{r} \text{RM } 80 \\ 2 \overline{) \text{RM } 160} \\ \underline{- 16} \phantom{0} \\ 00 \\ \underline{- 0} \\ 0 \end{array}$$

ஒரு ஜோடி வேலன் காலணியின் விலை RM80

4 ஜோடி வேலன் காலணிகளின் விலை

$$4 \times \text{RM}80 = \text{■}$$

$$\begin{array}{r} \text{RM } 80 \\ \times \quad 4 \\ \hline \text{RM}320 \end{array}$$

4 ஜோடி வேலன் காலணிகளின் விலை  
 $\text{RM}80 \times 4 = \text{RM}320$

**நிரஞ்சன் காலணி**

$$\begin{array}{r} \text{RM } 70 \\ 3 \overline{) \text{RM } 210} \\ \underline{- 21} \phantom{0} \\ 00 \\ \underline{- 0} \\ 0 \end{array}$$

ஒரு ஜோடி நிரஞ்சன் காலணியின் விலை RM70

4 ஜோடி நிரஞ்சன் காலணிகளின் விலை

$$4 \times \text{RM}70 = \text{■}$$

$$\begin{array}{r} \text{RM } 70 \\ \times \quad 4 \\ \hline \text{RM}280 \end{array}$$

4 ஜோடி நிரஞ்சன் காலணிகளின் விலை  
 $\text{RM}70 \times 4 = \text{RM}280$

அவர் நிரஞ்சன் காலணி கடையில் காலணி வாங்கியிருப்பார். காரணம் அதுவே மலிவாகும்.

7.3.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. ஒரு பொருளின் மதிப்பைக் கணக்கிடுவதே ஒன்றைச் சார்ந்த முறைமை என்பதை விளக்குதல்.

- 2 3 கனவுந்துகள் 100 km பயணம் செய்யப் பயன்படுத்தும் டீசலின் அளவைக் காட்டுகிறது.

**சேரன்**



100 km பயணிக்க 5 ல

**சோழன்**



100 km பயணிக்க 6 ல

**பாண்டியன்**



100 km பயணிக்க 7 ல

அ. ஒவ்வொரு கனவுந்தும் 1 ல டீசலைக் கொண்டு எவ்வளவு தூரம் பயணிக்க முடியும்?

**சேரன்**

$$\frac{100}{5} = 20 \text{ km}$$

1 லில் 20 km  
பயணிக்க முடியும்.

**சோழன்**

$$\begin{array}{r} 16 \\ 6 \overline{)100} \\ \underline{-6} \\ 40 \\ \underline{-36} \\ 4 \end{array} \quad \frac{100}{6} = 16 \frac{4}{6}$$

1 லில்  $16 \frac{2}{3}$  km  
பயணிக்க முடியும்

**பாண்டியன்**

$$\frac{100}{7} = 14 \frac{2}{7}$$

$$\begin{array}{r} 14 \\ 7 \overline{)100} \\ \underline{-7} \\ 30 \\ \underline{-28} \\ 2 \end{array} \quad \begin{array}{l} 1 \text{ லில்} \\ 14 \frac{2}{7} \text{ km} \\ \text{பயணிக்க} \\ \text{முடியும்.} \end{array}$$

ஆ. சேரன் கனவுந்து 80 km பயணிக்க எத்தனை லிட்டர் டீசலைப் பயன்படுத்தும்?

$$\begin{array}{l} 20 \text{ km} \longrightarrow 1 \text{ ல} \\ 80 \text{ km} \longrightarrow ? \\ 80 \div 20 = \text{ } \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ 20 \overline{)80} \\ \underline{-80} \\ 0 \end{array}$$

சேரன் கனவுந்து 80 km  
பயணிக்க 4 ல டீசலைப்  
பயன்படுத்தும்.



14 லஐ கொண்டு பாண்டியன் கனவுந்து எவ்வளவு தூரம் பயணிக்கும்?

7.3.1

**ஆசிரியர்  
குறிப்பு**

1. பல்வேறு சூழலில் ஒரு பொருளின் மதிப்பைக் கணக்கிட வழிகாட்டுதல்.

- 3 திரு. அமால் 8 ஆப்பிள் பழங்களை RM6.40க்கு வாங்கினார். அவருடைய அண்ணன் 10 ஆப்பிள் பழங்களை வாங்கினார். அண்ணன் வாங்கிய பழங்களின் விலை என்ன?



8 ஆப்பிள் பழங்கள் RM6.40

$$\begin{aligned} \text{ஒரு பழத்தின் விலை} &= \frac{\text{RM}6.40}{8} \\ &= \text{RM}0.80 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 0.80 \\ 8 \overline{)6.40} \\ \underline{-64} \phantom{0} \\ 00 \\ \underline{-0} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{aligned} \text{பத்து பழங்களின் விலை} \\ \text{RM}0.80 \times 10 = \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} \text{RM } 0.80 \\ \times 10 \\ \hline \text{RM } 8.00 \end{array}$$

பத்து பழங்களின் விலை RM8.00



RM20.00 இல் எத்தனை பழங்கள் வாங்கலாம்?

- 4 அணிச்சல் செய்பவர், 1 மணி நேரத்தில் 20 அணிச்சல்களைத் தயார் செய்வார். 600 அணிச்சல்களைத் தயார் செய்வதற்கு எவ்வளவு நேரம் பிடிக்கும்?

20 அணிச்சல் → 1 மணி நேரம்

600 அணிச்சல் → ?

$$\frac{600}{20} =$$

600 அணிச்சல் செய்வதற்கு 30 மணி நேரம் தேவைப்படும்.

$$\begin{array}{r} 30 \\ 20 \overline{)600} \\ \underline{-60} \phantom{0} \\ 00 \\ \underline{-0} \\ 0 \end{array}$$

7.3.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. பணம், நேரம், அளவைகளில் ஒன்றைச் சார்ந்த முறைமையைப் பயன்படுத்துதல்.





## இணைந்து கற்போம்

1. குழுவில் ஒன்றைச் சார்ந்த முறைமை தொடர்பான கணக்குகளை உருவாக்குக.
2. உருவாக்கிய கணக்குகளுக்குத் தீர்வு காண்க.
3. உங்கள் கைவண்ணத்தை வகுப்பில் படைத்தீடுக; விளக்கம் தருக.



## வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

அ விடை காண்க.

- 1 இரண்டு அணிச்சல்களைத் தயார் செய்ய RM30 செலவாகிறது. 5 அணிச்சல்களுக்கான செலவு எவ்வளவு ஆகும்?
- 2 3 மணி நேரம் வேலை செய்ததற்கு, திரு. குமார் RM120 ஊதியம் பெற்றார். 5 மணி நேரம் வேலை செய்தால், அவர் எவ்வளவு ஊதியம் பெறுவார்?
- 3 தொழிற்சாலை நாள் ஒன்றுக்கு 300 மகிழுந்துகளை உற்பத்தி செய்கிறது. 3 600 மகிழுந்துகளை உற்பத்தி செய்ய எத்தனை நாட்கள் தேவைப்படும்?
- 4  $\frac{1}{2}$  g தங்கம் RM85.00 ஆகும். 3 g தங்கத்தின் விலை என்ன?

ஆ அட்டவணையை நிறைவு செய்க.

எண்ணிக்கை	1	2	3
விலை		RM12	

பெட்டியின் எண்ணிக்கை	1	5	10
பொருளின் எண்ணிக்கை			400

பொருண்மை (kg)	$\frac{1}{2}$	1	$2\frac{1}{2}$	5
விலை	RM3			

எடுத்துக் கொண்ட நேரம்	$\frac{1}{4}$ மணி	1	2
முடைந்த கூடைகள்	1		

7.3.1

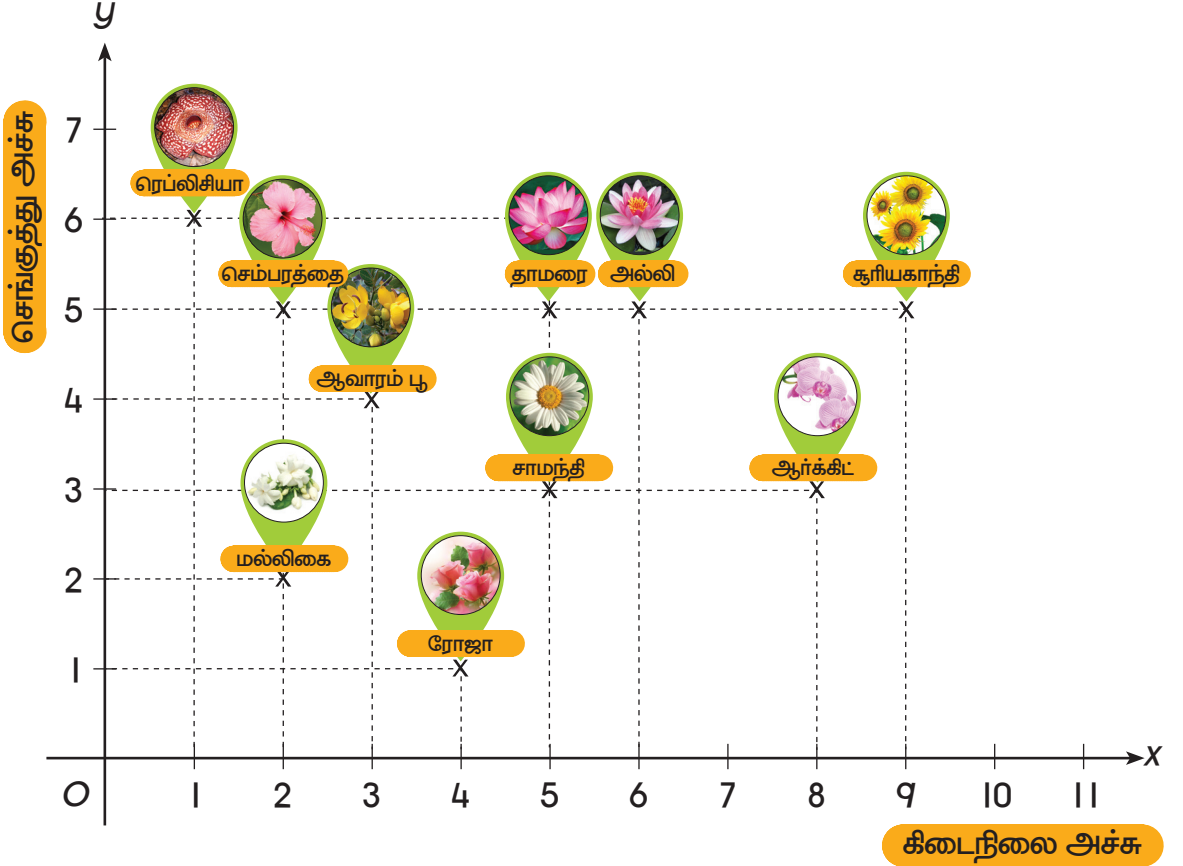
ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்கள் கணக்குகளை உருவாக்கச் சூழல்களை வழங்குதல்/துணை புரிதல்.



## அச்சுத் தூரம், விகிதம், வீதம் தொடர்பான பிரச்சனைக் கணக்குகளை அறிவோம்.

- 1 பின்வரும் கார்ட்டிசியன் தளம் ஒரு பூந்தோட்டத்தில் உள்ள பூச்செடிகளின் அமைவிடத்தைக் காட்டுகிறது.



1. பின்வரும் பூச்செடிகளின் அச்சுத் தூரத்தையும் அமைவிடத்தையும் விளக்குக.  
(i) செம்பரத்தை (ii) ஆர்க்கிட்



தாமரைப் பூக்களைப் பார்வையிட்ட மெய் லிங் அருகில் உள்ள அடுத்த பூச்செடிகளைக் காணச் செல்ல எண்ணினாள். அவள் எந்தப் பூச்செடிகளைக் காணச் செல்வாள்?

7.4.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மற்ற பூச்செடிகளின் அச்சுத் தூரத்தைப் பெயரிடக் கூறுதல்.

- 2 அட்டவணை, கலை ஓவியம் ஒன்றைத் தயார் செய்ய அமிடாவும் அம்பிகாவும் எடுத்துக்கொண்ட நேரத்தைக் காட்டுகிறது.

மாணவர்	எடுத்துக்கொண்ட நேரம்
அமிடா	60 நிமிடம்
அம்பிகா	3 மணி நேரம்



அமிடா எடுத்துக் கொண்ட நேரத்திற்கும் அம்பிகா எடுத்துக்கொண்ட நேரத்திற்கும் உள்ள விகிதம் என்ன?



விகிதம் என்பது ஒரே அலகுகளில் உள்ள இரு அளவுகளை ஒப்பிடுவது ஆகும்.

$$\begin{aligned} \text{அமிடா} &: \text{அம்பிகா} \\ 60 \text{ நிமிடம்} &: 3 \text{ மணி} \\ | \text{ மணி} &: 3 \text{ மணி} \\ &= 1:3 \end{aligned}$$

அமிடா எடுத்துக்கொண்ட நேரத்திற்கும் அம்பிகா எடுத்துக் கொண்ட நேரத்திற்கும் உள்ள விகிதம் 1:3



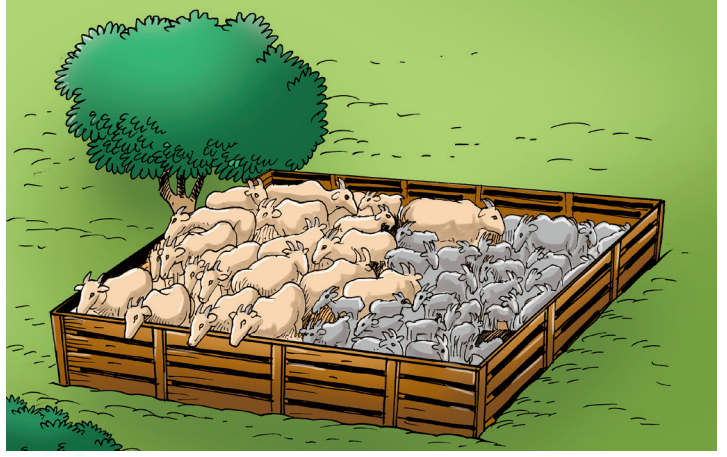
அய்லிங் அந்த ஓவியத்தை 120 நிமிடத்தில் நேரத்தில் செய்து முடித்தாள். அமிடா எடுத்துக்கொண்ட நேரத்திற்கும் அய்லிங் எடுத்துக்கொண்ட நேரத்திற்கும் உள்ள விகிதம் என்ன?

7.4.1

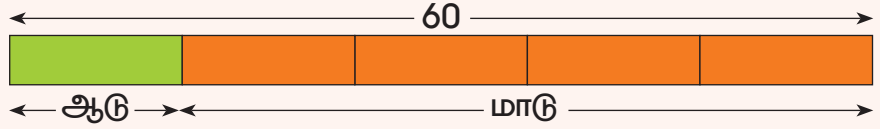
ஆசிரியர் குறிப்பு

1. மாணவர்கள் கேள்வியைப் புரிந்து கொள்ள கேள்விகள் கேட்கலாம்.

- 3 ஒரு பண்ணையில் 60 ஆடுகளும் மாடுகளும் இருந்தன. ஆடுகளின் எண்ணிக்கைக்கும் மாடுகளின் எண்ணிக்கைக்கும் உள்ள விகிதம் 1:4 ஆகும். மாடுகளின் எண்ணிக்கை எவ்வளவு?



மொத்தம் 5 பாகங்கள்



ஒரு பாகத்தைக் கணக்கிட  $\rightarrow 60 \div 5 = p$

மாடுகளின் எண்ணிக்கை  $\rightarrow p \times 4 =$



$$60 \div 5 =$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ 5 \overline{) 60} \\ \underline{- 5} \phantom{0} \\ 10 \\ \underline{- 10} \\ 0 \end{array}$$

மாடுகளின் எண்ணிக்கை  $12 \times 4 =$

$$\begin{array}{r} 12 \\ \times 4 \\ \hline 48 \end{array}$$



$$\begin{aligned} \text{மொத்தம்} &= \text{ஆடு} + \text{மாடு} \\ &= 12 + 48 = 60 \end{aligned}$$

மாடுகளின் எண்ணிக்கை 48 ஆகும்.

7.4.1

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. எளிமையான விகிதம் தொடர்பான பிரச்சனைக் கணக்குகளை வழங்குதல். சிந்தனைக் கட்டங்களைப் பயன்படுத்துதல்.

- 4 திருமதி சிம்  $\frac{1}{4}$  kg திராட்சைப் பழத்தை RM6க்கு வாங்கினார். திருமதி மசிதா 2 kg திராட்சைப் பழத்தை வாங்கினார். திருமதி மசிதா செலுத்த வேண்டிய தொகை எவ்வளவு?



$$\frac{1}{4} \text{ kg} \rightarrow \text{RM6}$$

RM6	RM6	RM6	RM6
$\frac{1}{4}$ kg	$\frac{1}{4}$ kg	$\frac{1}{4}$ kg	$\frac{1}{4}$ kg

← 1 kg  
திருமதி மசிதா 2 kg திராட்சை வாங்கினார்.

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

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

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

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



$$1 \text{ kg திராட்சைப் பழம்} \rightarrow \text{RM6} \times 4 = \text{RM } \boxed{s}$$

$$2 \text{ kg திராட்சைப் பழம்} \rightarrow s \times 2 = \boxed{\phantom{00}}$$



$$\text{RM6} \times 4 = \text{RM } \boxed{24}$$

← 1 kg திராட்சைப் பழம் RM24

$$\text{RM24} \times 2 = \text{RM } \boxed{48}$$

← 2 kg திராட்சைப் பழத்தின் விலை RM48

$$\begin{array}{r} \text{RM } 24 \\ \times \quad 2 \\ \hline \text{RM } 48 \end{array}$$



$$1 \text{ kg} = 4 \times \frac{1}{4} \text{ kg}$$

$$2 \text{ kg} = 8 \times \frac{1}{4} \text{ kg}$$

$$\text{RM48} \div 8 = \text{RM6}$$

$$\frac{1}{4} \text{ kg} = \text{RM6}$$

2 kg திராட்சைப் பழத்தின் விலை RM48

7.4.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. ஒன்றைச் சார்ந்த முறைமை தொடர்பான கணக்குகளை மாணவர்கள் உருவாக்கித் தீர்வு காணுதல்.



## வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

1

சொங்குத்து அச்சு



அ. சரவாக் மாநிலத்தின் சுற்றுலாத் தளங்களைக் கவனித்திடுக;  
அட்டவணையை நிறைவு செய்க.

அமைவிடம்	இடம்
(1, 1)	
	நியா குகை
	டேமா மலை
(0, 2)	
(7, 4)	
(6, 5)	
	லிம்பாங்
(2, 1)	

7.4.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. சரவாக் மாநிலத்தின் சுற்றுலாத் தளங்களைப் பற்றிக் கலந்துரையாடுதல்.



2



ஒரு குழுவில் 4 பெண்களும் ஆண் ஒருவரும் இடம்பெற்றிருந்தனர். ஆண்களின் எண்ணிக்கைக்கும் பெண்களின் எண்ணிக்கைக்கும் உள்ள விகிதம் என்ன?

3

திருமதி லீலா, 1 குவளை மஞ்சள் தூளில் 6 குவளை மிளகாய்த் தூளைக் கலந்து மசாலா தூளைத் தயாரித்தார். அவர் கலந்த மஞ்சள் தூளுக்கும் மிளகாய்த் தூளுக்கும் உள்ள விகிதம் என்ன?



4



செல்வனும் கீம் செங்கும் 1:4 என்ற விகிதத்தில் புதிய வியாபாரம் ஒன்றில் முதலீடு செய்தனர். முதலீடு செய்த மொத்தத் தொகை RM20 000 எனில், செல்வம் முதலீடு செய்த தொகை எவ்வளவு?

5

ஒரு மகிழுந்தைச் சுத்தம் செய்ய மதனுக்கு 30 நிமிடம் தேவைப்படுகிறது. 6 மகிழுந்தைச் சுத்தம் செய்ய அவர் எவ்வளவு நேரம் எடுத்துக் கொள்வார்?



6



அமரின் ஒரு நிமிடத்தில் 4 சொற்களைத் தட்டச்சு செய்கிறார். 400 சொற்களைத் தட்டச்சு செய்ய எவ்வளவு நேரம் எடுத்துக் கொள்வார்?

7

ரோசியா தமது முயல்களுக்கு 3 kg சிவப்பு முள்ளங்கிகளை RM12க்கு வாங்கினார். குமாரி தமது முயல்களுக்கு 5 kg சிவப்பு முள்ளங்கிகளை வாங்கினார். குமாரி செலுத்த வேண்டிய தொகை எவ்வளவு?



7.4.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. சில கேள்விகளுக்குக் குழு முறையில் விடைகளைக் கூறுதல்.



## வினையாடுவோம் வாரீர்

பின்வரும் கணக்குகளுக்குத் தீர்வு காண்க.

கேள்விக்கு முன் கொடுக்கப்பட்டிருக்கும் எழுத்தை அதன் விடைக்கு மேல் எழுதுக.

தீருமதி மலர் தமது RM2200 வருமானத்தை 1:10 எனும் விகிதத்தில் சேமிப்புக்கும் செலவுக்கும் பயன்படுத்தினார். அவர் சேமித்த தொகை எவ்வளவு?

ண்

எழுத்தாளர் ஒருவர் 3 மணி நேரத்தில் 6 பக்கங்கள் எழுதினார். 26 மணி நேரத்தில் எத்தனை பக்கங்கள் எழுதுவார்?

வு

ஒரு கண்காட்சியில் 1:2 விகிதத்தில் ஆண்களும் பெண்களும் கலந்து கொண்டனர். ஆண்கள், 70 பேர் எனின், மொத்தம் எத்தனை பேர் கண்காட்சியில் கலந்து கொண்டனர்?

து

ஒரு விமானம் 5 மணி நேரத்தில் 950 km செல்கிறது. 2 மணி நேரத்தில் அது எவ்வளவு தூரம் செல்லும்?

உ

ஒரு நிறுவனப் பணியாளர் ஒரு நாளுக்கு 12 மின்னஞ்சல்களுக்குப் பதில் அளிப்பார். 13 நாளில் அவர் எத்தனை மின்னஞ்சல்களுக்குப் பதில் அளிப்பார்?

று

கீதா 2 மாதத்தில் RM40ஐ சேமித்து வைத்தாள். 8 மாதத்தில் அவள் சேமித்த தொகை எவ்வளவு?

ய

3 ஆரஞ்சுப் பழங்களின் விலை RM2.70 ஆகும். குமார் 150 ஆரஞ்சுப் பழங்களை வாங்கினார். அவர் செலுத்த வேண்டிய தொகை எவ்வளவு?

எ

திரு. லோ 16 கட்டு வெண்தாளை RM192க்கு வாங்கினார். 10 கட்டு வெண்தாளின் விலை என்ன?

வ

சரளா 1:5 என்ற விகிதத்தில் வாத்தும் கோழியும் வளர்த்தார். வாத்து, கோழியின் மொத்த எண்ணிக்கை 300 எனின், வாத்தின் எண்ணிக்கை என்ன?

ர்

135 200 156 120 210

380 160 50 52

நீங்கள் கண்டறிந்த சொற்றொடரின் பொருளை உங்கள் நண்பர்களுடன் கலந்துரையாடுக.

மதிப்பீடு



7.2.1  
7.3.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. இருவராக வினையாட்டை வினையாடப் பணித்தல்.



அவகு  
8

தரவைக் கையாளுதல்

செல்வம் புத்தகக் கடை



இங்கு மொத்தம் எத்தனை புத்தகங்கள் உள்ளன?



மேற்கண்ட தரவுகளை அட்டவணையில் குறிப்பிட முடியுமா?

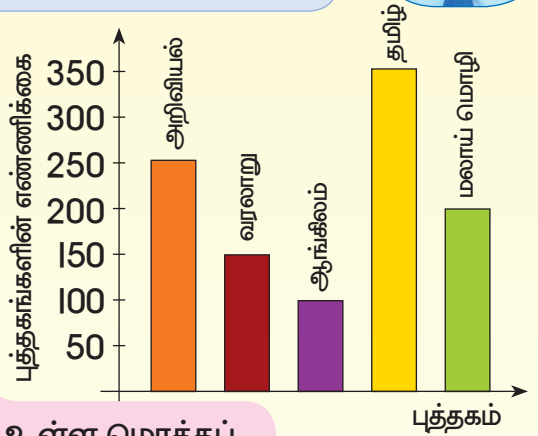
உன்னால் மேற்கண்ட தரவுகளைப் பட்டைக் குறிவரைவில் குறிப்பிட முடியுமா?



செல்வம் புத்தகக் கடையில் உள்ள மொத்தப் புத்தகங்களின் எண்ணிக்கையைக் குறிப்பிடுக.

புத்தகம்	எண்ணிக்கை
அறிவியல்	250
வரலாறு	150
ஆங்கிலம்	100
தமிழ்மொழி	350
மலாய்மொழி	200

250  
 150  
 100  
 350  
 + 200  
 1050



செல்வம் புத்தகக் கடையில் உள்ள மொத்தப் புத்தகங்களின் எண்ணிக்கை 1050 ஆகும்.

8.1.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. நாளிதழ்களில் உள்ள சில தரவுகளைச் சேகரித்து அவற்றை வாசித்துத் தகவல்களைச் சேகரித்தல்.



## படக்குறிவரைவு வரைவோம்.

காணொளி



### வழிமுறை 1 படி 1

உங்கள் வகுப்பு மாணவர்கள் வைத்திருக்கும் கதைப் புத்தகங்களின் எண்ணிக்கையைச் சேகரித்தீடுக.

மாணவர்	எண்ணிக்கை
காவியா	10
விமலன்	16
ஜீவன்	8
விக்னேஸ்	4

### படி 2

அட்டவணை ஒன்றை வரைந்தீடுக. நான்கு கட்டம் கிடைநிலையிலும் இரண்டு கட்டம் சொங்குத்திலும் வரைந்தீடுக.

பெயர்	எண்ணிக்கை
காவியா	
விமலன்	
ஜீவன்	
விக்னேஸ்	

### படி 3

புத்தகம் தொடர்பான தரவு என்பதால் புத்தகப் படத்தைப் பயன்படுத்துக. ஒரு படம், 2 புத்தகங்களைப் பிரதிநிதிப்பு செய்வதைப் படமாக வரைக.

படத்தின் எண்ணிக்கை

காவியா	$10 \div 2 = 5$
விமலன்	$16 \div 2 = 8$
ஜீவன்	$8 \div 2 = 4$
விக்னேஸ்	$4 \div 2 = 2$

### படி 4

சின்னத்தின் எண்ணிக்கைக்கு ஏற்பப் படக்குறிவரைவை வரைக.

காவியா	
விமலன்	
ஜீவன்	
விக்னேஸ்	



2 புத்தகங்களைப் பிரதிநிதிக்கின்றது.

8.1.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. பல்வகைத் தகவல்களைப் பயன்படுத்திப் படக்குறிவரைவை உருவாக்குதல்.




**படி 5**

படக்குறிவரைவுக்கு ஏற்ற தலைப்பை எழுதி முழுமைப்படுத்துக.

**மாணவர்கள் வைத்திருக்கும் கதைப் புத்தகங்கள்**




















காவிடா	    
விமலன்	       
ஜீவன்	   
விக்னேஸ்	 


 2 புத்தகங்களைப் பிரதிநிதிக்கின்றது.

**வழிமுறை 2**

படக்குறிவரைவை இவ்வாறும் வரையலாம்.

**மாணவர்கள் வைத்திருக்கும் கதைப் புத்தகங்கள்**

    	       	   	 
காவிடா	விமலன்	ஜீவன்	விக்னேஸ்

 2 புத்தகங்களைப் பிரதிநிதிக்கின்றது.



**வளப்படுத்துவோம் வாரீர்**

1 படக்குறிவரைவை வரைக. அட்டவணை, ஒரு சதுரங்கப் போட்டியில் கலந்துகொண்ட 5 பள்ளி மாணவர்களின் எண்ணிக்கையைக் காட்டுகிறது.

பள்ளி	போட்டியாளர்களின் எண்ணிக்கை
M	20
N	15
O	10
P	10
Q	30

2 உன் வகுப்பறையில் உள்ள மாணவர்களின் பள்ளிக்கு வரும் விதத்தைச் சேகரித்து, ஒரு படக்குறிவரைவை உருவாக்குக.

3 பின்வரும் தரவைக் கொண்டு செங்குத்துப்படக் குறிவரைவை வரைக.

அட்டவணை, வெள்ள நிவாரண நிதிக்காக 4ஆம் ஆண்டு மாணவர்கள் வழங்கிய தொகையைக் காட்டுகிறது.

4 பாவாணர்	RM60
4 மறைமலை அடிகளார்	RM50
4 கோ. சாரங்கபாணி	RM80
4 பெருஞ்சித்திரனார்	RM30

8.1.1

**ஆசிரியர் குறிப்பு**

1. பல்வகை தகவல்களைப் பயன்படுத்திப் படக்குறிவரைவை உருவாக்குதல்.



## பட்டைக்குறிவரைவு வரைவோம்.

### வழிமுறை | படி 1

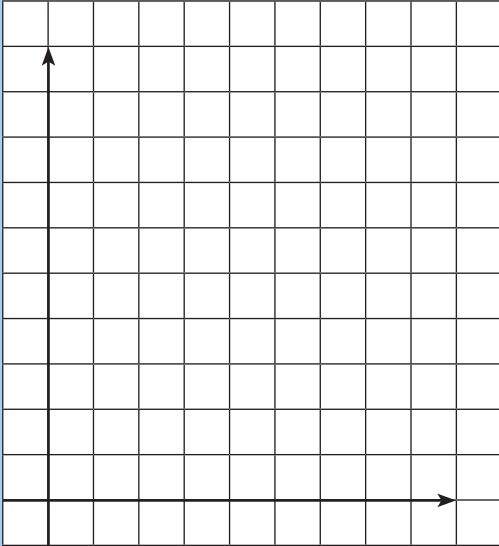
மாணவர்கள் கணிதத் தேர்வில் பெற்ற மதிப்பெண்களைச் சேகரித்தீடுக.

கணிதப் பாடத்தில் 4 வள்ளுவர் மாணவர்கள் பெற்ற மதிப்பெண்களை அட்டவணை காட்டுகிறது.

தர நிலை	மாணவர் எண்ணிக்கை
A	8
B	6
C	4
D	2

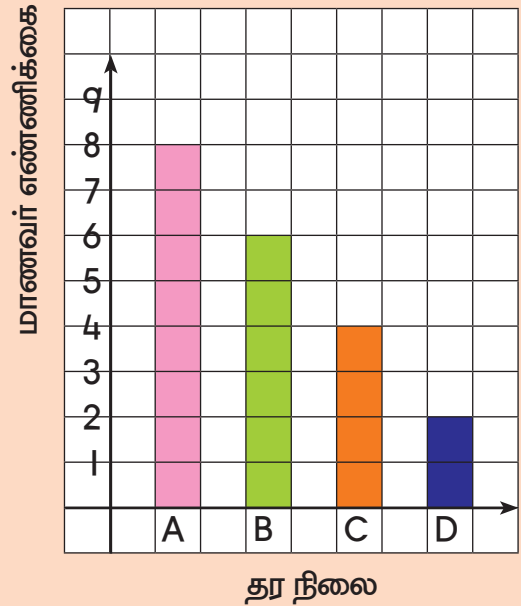
### படி 2

செங்குத்துக் கோட்டையும் கிடைநிலைக் கோட்டையும் வரைக.



### படி 3

செங்குத்து அச்சில் மாணவர்களின் எண்ணிக்கையை உறுதிபடுத்துக. பின்பு எண்ணிக்கையை எழுதுக. கிடைநிலை அச்சில் மாணவர்கள் பெற்ற தர நிலையை எழுதுக.



8.1.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

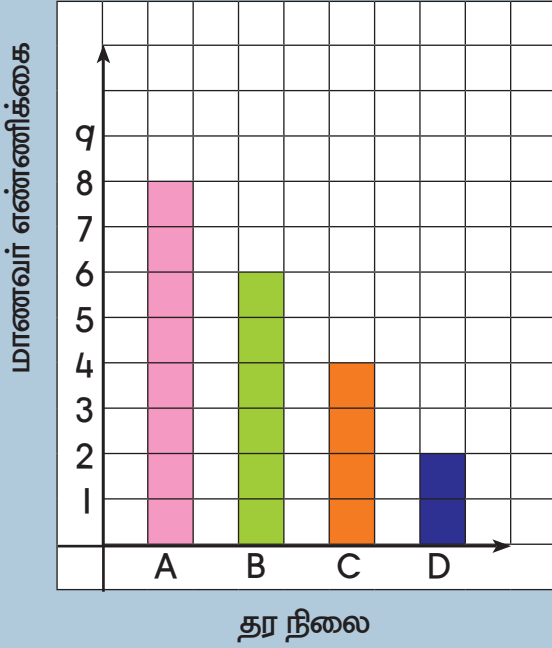
1. நாளிதழ்களில் உள்ள தகவல்களைத் திரட்டி அவற்றை அடிப்படையாகக் கொண்டு பட்டைக்குறிவரைவை வரைதல்.



### படி 4

படக்குறிவரைவுக்கு ஏற்ற தலைப்பை எழுதுக.

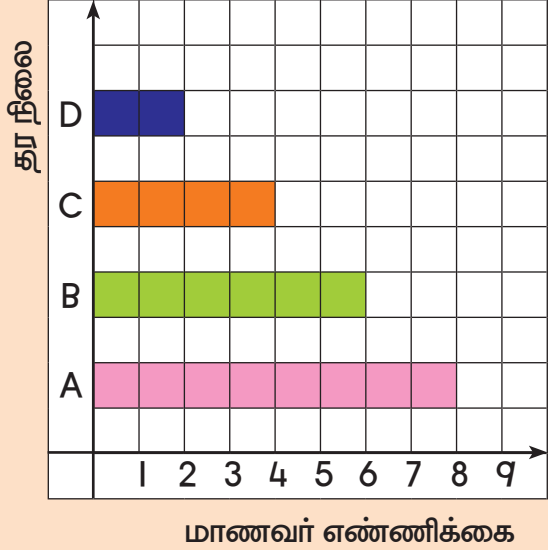
கணிதப் பாடத்தில் 4 வள்ளுவர் மாணவர்கள் பெற்ற மதிப்பெண் முடிவுகள்



### வழிமுறை 2

பட்டைக்குறிவரைவை இவ்வாறும் வரையலாம்.

கணிதப் பாடத்தில் 4 வள்ளுவர் மாணவர்கள் பெற்ற மதிப்பெண் முடிவுகள்



### வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

நிறைவு செய்க.

வினையாட்டு	மாணவர் எண்ணிக்கை
பூப்பந்து	12
கால்பந்து	14
மட்டைப்பந்து	6
சதுரங்கம்	8

- 1 செங்குத்து நிலையில் ஒரு பட்டைக்குறிவரைவை வரைந்தீடுக. 1 கட்டம், 2 மாணவர்களைப் பிரதிநிதிக்கும் நிலையில் வரைந்து காட்டுக.
- 2 மேற்கண்ட தகவல்களைப் பயன்படுத்தி, கிடைநிலையில் ஒரு பட்டைக்குறிவரைவை வரைந்து காட்டுக.
- 3 இத்தரவுகளைக் கொண்டு மின்விரிதாளில் செய்து ஆசிரியரிடம் வழங்குக.

8.1.1

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. நாளிதழ்களில் உள்ள சில தரவுகளைச் சேகரித்து அதனை வாசித்துத் தகவல்களைச் சேகரித்தல்.



**படக்குறிவரைவில் உள்ள தரவுகளைப் பொருட்பெயர்ப்போம்.**



படக்குறிவரைவு, நான்கு கடைகளுக்கு அனுப்பப்படும் ஆரஞ்சுப் பழங்களின் எண்ணிக்கையைக் காட்டுகிறது.

கடை A	
கடை B	
கடை C	
கடை D	

10 ஆரஞ்சுப் பழங்களைப் பிரதிநிதிக்கின்றது.

1 B கடைக்கு எத்தனை ஆரஞ்சுப் பழங்கள் அனுப்பப்பட்டன?

8 ஆரஞ்சுப் பழங்கள் உள்ளன.

ஒர் ஆரஞ்சுப் பழம் 10 பழங்களைப் பிரதிநிதிக்கின்றது.

$$8 \times 10 = 80 \text{ பழங்கள்}$$

2 நான்கு கடைகளுக்கு அனுப்பப்பட்ட மொத்த ஆரஞ்சுப் பழங்கள் எத்தனை?

கடை A	$6 \times 10 = 60$
கடை B	$8 \times 10 = 80$
கடை C	$4 \times 10 = 40$
+ கடை D	$10 \times 10 = 100$
<hr/>	
மொத்தம்	280

$$\begin{array}{r} 60 \\ 80 \\ \textcircled{1} 40 \\ + 100 \\ \hline 280 \end{array}$$

நான்கு கடைகளுக்கும் மொத்தம் 280 ஆரஞ்சுப் பழங்கள் அனுப்பப்பட்டன.

8.1.2





**ஆசிரியர் குறிப்பு**

1. பல்வகை படக்குறிவரைவுகளைப் பயன்படுத்தி தகவல்களைத் திரட்டுதல்; கேள்விகளை உருவாக்குதல்.



## வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

அ படக்குறிவரைவு, நான்கு மாணவர்களிடம் இருக்கும் அஞ்சல்தலைகளின் எண்ணிக்கையைக் காட்டுகிறது.


யாழிசை	
யோகேஸ்	
ஸ்ரீநேசன்	
தேன்மொழி	

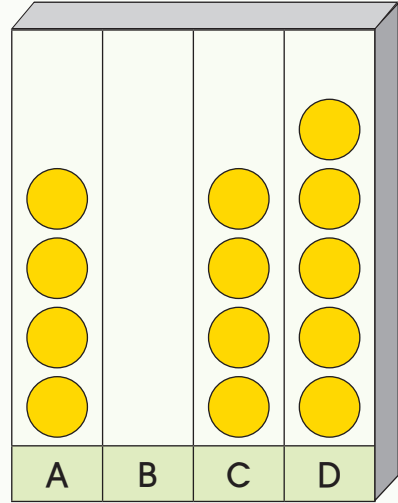



10 அஞ்சல்தலைகளைப் பிரதிநிதிக்கின்றது.

- 1 எந்த மாணவரிடம் மிக அதிகமான அஞ்சல்தலைகள் உள்ளன?
- 2 யாழிசையும் தேன்மொழியும் வைத்திருக்கும் அஞ்சல்தலைகளின் மொத்த எண்ணிக்கையைக் கணக்கிடுக.
- 3 நான்கு மாணவர்கள் வைத்திருக்கும் அஞ்சல்தலைகளின் மொத்த எண்ணிக்கை என்ன?

ஆ படக்குறிவரைவு, ஒரு பள்ளியில் இருக்கும் பந்து வகைகளின் எண்ணிக்கையைக் காட்டுகிறது.

- 1 மொத்தப் பந்துகளின் எண்ணிக்கை 300 என்றால் B வகைப் பந்துகளின் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிடுக.
- 2 D வகைப் பந்துகளில் மேலும் 20 பந்துகளைச் சேர்த்தால் இன்னும் எத்தனை  ஐ வரைய வேண்டும்?



 20 பந்துகளைப் பிரதிநிதிக்கின்றது

8.1.2

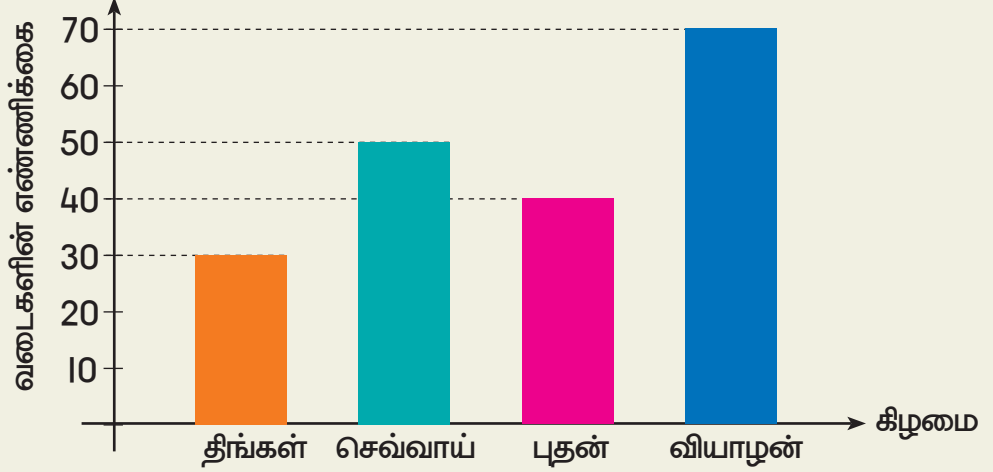
ஆசிரியர் குறிப்பு

1. படடைக்குறிவரைவில் உள்ள தகவல்களைச் சரியான முறையில் திரட்டுதல்; வகுப்பின் முன் படைத்தல்.



## பட்டைக்குறிவரைவில் உள்ள தகவல்களைப் பொருட்பெயர்ப்போம்.

பட்டைக்குறிவரைவு, நான்கு நாள்களில் திருமதி சகுந்தலா விற்ற வடைகளின் எண்ணிக்கையைக் காட்டுகிறது.



1 செவ்வாய்க்கிழமை திருமதி சகுந்தலா எத்தனை வடைகளை விற்றார்?

50 வடை

2 நான்கு நாள்களில் விற்கப்பட்ட வடைகளின் மொத்த எண்ணிக்கையைக் கணக்கிடுக.

திங்கள்	→ 30	30
செவ்வாய்	→ 50	50
புதன்	→ 40	40
வியாழன்	→ 70	+ 70
		<u>190</u>

நான்கு நாள்களில் மொத்தம் 190 வடைகள் விற்கப்பட்டன.

3 எந்த இரண்டு நாள்களில் மொத்தம் 80 வடைகள் விற்கப்பட்டன?

திங்கள்	→ 30
செவ்வாய்	→ 50

30
+ 50
<u>80</u>

திங்கள் மற்றும் செவ்வாய்க்கிழமைகளில் மொத்தம் 80 வடைகள் விற்கப்பட்டன.

8.1.2

ஆசிரியர் குறிப்பு

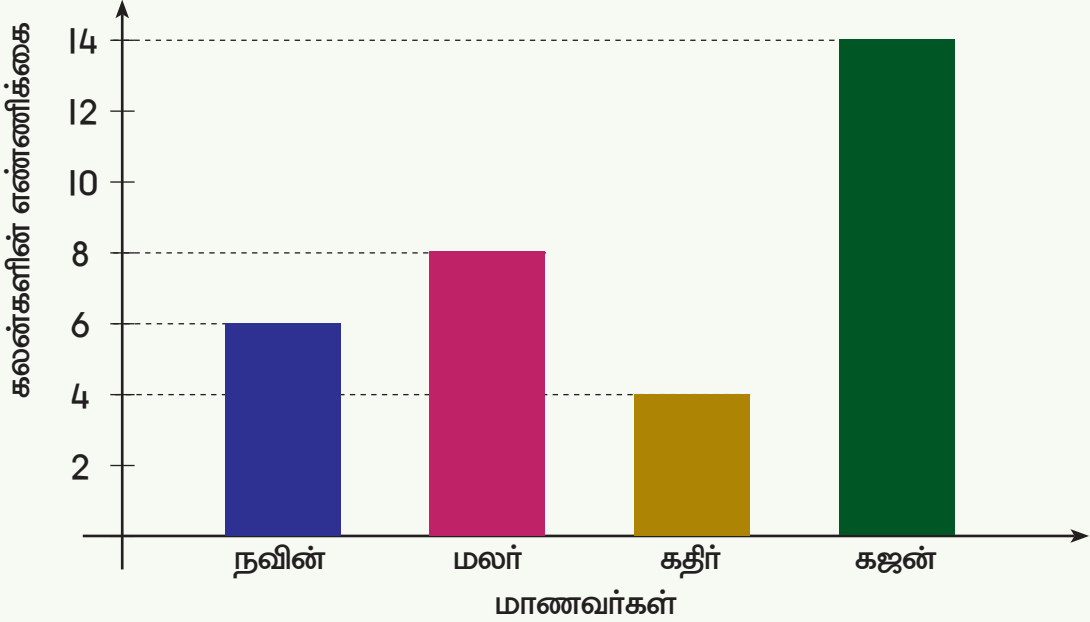
1. பட்டைக்குறிவரைவில் உள்ள தகவல்களைச் சரியான முறையில் திரட்டுதல்; வகுப்பின் முன் படைத்தல்.



## வளப்படுத்துவோம் வாரீர்

நிறைவு செய்க.

பட்டைக்குறிவரைவு, நான்கு மாணவர்கள் சேகரித்த கலன்களின் எண்ணிக்கையைக் காட்டுகிறது.



- 1 அதிகமான கலன்களைச் சேகரித்தவர் யார்?
- 2 நான்கு மாணவர்களும் மொத்தம் எத்தனை கலன்களைச் சேகரித்தனர்?
- 3 மிகக் குறைவான கலன்களைச் சேகரித்தவர் யார்?
- 4 நவின்னும் கதிரும் சேகரித்த கலன்களின் மொத்த எண்ணிக்கையைக் கணக்கிடுக.
- 5 கஜன் கதிரைவிட எத்தனை கலன்களை அதிகமாகச் சேகரித்தான்?
- 6 ஒவ்வொருவரும் 20 கலன்களைச் சேகரிக்க வேண்டுமானால் மலர் இன்னும் எத்தனை கலன்களைச் சேகரிக்க வேண்டும்?

8.1.2

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. பட்டைக்குறிவரைவில் உள்ள தகவல்களைச் சரியான முறையில் திரட்டுதல்; வகுப்பின் முன் படைத்தல்.



## வினையாடுவோம் வாரீர்

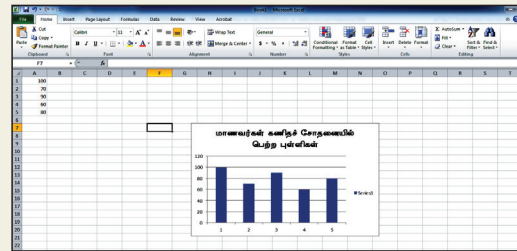
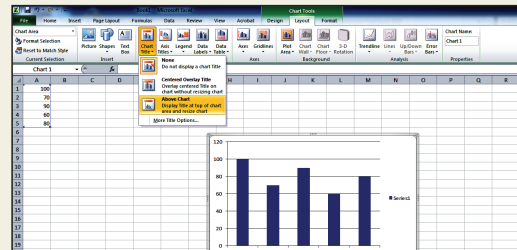
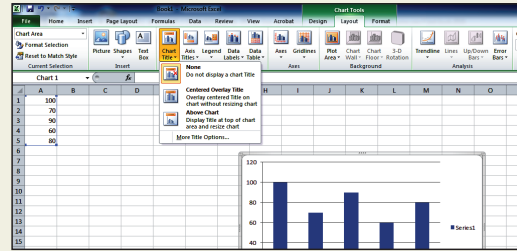
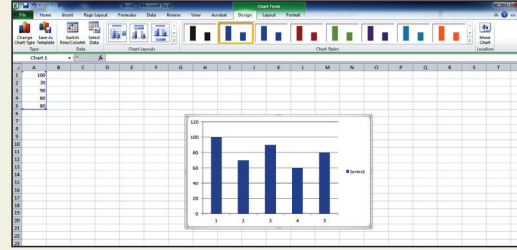
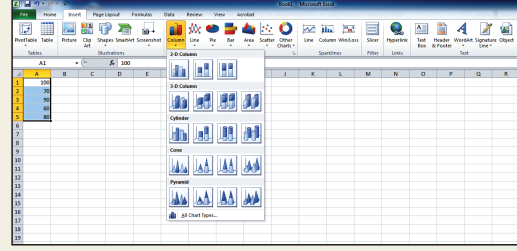
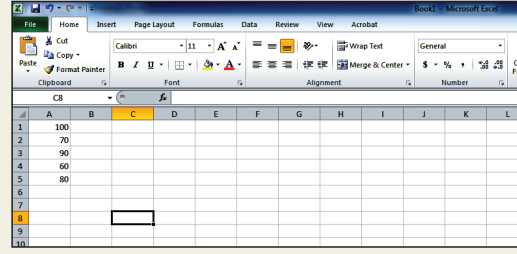
மின்விரி தாள் செயலி 2007, தரவின் தொகுப்பு

கணிதத் தேர்வில் பெற்ற புள்ளிகள்

புள்ளிகள்	எண்ணிக்கை
60	4
70	2
80	5
90	3
100	1

படிமுறைகள் :

- 1 மின்விரி தாள் செயலியைத் திறக்கவும்.
- 2 புள்ளிகளை 'A' என்னும் வரிசையில் சொங்குத்து நிலையில் தட்டச்சு செய்யவும்.
- 3 தட்டச்சு செய்த தரவைத் தெரிவு செய்யவும். பின் (highlight) Insert என்னும் தளத்தைச் சொடுக்கவும். அதனை அடுத்து 'Bar' என்னும் தளத்தில் சொங்குத்து நிலையிலான பட்டைக்குறிவரைவைத் தெரிவு செய்யவும்.
- 4 பிறகு 'Chart Layout' இல் 'layout'ஐ சொடுக்கவும்.
- 5 சொங்குத்து மற்றும் கிடைநிலை அச்சில் தகவல்களைத் தட்டச்சு செய்யவும்.
- 6 பின்பு பட்டைக்குறிவரைவின் தலைப்பைத் தட்டச்சு செய்யவும்.
- 7 படைப்பை அச்சு எடுத்து வகுப்பறையில் வைக்கவும்.



8.1.2

ஆசிரியர் குறிப்பு

1. கணினியில் உள்ள செயலிகளைப் பயன்படுத்தித் தரவுகளை உருவாக்கி வகுப்பில் படைத்தல்.





## பிரச்சனைக் கணக்குகளுக்குத் தீர்வு காண்போம்.

அ அட்டவணை, மாணவர்கள் விரும்பி உண்ணும் உணவுகளைக் காட்டுகிறது.

உணவு	மாணவர் எண்ணிக்கை
தோசை	10
இட்டலி	5
பூரி	4
தயிர் சாதம்	6



1. பட்டைக்குறிவரைவு ஒன்றனை வரைந்தீடுக. ஒரு கட்டத்திற்கு ஒரு நிகரளவைப் பயன்படுத்துக.
2. மேற்கண்ட அட்டவணையில் உள்ள தரவுகளைக் கொண்டு படக்குறிவரைவு ஒன்றனைத் தயார் செய்க.

ஆ அட்டவணை, 4 பள்ளிக்கூடங்களிலும் உள்ள மாணவர்களின் எண்ணிக்கையைக் காட்டுகிறது.

பள்ளிக்கூடம்	A	B	C	D
மாணவர் எண்ணிக்கை	400	300	200	500

1. மேற்கண்ட தரவுகளைக் கொண்டு, பட்டைக்குறிவரைவு ஒன்றனை வரைக. ஒரு கட்டத்திற்கு 100 என்ற நிகரளவைப் பயன்படுத்துக.
2. தரவுகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு சொங்குத்துப் படக்குறிவரைவை வரைந்தீடுக.

8.2.1

ஆசிரியர்  
குறிப்பு

1. நாளிதழ், இணையம் போன்றவற்றில் காணப்படும் தகவல்களைத் திரட்டி, கேள்விகளை உருவாக்கி மற்ற குழுவிற்கு வழங்குதல்.

## விடைகள்

### பக்கம் 4

அ. 1) 80 856 2) 43 008

- ஆ. 1) நாற்பதாயிரம்  
2) இருபத்து ஐந்தாயிரத்து நானூற்று ஐம்பத்து இரண்டு  
3) அறுபத்து ஏழாயிரத்து நானூற்று எண்பத்து ஆறு  
4) ஐம்பத்து நான்காயிரத்து நான்கு  
5) தொண்ணூற்று ஆறாயிரத்து ஐம்பத்து ஏழு  
6) நாற்பத்து ஐந்தாயிரத்து எண்ணூற்று எழுபத்து ஐந்து  
7) எண்பத்து நான்காயிரத்து எண்ணூற்று எண்பத்து எட்டு  
8) இருபத்தைந்தாயிரத்து ஏழு  
9) நாற்பத்து ஒன்பதாயிரத்து நூற்று இருபத்து நான்கு  
10) இருபத்து மூன்றாயிரத்து நானூற்று எழுபத்து எட்டு  
11) நாற்பதாயிரத்து எழுநூற்று அறுபத்து மூன்று  
12) தொண்ணூற்று ஐந்தாயிரத்து அறுபத்து ஒன்பது

இ. 1) 36 725 2) 87 097 3) 42 308 4) 60 005  
5) 90 909 6) 15 674 7) 74 500

### பக்கம் 7

எண்	46 279	50 026	45 205	93 287
இடமதிப்பு	நூறு	பத்தாயிரம்	பத்து	ஆயிரம்
இலக்கமதிப்பு	200	50 000	0	3 000

- ஆ. 1) 50 000 + 3 000 + 700 + 80 + 5  
2) 6 பத்தாயிரம் + 0 ஆயிரம் + 5 நூறு + 3 பத்து + 2 ஒன்று  
3) 30 408  
4) 50 740

### பக்கம் 9

அ. 1 < 2 > 3 < 4 >

- ஆ. 1 ஏறு வரிசை : 94 145, 94 499, 94 610, 94 979, 94 999  
இறங்கு வரிசை: 94 999, 94 979, 94 610, 94 499, 94 145  
2 ஏறு வரிசை : 30 724, 31 427, 31 724, 36 402, 36 430  
இறங்கு வரிசை: 36 430, 36 402, 31 724, 31 427, 30 724

இ. 1) 85 145, 84 145, 83 145, 82 145, 81 145  
2) 89 980, 89 990, 90 000, 90 010, 90 020

### பக்கம் 11

அ. ஒற்றைப்படை இரட்டைப்படை

50 091	67 416
47 511	41 200
60 607	47 324
12 123	41 410
30 775	97 118
88 881	67 812
23 457	70 862
	63 414

ஆ. இரட்டைப்படை எண் ஏற்புடைய விளக்கத்தை ஏற்றுக்கொள்ளவும்.

இ. ஏற்புடைய விடைகள்

### பக்கம் 13

அ. ஏற்புடைய விடைகள்

### பக்கம் 15

எண்	கிட்டிய பத்து	கிட்டிய நூறு	கிட்டிய ஆயிரம்	கிட்டிய பத்தாயிரம்
43 421	43 420	43 400	43 000	40 000
70 499	70 500	70 500	70 000	70 000
90 986	90 990	91 000	91 000	90 000
59 999	60 000	60 000	60 000	60 000

ஆ. ஏற்புடைய விடைகள்

### பக்கம் 17

- அ. 1) 45 125, 45 135, 45 145, 45 155, 45 165, 45 175  
2) 47 110, 46 110, 45 110, 44 110, 43 110, 42 110  
3) 66 245, 66 246, 66 247, 66 248, 66 249, 66 250  
4) 42 800, 42 900, 43 000, 43 100, 43 200, 43 300  
5) 48 178, 58 178, 68 178, 78 178, 88 178, 98 178

ஆ. எண் தோரணியில் உள்ளது. ஏற்புடைய விடையை ஏற்றுக் கொள்ளவும்.

### பக்கம் 21

- அ. 1) 14 936 2) 6 488 3) 12 855  
4) 40 868 5) 4 219 6) 4 528

7) ஏற்புடைய விடைகள் 8) ஏற்புடைய விடைகள்

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

### பக்கம் 23

- அ. 1) 74 223 2) 32 616 3) 27 615  
4) 34 121 5) 62 692 6) 27 369

ஆ.

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

3) 6 0 0 0

$$\begin{array}{r} - \ 2 \ 5 \ 8 \\ \hline 5 \ 7 \ 4 \ 2 \end{array}$$

### பக்கம் 25

- அ. 1) 54 225 2) 74 352 3) 1 125  
4) 53 036 5) 46 000 6) 19 871  
7) 36 810 8) ஏற்புடைய விடைகள்

ஆ. ஏற்புடைய விடைகள்

### பக்கம் 29

- அ. 1) 45 650 2) 65 600 3) 23 000 4) 100  
5) 63 6)  $57 \times 100$  / ஏற்புடைய விடைகள்  
ஆ. 1) 28 466 2) 16 331 3) 60 912 4) 5 196  
5) 34 056 6) 53 946  
இ. 87 360

### பக்கம் 33

- அ. 1) 11 317 2) 8 027 3) 5 006  
4) 4 566 5) 969 மீதம் 8 6) 547 மீதம் 7  
7) 888 8) 959 9) 746 மீதம் 20  
10) 57 மீதம் 400 11) 90 மீதம் 600 12) 43 மீதம் 305

### பக்கம் 35

- 1) 642 2) 4 760 3) 6 457 4) 8 068  
5) 3 928 6) 9 246 7) 47 744 8) 64 924  
9) 68 241 10) 15 019

### பக்கம் 37

- 1) 5 776 2) 13 086 3) 20 997 4) 19 376  
5) 12 103 6) 1 166 7) 2 988 8) 4 512  
9) 1 233 10) 100

### பக்கம் 39

- 1) 8 2) 7 3) 37 4) 22 5) 33 6) 3  
7) 33 8) 66 9) 84 10) 44 11) 17 12) 16

### பக்கம் 41

- 1) 16 2) 18 3) 31 4) 67 5) 53 6) 121 7) 5  
8) 15 9) 74 10) 35 11) 29 12) 84

### பக்கம் 48

- 1) அ. (i) கபிலன் - 40 567  
காவியா - 30 057  
அக்ஷா - 11 368  
(ii) 11 368  
(iii) 10 000  
ஆ. i) 33 303  
(ii) 33 300  
(iii) 3 பத்தாயிரம் + 3 ஆயிரம் + 3 நூறு  
2) 400

### பக்கம் 49

- 3) 64060 4) 4171 5) 1172 6) 26200  
7) கடிசாரம், கணினி, பயணச் சீட்டு / ஏற்புடைய விடைகள்

### பக்கம் 53

- 1) 7 2) 47 3) 22 4) 17 5) 27

### பக்கம் 57

- 1)  $1\frac{1}{2}$  2)  $1\frac{2}{3}$  3)  $3\frac{1}{2}$  4)  $2\frac{4}{5}$   
5)  $4\frac{1}{4}$  6)  $4\frac{1}{2}$  7)  $28\frac{2}{3}$  8)  $1\frac{6}{7}$   
9)  $19\frac{3}{5}$  10)  $20\frac{5}{6}$

### பக்கம் 59

- அ. 1)  $\frac{7}{5}$  2)  $\frac{16}{9}$  3)  $\frac{11}{4}$  4)  $\frac{27}{7}$  5)  $\frac{9}{4}$  6)  $\frac{30}{7}$   
7)  $\frac{9}{7}$  8)  $\frac{43}{8}$  9)  $\frac{29}{5}$  10)  $\frac{31}{10}$   
ஆ. 1)  $\frac{4}{3}$  2)  $\frac{11}{4}$  இ.  $10\frac{3}{8}, \frac{83}{8}$

### பக்கம் 62

- அ. 1)  $\frac{5}{8}$  2)  $7\frac{1}{6}$  3)  $5\frac{3}{4}$  4)  $5\frac{7}{9}$  5)  $12\frac{1}{2}$   
6)  $6\frac{1}{10}$  7)  $8\frac{1}{4}$  km 8)  $11\frac{4}{5}$  kg  
ஆ.  $5\frac{3}{4}$

### பக்கம் 65

- 1)  $1\frac{2}{5}$  2)  $4\frac{4}{9}$  3)  $3\frac{2}{3}$  4)  $5\frac{1}{6}$  5)  $6\frac{1}{3}$   
6)  $2\frac{1}{4}$  7)  $5\frac{1}{6}$  8)  $5\frac{5}{6}$  9)  $2\frac{1}{2}$  10)  $2\frac{1}{2}$   
11)  $1\frac{5}{6}$  12) 8

### பக்கம் 68

- 1) 3 2)  $1\frac{9}{20}$  3)  $1\frac{5}{8}$  4)  $5\frac{8}{9}$  5)  $5\frac{1}{10}$  6)  $7\frac{1}{2}$

### பக்கம் 71

- 1) 25 2) RM100 3) 48 kg 4) 1 200 5) 3 600  
6) 85 7) RM525 8) 1 500 9) 375 10) 133 km  
11) RM63 12) 126kg

### பக்கம் 73

- 1) 92.953 2) 145.203 3) 69.901  
4) 35.583 5) 39.2 6) 64.11

### பக்கம் 75

- 1) 20.129 2) 50.145 3) 52.659 4) 13.833  
5) 11.84 6) 18.52 kg 7) 45.8km 8) 11.899  
9) 54.46 10) 78.16 11) 86.05 12) 25.55 km  
13) 90.5 kg 14) 20.934 15) 676.7

### பக்கம் 77

- அ. 1) 43.61 2) 3.102 3) 82.2 4) 14.38  
5) 106.735 6) 665.82 7) 2 986.5 m 8) 4.344 kg  
9) 1 439 10) 267.9 11) 92 065 12) 3 790  
ஆ. 1) 30.66 2) 14 500 3) 207.5 4) 10.125 g

### பக்கம் 79

- அ. 1) 1.9 2) 1.03 3) 51.63 4) 2.55  
5) 1.031 6) 2.61 7) 34.05 8) 14.02  
9) 135.1  
ஆ. 1) 0.76 2) 7.384 3) 0.842 4) 73

### பக்கம் 81

- அ. 1) 50% 2) 25% 3) 40% 4) 30% 5) 1%

- ஆ. 1)  $\frac{3}{10}$  2)  $\frac{7}{100}$  3)  $\frac{1}{4}$  4)  $\frac{1}{5}$  5)  $\frac{43}{100}$

### பக்கம் 82

- அ. 1) 20% 2) 30%  
ஆ. 1) 20 கட்டங்கள் 2) 5 கட்டங்கள்

### பக்கம் 83

- அ. 1) 250% 2) 450% 3) 520%  
4) 120% 5) 760% 6) 325%

### பக்கம் 84

- அ. 1)  $1\frac{1}{5}$  2)  $2\frac{1}{2}$  3)  $3\frac{1}{10}$  4)  $1\frac{1}{4}$  5)  $9\frac{3}{5}$   
6)  $2\frac{1}{5}$  7)  $5\frac{2}{5}$  8)  $8\frac{1}{2}$  9)  $5\frac{7}{10}$  10)  $6\frac{9}{10}$   
11)  $3\frac{3}{10}$  12)  $7\frac{4}{5}$

ஆ. விழுக்காடு: 175%, 350%, 725%, 830%

பின்னம்:  $1\frac{3}{10}$ ,  $4\frac{1}{2}$ ,  $2\frac{1}{4}$ ,  $6\frac{2}{5}$

### பக்கம் 86

- 1) 70% 2) 40% 3) 60%

### பக்கம் 94

- 1) 300  
2) (i)  $3\frac{2}{5}$  kg  
(ii) 4 kg  
(iii) வெங்காயம், கத்தரிக்காய், தக்காளி  
3) 25.8  
4) 3.04 km  
5) 80%

### பக்கம் 96

- 1) RM94 115.50 2) RM99 199.20 3) RM89 887

### பக்கம் 98

- 1) RM64 996 2) RM41 367.30 3) RM63 386.70  
4) RM72 580.60 5) RM89 694.40

### பக்கம் 101

- அ.  
1) RM10 405 2) RM436 3) RM5 012  
4) RM12 051.80 5) RM463.20 6) RM1 027.30

- ஆ.  
1) RM26 970 2) RM5 550.30 3) 2 500

### பக்கம் 103

- 1) RM92 035 2) RM45 140.20 3) RM83 567.60  
4) RM34 000 5) RM55 776.60 6) RM5 570.70  
7) RM10 000 8) RM10 000 9) RM57 491.95  
10) RM24 773.50 11) RM35 440.85 12) RM75 929.95  
13) RM58 045.80 14) RM45 898 15) RM22 470

### பக்கம் 105

- 1) RM13 950 2) RM8 932.50 3) RM77 256  
4) RM60 055 5) RM15 029.10 6) RM3 527

### பக்கம் 113

- 1) 27.01935 2) 0.24013

### பக்கம் 114

நாடு: இந்தோனீசியா, பிலிப்பைன்ஸ்  
நாணயம்: டாக்கா, டாலர், கனடியன் டாலர், ரூபாய்

### பக்கம் 116

- அ. 1) பற்று அட்டை / வைப்பு அட்டை 4) மின்னியல் கட்டணம்  
2) காசோலை 5) கடன் பற்று அட்டை  
3) ரொக்கம் 6) கட்டணச் சாவடி அட்டை / கட்டண அட்டை

ஆ. ஏற்படைய விடைகள்

### பக்கம் 127

- 1) RM29 612.30 2) RM39 000  
3) RM30 782.90 4) RM7 750  
5) ஆஸ்திரேலிய டாலர், யென், ரூபாய், பவுன் ஸ்டெர்லிங், அமெரிக்க டாலர்

### பக்கம் 128

- 6) ரொக்கம், கடன் பற்று அட்டை, வைப்பு அட்டை  
7) RM12 351.60 8) RM79 984

### பக்கம் 129

- அ. 1) RM57 355 2) RM31 248.40  
ஆ. 1) RM41 631 2) RM52 949.30  
இ. 1) RM12 566 2) RM58 910.50  
ஈ. RM23 204.50  
உ. 1) RM46143.60 2) RM74 031 3) RM3 570  
4) RM1 167.15 5) RM4 809 6) RM26 900  
7) RM23 534 8) RM73 341 9) RM44 828  
10) RM3 060 11) RM43 493 12) RM15 200

### பக்கம் 133

- அ. 1) 5:15 a.m. 2) 5:10 p.m. 3) 12:40 a.m.  
4) 11:23 p.m. 5) 8:25 p.m. 6) 6:45 p.m.  
7) 11:07 a.m. 8) 9:05 p.m. 9) 7:05 a.m.  
ஆ. 1) மணி 0810 2) மணி 1300 3) மணி 1515  
4) மணி 0935 5) மணி 1050 6) மணி 1815  
7) மணி 0015 8) மணி 1220 9) மணி 2320  
10) மணி 0600 11) மணி 1420 12) மணி 0730

### பக்கம் 135

- அ. 1) 2 மணி 2) 2 மணி 30 நிமிடம்  
3) 2 மணி 20 நிமிடம் 4) 9 மணி 15 நிமிடம்

ஆ. 3 மணி 30 நிமிடம்

### பக்கம் 137

- அ. 1) 2 மணி 34 நிமிடம் 2) 8 மணி 15 நிமிடம்

### பக்கம் 141

- 1) 2 2) 4 3) 13 4) 2; 5  
5) 37 6) 152 7) 3 8) 2000; 2

### பக்கம் 143

- 1) 8 நாள் 15 மணி 2) 14 நாள் 1 மணி  
3) 201 மணி 4) 198 மணி

### பக்கம் 144

- 1) 11 வாரம் 5 நாள் 2) 8 வாரம் 4 நாள்  
3) 24 வாரம் 4 நாள் 4) 178 நாள்

### பக்கம் 145

- 1) 6 ஆண்டு 8 மாதம் 2) 8 ஆண்டு 5 மாதம்  
3) 36 ஆண்டு 4) 43 ஆண்டு 9 மாதம்

### பக்கம் 146

- 1) 9 பத்தாண்டு 5 ஆண்டு 2) 89 ஆண்டு  
3) 21 நூற்றாண்டு 17 ஆண்டு 4) 4 பத்தாண்டு 3 ஆண்டு

### பக்கம் 148

- 1) 10 நாள் 3 மணி 2) 8 வாரம் 2 நாள்  
3) 30 நாள் 6 மணி 4) 69 நாள் 7 மணி  
5) 5 வாரம் 2 நாள் 6) 4 வாரம் 4 நாள்  
7) 19 நாள் 13 மணி 8) 72 நாள் 2 மணி  
9) 15 வாரம் 6 நாள் 10) 18 நாள் 11 மணி

### பக்கம் 149

- 1) 9 ஆண்டு 2 மாதம் 2) 11 ஆண்டு 11 மாதம்  
3) 16 ஆண்டு 10 மாதம் 4) 149 மாதம்

### பக்கம் 150

- 1) 7 பத்தாண்டு 2 ஆண்டு 2) 155 ஆண்டு  
3) 10 நூற்றாண்டு 3 ஆண்டு 4) 13 நூற்றாண்டு 95 ஆண்டு

### பக்கம் 152

- 1) 49 நாள் 21 மணி 2) 1182 மணி  
3) 36 வாரம் 4 நாள் 4) 19 ஆண்டு 3 மாதம்  
5) 15 பத்தாண்டு 9 ஆண்டு 6) 50 நூற்றாண்டு 40 ஆண்டு  
7) 52 நாள் 2 மணி

### பக்கம் 154

- 1) 3 நாள் 6 மணி 2) 6 நாள் 7 மணி  
3) 1 வாரம் 4 நாள் 4) 1 ஆண்டு 7 மாதம்  
5) 10 பத்தாண்டு 4 ஆண்டு 6) 3 பத்தாண்டு 5 ஆண்டு  
7) 3 நூற்றாண்டு 10 ஆண்டு 8) 2 நூற்றாண்டு 24 ஆண்டு

### பக்கம் 157

- 1) 20 மணி 2) அ. 12 வாரம் 3 நாள்  
ஆ. 3 நாள்  
3) 3 ஆண்டு 7 மாதம் 4) 350 ஆண்டு  
5) 2 ஆண்டு 2 மாதம் 6) 4 நூற்றாண்டு 30 ஆண்டு

### பக்கம் 162

- 1) 10 2) 50 3) 1 000 4) 12 000

### பக்கம் 163

- 1) 20 2) 80 3) 70 4) 35 5) 150 6) 2 7) 2 8) 2.9

### பக்கம் 166

- 1) 50 cm 7 mm 2) 14 cm 7 mm 3) 39 km 11 m  
4) 49 km 19 m 5) 38 cm 7 mm 6) 40 km 19 m

### பக்கம் 167

- 1) 9 cm 5 mm 2) 71 mm 3) 10 km 225 m  
4) 49 km 540 m

### பக்கம் 168

- 1) 225 mm 2) 258 cm 3) 45 m 4) 204 km  
5) 280 mm 6) 420 m 7) 9 cm 8) 20 000 m

### பக்கம் 169

- 1) 12 cm 2) 70 cm 3) 183 km  
4) 9 000 m 5) 10 m 6) 10 mm

### பக்கம் 170

- 1) 7160 g 2) 6 525 g 3) 171 kg  
4) 3.12 kg 5) 23 kg 8g 6) 7 kg 100 g

### பக்கம் 172

- 1) 937 kg 2) 235.5 kg 3) 1050 g  
4) 9 200 g 5) 6.65 kg 6) 5 kg

### பக்கம் 174

- 1) 200 kg 2) 10 kg 3) 750 g 4) 10 000 g  
5) 28 400 g 6) 125 kg 7) 84 kg 8) 75 000 g

### பக்கம் 175

- 1) 0.45 kg 2) 700 g 3) 6.84 kg 4) 1.75 kg  
5) 1400 g 6) 0.15 kg 7) 10.92 kg 8) 21 g  
9) 5 kg 200 g 10) 1 kg 950 g

### பக்கம் 178

- 1) 47.75 ₹ 2) 1 851 m₹ 3) 5 985 m₹  
4) 1.2 ₹ 5) 5.14 ₹ 6) 1 150 m₹  
7) 3.657 ₹ 8) 37.82 ₹ 9) 25 300 m₹  
10) 20.092 m₹ 11) 17 ₹ 975 m₹

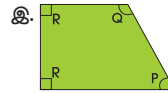
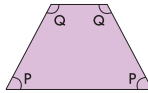
### பக்கம் 188

- 1) 7 km 2) 475 cm 3) 150 g 4) 13 ₹ 5) 45 cm

### பக்கம் 191

- அ. 1) a = செங்கோணம் b = செங்கோணம்  
2) y = குறுங்கோணம் z = குறுங்கோணம்  
x = குறுங்கோணம்  
3) p = குறுங்கோணம் q = விரிகோணம்  
r = குறுங்கோணம்

ஆ.



ஈ.

- 1) செங்கோணம் 2) குறுங்கோணம்  
3) விரிகோணம் 4) செங்கோணம்  
5) குறுங்கோணம் 6) செங்கோணம்

## பக்கம் 194

- அ. ஏற்புடைய விடைகள்  
ஆ. ஏற்புடைய விடைகள்

## பக்கம் 195

- 1) இணைக்கோடு  $ab \parallel dc$  அல்லது  $ad \parallel bc$   
சொங்குத்துக்கோடு  $ad$  உம்  $bc$  உம்  
2) இணைக்கோடு  $pt \parallel qs$   
சொங்குத்துக்கோடு  $qr$  உம்  $rs$  உம்,  $pr$  உம்  $rt$  உம்

## பக்கம் 198

- அ. 1) 12 அலகுகள் 2) 24 cm 3) 52 cm  
ஆ. 1) 28 cm 2) 55 cm 3) 24 cm 4) 24 cm

## பக்கம் 201

- அ. 1) 4 cm<sup>2</sup> 2) 8 cm<sup>2</sup> 3) 14 cm<sup>2</sup>  
ஆ. 1) 36 cm<sup>2</sup> 2) 40 cm<sup>2</sup> 3) 28 cm<sup>2</sup>  
4) 30 cm<sup>2</sup> 5) 25 cm<sup>2</sup> 6) 65 cm<sup>2</sup>

## பக்கம் 204

- அ. 1) 8 அலகு<sup>3</sup> 2) 48 அலகு<sup>3</sup> 3) 16 அலகு<sup>3</sup>  
ஆ. 1) 64 cm<sup>3</sup> 2) 20 cm<sup>3</sup> 3) 72 cm<sup>3</sup> 4) 90 cm<sup>3</sup>

## பக்கம் 210

- 1) 2 000 cm<sup>3</sup> 2) B 3) 100 000 cm<sup>3</sup>

## பக்கம் 211

- 4) 10 m  
5) 216 cm<sup>3</sup> 6) 10 சூடம் 7) 150 cm 8) 30 cm

## பக்கம் 218

- அ. A (1,1) B (3,2) C (1,4)  
D (6,1) E (4,4) F (6,6)  
G (7,3) H (5,0) I (0,2)

- ஆ. ஏற்புடைய விடைகள்  
இ. ஏற்புடைய விடைகள்

## பக்கம் 222

- அ. 1) 1:8 2) 1:5 3) 1:1  
ஆ. 1) 1:7 2) 1:9

இ.

■			

## பக்கம் 223

- ஈ. 1) 1:4 2) 1:2 3) 1:7 4) 1:3 5) 1:10

## பக்கம் 227

- அ. 1) RM75 2) RM200  
3) 12 நாள் 4) RM510

ஆ. 1)

1	2	3
RM6	RM12	RM18

2)

1	5	10
40	200	400

3)

$\frac{1}{2}$	1	$2\frac{1}{2}$	5
RM3	RM6	RM15	RM30

4)

$\frac{1}{4}$	1	2
1	4	8

## பக்கம் 232

- 1) (1, 1) - கூச்சிங்  
(4, 2) - நியா குகை  
(6, 2) - டேமா மலை  
(0, 2) - காடிங் மலை தேசியப் பூங்கா  
(7, 4) - முலு மலை  
(6, 5) - மீரி  
(8, 6) - விம்பாங்  
(2, 1) - செமாங்கே தேசியப் பூங்கா

## பக்கம் 233

- 2) 1:4  
3) 1:6  
4) RM4 000  
5) 3 மணி நேரம்  
6) 1 மணி 40 நிமிடம்  
7) RM20

## பக்கம் 237

- 1) ஏற்புடைய விடைகள்  
2) ஏற்புடைய விடைகள்  
3) ஏற்புடைய விடைகள்

## பக்கம் 239

- 1) ஏற்புடைய விடைகள்  
2) ஏற்புடைய விடைகள்  
3) ஏற்புடைய விடைகள்

## பக்கம் 241

- அ. 1) தேன்மொழி  
2) 90 அஞ்சல் தலைகள்  
3) 140  
ஆ. 1) 40  
2) 1

## பக்கம் 243

- 1) கஜன் 4) 10  
2) 32 5) 10  
3) கதீர் 6) 12