



KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA

# கணிதம் MATEMATIK

ஆண்டு  
TAHUN

6

தேசிய வகைத் தமிழ்ப்பள்ளி  
SEKOLAH JENIS KEBANGSAAN TAMIL

KSSR

கணிதம்

MATEMATIK

TAHUN 6 SIKT

RM21.00  
ISBN 978-967-2811-11-4  
9 789672 811114  
ET086001





# **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 pelbagai 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 prinsip-prinsip yang berikut:

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

# கணிதம்

## MATEMATIK

ஆண்டு  
TAHUN

6

தேசிய வகைத் தமிழ்ப்பள்ளி  
SEKOLAH JENIS KEBANGSAAN TAMIL

### ஆசிரியர்கள் / PENULIS

இரா. மகேஸ்வரி / R. MAGASWARY

ச. ஜோன்சன் / S. JOHNSON

பெ. உமா / P. UMA

### பதிப்பாசிரியர் / EDITOR

அறிவிந்திரன் த/பெ இராமசாமி / ARIVIENTHIRAN A/L RAMASAMY

### வடிவமைப்பாளர் / PEREKA GRAFIK

வெ. ஸ்ரீ விஜய விக்ரமன் / V. SRI VIJAYA VIKRAMAN

### ஓவியர் / ILLUSTRATOR

முகமது பெளசி பின் முகமது புலாட் / MOHD FAUZI BIN MOHD FOAT





KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA

NO SIRI BUKU : 0035

KPM 2021 ISBN 978-967-2811-11-4

Cetakan Pertama 2021  
©Kementerian Pendidikan Malaysia

Hak Cipta Terpelihara. Mana-mana 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 Pendidikan Malaysia, Kementerian Pendidikan Malaysia. Perundingan tertakluk kepada perkiraan royalti atau honorarium.

Diterbitkan untuk  
Kementerian Pendidikan Malaysia oleh:  
Penerbitan Jaya Bakti Sdn. Bhd.  
No. 30, Wisma Jaya Bakti,  
Jalan Cenderuh 2,  
Batu 4, Jalan Ipoh,  
51200 Kuala Lumpur.  
Telefon: 03-62519399 (5 Talian)  
Faksimili: 03-62519585  
E-mel: infokuil@gmail.com

Reka Letak dan Atur Huruf:  
Penerbitan Jaya Bakti Sdn. Bhd.  
Muka Taip Teks: TSCu\_Inaikathir  
TSCu\_Inaimathi  
Saiz Muka Taip Teks: 13/9 poin

Dicetak oleh:  
Vinlin Press Sdn. Bhd.  
No.56, Jalan Meranti Permai,  
Batu 15, Jalan Puchong,  
47100 Puchong,  
Selangor Darul Ehsan.

## PENGHARGAAN

Penerbitan pakej buku teks ini melibatkan kerjasama banyak pihak. Sekalung penghargaan dan terima kasih ditujukan kepada pihak berikut :

- \* 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.
- \* Bahagian Sumber dan Teknologi Pendidikan dan Bahagian Pembangunan Kurikulum, Kementerian Pendidikan Malaysia.
- \* Perpustakaan Negara.
- \* SJKT Ldg. Sungai Choh, Rawang.
- \* SJKT Thamboosamy Pillai, Sentul.
- \* SJKT Simpang Lima, Klang.
- \* SJKT Ampang, Selangor.
- \* SJKT Jalan Lobak, Seremban.
- \* Encik L. Sinniah

# உள்ளடக்கம்

## முன்னுரை

v

## அலகு 1 முழு எண்களும் அடிப்படை விதிகளும்

1

10 000 000 வரையிலான முழு எண்கள்	1
எண்மானத்திலும் எண்குறிப்பிலும் வாசிப்போம்; கூறுவோம்; எழுதுவோம்	2
எண்களின் மதிப்பை அறிவோம்	3
எண் தோரணி	5
முழு எண்களைப் பின்னத்தில் வாசிப்போம்; கூறுவோம்; எழுதுவோம்	9
முழு எண்களைத் தசம மில்லியனில் வாசிப்போம்; கூறுவோம்; எழுதுவோம்	11
முழு எண்ணைத் தசம மில்லியனில் மாற்றுவோம்	12
தசம மில்லியனை முழு எண்ணாக மாற்றுவோம்	13
முழு எண்களைப் பின்ன மில்லியனில் மாற்றுவோம்	14

பின்ன மில்லியனை முழு எண்ணுக்கு மாற்றுவோம்	15
அடிப்படை விதிகளும் கலவைக் கணக்குகளும்	19
சேர்ப்போம்; பெருக்குவோம்	19
கழிப்போம்; பெருக்குவோம்	20
சேர்ப்போம்; வகுப்போம்	21
கழிப்போம்; வகுப்போம்	22
பெருக்குவோம்; வகுப்போம்	23
தீர்வு காண்போம்	24
பகா எண்களையும் பகு எண்களையும் அறியலாம்	25
பகா எண், பகு எண் என வகைப்படுத்துவோம்	26
பிரச்சனைக் கணக்குகளுக்குத் தீர்வு காண்போம்	28

## அலகு 2 பின்னம், தசமம், விழுக்காடு

35

பின்னப் பாடலைப் பாடி மகிழ்வோம்	35
தகு பின்னத்தை முழு எண்ணால் வகுத்திடுவோம்	36
கலப்புப் பின்னத்தை முழு எண்ணால் வகுத்திடுவோம்	39
தகு பின்னத்தைத் தகு பின்னத்தால் வகுத்திடுவோம்	41
கலப்புப் பின்னத்தைத் தகு பின்னத்தால் வகுத்திடுவோம்	44
கலப்புப் பின்னத்தைக் கலப்புப் பின்னத்தால் வகுத்திடுவோம்	46
தசமத்தைத் தசமத்துடன் பெருக்குவோம்	47

தசமத்தைத் தசமத்துடன் வகுத்திடுவோம்	49
தசமத்தை விழுக்காட்டிற்கு மாற்றுவோம்	52
விழுக்காட்டைத் தசமத்திற்கு மாற்றுவோம்	55
விழுக்காட்டில் சேர்ப்போம்; கழிப்போம்	56
தசம எண்ணிக்கையை விழுக்காட்டின் மதிப்பிற்கு மாற்றுவோம்	58
விழுக்காட்டின் மதிப்பைத் தசமத்திற்கு மாற்றுவோம்	60
கலவைக் கணக்குகள்	62
பிரச்சனைக் கணக்குகளுக்குத் தீர்வு காண்போம்	65

## அலகு 3 பணம்

71

நிதி நிர்வாகம்	71
அடக்க விலை, விற்கும் விலை, இலாபம், நட்டம்	71
கழிவு	74
தள்ளுபடி	75
விற்பனைச்சீட்டு, பொருள் விலைப் பட்டியல்	76
கட்டணச் சீட்டு, பற்றுச் சீட்டு	77
சொத்துடைமை, கடன்பாடு	78
வட்டி	79

இலாப ஈவு	80
சேவை வரி	81
காப்புறுதியும் இஸ்லாமியக் காப்புறுதியும்	83
இஸ்லாமியக் காப்புறுதியின் நோக்கமும் பாதுகாப்பின் முக்கியத்துவமும்	85
காப்புறுதியைப் பற்றி தெரிந்து கொள்வோம்	86
பிரச்சனைக் கணக்குகளுக்குத் தீர்வு காண்போம்	89

## அலகு 4 காலமும் நேரமும்

99

நேர மண்டலத்தை அறிவோம் 99  
வெவ்வேறு நேர மண்டலத்தில் உள்ள  
இரு நகரங்களின் நேர வேறுபாட்டை  
அறிவோம் 100

பிரச்சனைக் கணக்குகளுக்குத் தீர்வு  
காண்போம் 107

## அலகு 5 அளவை

111

நீட்டலளவையும் பொருண்மையும் 111  
நீட்டலளவை, பொருண்மை தொடர்பான  
பிரச்சனைக் கணக்குகளுக்குத் தீர்வு  
காண்போம் 112  
நீட்டலளவையும் கொள்ளளவும் 116  
நீட்டலளவை, கொள்ளளவு தொடர்பான

பிரச்சனைக் கணக்குகளுக்குத் தீர்வு  
காண்போம் 117  
பொருண்மையும், கொள்ளளவும் 121  
பொருண்மை, கொள்ளளவு தொடர்பான  
பிரச்சனைக் கணக்குகளுக்குத் தீர்வு  
காண்போம் 122

## அலகு 6 வடிவியல்

125

எட்டுப் பக்கங்கள் வரையிலான  
பல்கோணங்களை வரைவோம் 125  
முக்கோணம் வரைவோம் 126  
சதுரம் வரைவோம் 127  
ஐங்கோணம் வரைவோம் 128  
அறுங்கோணம் வரைவோம் 129  
எழுகோணம் வரைவோம் 130  
எண்கோணத்தை வரைவோம் 132  
கோணமானியைக் கொண்டு கோணத்தை

உருவாக்குவோம் 134  
வரைமானியைக் கொண்டு பாகையை  
உருவாக்குவோம் 136  
வட்டம் 138  
வட்டக் கோணத்தின் மதிப்பை அறிவோம் 140  
வட்டத்தை வரைவோம் 141  
பிரச்சனைக் கணக்குகளுக்குத் தீர்வு  
காண்போம் 144

## அலகு 7 அச்சுத் தூரம், விகிதம், வீதம்

149

அச்சுத் தூரம் 149  
இரு புள்ளிகளுக்கு இடையில் உள்ள  
தூரத்தை நிகரளவு அடிப்படையில்  
உறுதிப்படுத்துவோம் 150  
விகிதம் 153

வீதம் 157  
பிரச்சனைக் கணக்குகளுக்குத் தீர்வு  
காண்போம் 160

## அலகு 8 தரவைக் கையாளுதலும் நிகழ்வியல்வும்

169

வட்டக்குறிவரைவு 169  
வட்டக்குறிவரைவில் கோணமதிப்பைப்  
பூர்த்தி செய்து தரவுகளைப்  
பொருட்டுபெயர்ப்போம் 170

நிகழ்வியல்வு 175  
நிகழ்வியல்வை அறிந்து கொள்வோம் 177  
பிரச்சனைக் கணக்குகளுக்குத் தீர்வு  
காண்போம் 183

## விடைகள்

191

## முன்னுரை

6ஆம் ஆண்டிற்கான இந்தக் கணிதப் பாடநூல் சீராய்வுக் கலைத்திட்ட அடிப்படையில் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. இந்தப் பாடநூலின் உள்ளடக்கங்கள் சீராய்வுக் கலைத்திட்டத்தின் உள்ளடக்கங்களுக்கு ஏற்ப 8 அலகுகளாக வகுக்கப்பட்டுள்ளன. மாணவர்கள் தங்கள் அன்றாட வாழ்க்கைச் சூழல்களுடன் கணிதக் கூறுகளைப் பயன்படுத்தும் அறிவாற்றலைப் பெறுகின்ற வகையில் இந்நூல் மிக நேர்த்தியாக வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது.

இந்தப் பாடநூலில் எண்ணும் செய்முறையும், அளவையும் வடிவியலும், குறியியலும் தொடர்பும், புள்ளியியலும் நிகழ்தகவும் ஆகியவற்றின் பயன்பாடு நன்கு விளக்கப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. முதல் மூன்று அலகுகள் எண்ணும் செய்முறையும் கூறுகளை மிகத் தெளிவாக விளக்குகின்றன. அலகு 4, 5, 6 ஆகியவை அளவையும் வடிவியலும் கூறுகளைத் தொழில்நுட்பம், புத்தாக்கம் போன்றவற்றின் எடுத்துக்காட்டுகளுடன் தெளிவாக விளக்குகின்றன. அடுத்ததாக, அலகு 7 குறியியலும் தொடர்பும் கூறுகளை அலகு 8 புள்ளியியலும் நிகழ்தகவும் கூறுகளை நன்கு விளக்கியுள்ளன. மேலும், மாணவர்கள் கணிதத் திறனையும் அறிவையும் பயன்படுத்திச் சூழலுக்கேற்ப அணுகுமுறையை மாற்றியமைத்து பிரச்சனைகளுக்குத் தீர்வு காணும் முறைகளும் இப்பாடநூலில் உட்புகுத்தப்பட்டுள்ளது.

தொடர்ந்து, இப்பாடநூலில் 21ஆம் நூற்றாண்டு கற்றல் கற்பித்தல் கூறுகள், உயர்நிலைச் சிந்தனைத் திறன் கேள்விகள், ஆய்தல், ஆக்குதல், புத்தாக்குதல், காரணப்படுத்துதல் போன்ற கூறுகள் கணித அடிப்படையில் வழங்கப்பட்டுள்ளன. அதனையடுத்து, கணிதக் கருத்துருவைப் புரிந்து கொள்ளவும், கணித அறிவை அமல்படுத்தவும், தொலைத்தொடர்பு தகவல் தொழில்நுட்பம் உட்பட பல்வகை கணித உபகரணங்களை விளைபயன்மிக்க வகையில் பயன்படுத்தும் வழிமுறைகளும் இப்பாடநூலில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

மேலும், மாணவர்கள் தங்களின் சுய ஆளுமைகளையும், கற்றல் திறனையும், புரிந்துணர்வையும் மதிப்பீடு செய்யும் வகையில் பயிற்சிகள், வளப்படுத்துதல், மனமகிழ் நடவடிக்கை, இடுபணி போன்ற நடவடிக்கைகளும் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

இப்பாடநூலின் வழி மாணவர்கள் கணிதம் தொடர்பான அறிவைப் பெறுவது மட்டுமின்றி தகவல் தொழில்நுட்பம் அறிவு, ஆக்கபூர்வமான சிந்தனை ஆற்றல் ஆகியவற்றையும் பெறுவர் என்பது திண்ணம்.

**நூலாசிரியர்கள்**

# இந்நூலில் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ள படவருக்கள்



இப்படவரு பாடத்தை அறிமுகம் செய்கிறது.



இப்படவரு உள்ளடக்கத் தரத்தைக் காட்டுகிறது.



இப்படவரு கற்றல் தர எண்ணையும் கூடுதல் கற்றல் கற்பித்தல் நடவடிக்கைகளையும் குறிக்கிறது.



இப்படவரு மாணவர்களின் கணிதப் புரிதலை வளப்படுத்தும் பயிற்சிகளைக் குறிக்கிறது.



இப்படவரு மாணவர்களின் ஆக்கச் சிந்தனையை வெளிப்படுத்தும் இடுபணி, விளையாடி மகிழ்வோம் நடவடிக்கைகளைக் குறிக்கிறது.



இப்படவரு ஒவ்வோர் அலகிலுள்ள பயிற்சிகளைக் குறிக்கிறது.



இப்படவரு மாணவர்களின் பகுத்தறிவை மேலோங்கச் செய்கின்ற தகவல்களைக் குறிக்கிறது.



இப்படவரு இணைய அகப்பக்க இணைப்பைக் காட்டுகிறது.



**i-Think**

இப்படவரு சிந்தனைக் கருவிகள் துணையுடன் கணிதப் புரிதலைச் சுவலமாக அறிந்துகொள்ள உதவுகிறது.



உயர்நிலைச் சிந்தனை

இப்படவரு உயர்நிலைச் சிந்தனைத் திறனை மேம்படுத்தும் நடவடிக்கைகளைக் குறிக்கிறது.



இப்படவரு மாணவர்களின் கணிதப் புரிதலைப் பரிசோதிக்கும் நடவடிக்கைகளைக் குறிக்கிறது.

QR நோக்குக் குறியீடு



பாடம் தொடர்புடைய தேடு பொருளை விரைவில் தேடிட இந்நோக்குக் குறியீட்டைப் பயன்படுத்தவும்.



AR நோக்குக் குறியீடு

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





# எண்ணும் செய்புறையும்

10 000 000 வரையிலான முழு எண்கள்

2019இல் ஏறக்குறைய 4 மில்லியன் சுற்றுப்பயணிகள் லங்காவி தீவுக்கு வருகை புரிந்துள்ளனர்.

## லங்காவி தீவுக்கு வருகை புரிந்த சுற்றுப்பயணிகள்

ஆண்டு	சுற்றுப்பயணிகள்
2016	3 534 517
2017	3 639 138
2018	3 688 957
2019	3 924 226
2020	1 802 602

ஆம். ஆனால், 2020இன் வருகையாளர்கள் 2019ஆம் ஆண்டைக் காட்டிலும்  $\frac{1}{2}$  பகுதி குறைந்துள்ளது.

## உயர்நிலைச் சிந்தனை

- 1) சுற்றுப்பயணிகள் குறைந்த காரணம் என்னவாக இருக்கும்? கலந்துரையாடுக.
- 2) சுற்றுப்பயணிகளின் வருகையால் நம் நாட்டிற்கு என்ன நன்மை?

அறிந்திடுக



<https://www.tourism.gov.my/statistics>

ஆசிரியர் குறப்பு

1.1.1

- அட்டவணையில் காணும் எண்களை மாணவர்கள் வாசித்து அறிய ஆசிரியர் துணைபுரியவும்.
- அட்டவணையில் குறிப்பிடும் தகவல்களைப் பற்றியும் விவாதிக்கச் செய்யவும்.



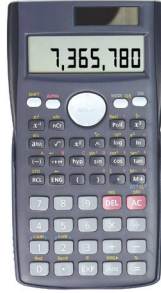
எண்மானத்திலும் எண்குறிப்பிலும் வாசிப்போம்;  
கூறுவோம்; எழுதுவோம்

1	R	S	மில்லியன்	நூறாயிரம்	பத்தாயிரம்	ஆயிரம்	நூறு	பத்து	ஒன்று
			3	8	2	4	3	2	6
			மூன்று மில்லியனே	எண்ணூற்று இருபத்து நான்காயிரத்து			முந்நூற்று இருபத்து ஆறு		

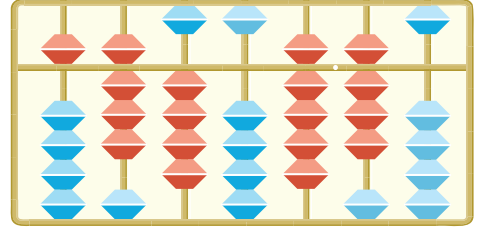


R, Sஐ கண்டறிய  
நோக்குக் குறியீட்டை  
முடக்குக.

2



3



5 8 4 0 9 8 0

அறிந்திரு



3.இன் இடமதிப்பு ஒன்று, பத்து, நூறு, ஆயிரம், பத்தாயிரம், நூறாயிரம், மில்லியன் வருமாறு எண்களை உருவாக்கி எண்மானத்தில் எழுதுக. பிறகு உன் நண்பர்களிடம் வாசித்துக் காட்டுக.



பயிற்சி

1. எண்குறிப்பில் எழுதுக.

- (i) நான்கு மில்லியனே எழுநூற்று அறுபத்தொன்பதாயிரத்து எழுபத்து நான்கு.  
(ii) ஆறு மில்லியனே நானூற்று நாற்பத்து மூன்றாயிரத்து இருநூற்று பதினேழு.

2. எண்மானத்தில் எழுதுக.

- (i) 6 000 000      (ii) 9 002 059      (iii) 7 590 600      (iv) 5 431 284  
(v) 4 010 397      (vi) 2 752 000      (vii) 9 283 425      (viii) 7 159 600

3. 2010ஆம் ஆண்டு, மியான்மாரில் **1 938 825** மகிழுந்து ஓட்டுநர்கள், ஓட்டுநர் உரிமம் பெற்றனர். வண்ணமிடப்பட்ட எண்குறிப்பை எண்மானத்தில் எழுதுக.

4. ஒரு மிதிவண்டி நிறுவனம் மூன்று மில்லியனே எழுநூற்று ஐம்பது மிதிவண்டிகளை உற்பத்தி செய்தது. அந்த எண்ணிக்கையை எண்குறிப்பில் எழுதுக.



ஆசிரியர் குறிப்பு

1.1.1

- ஆசிரியர் மாணவர்களைச் சமமாக எண் அட்டைகளைத் தயாரித்து நண்பர்களுடன் வாசிக்கச் செய்தல்.
- எண்மானத்தில் எழுதப் பணித்தல்.



## எண்களின் மதிப்பை அறிவோம்

பசுமையைப் பாதுகாக்க நகராண்மைக் கழகம் 'வீட்டுக்கு ஒரு மரம் வளர்ப்போம்' எனும் திட்டத்திற்காக 5 162 794 மரங்களை வாங்கி தாமான் பெர்பாடுவான் மக்களுக்கு வழங்கியது. 5 162 794 ஓர் ஏழு இலக்க எண்ணாகும். இதில் ஒவ்வொரு இலக்கத்தின் மதிப்பு என்ன?



மில்லியன்	நூறாயிரம்	பத்தாயிரம்	ஆயிரம்	நூறு	பத்து	ஒன்று
5	1	6	2	7	9	4

5 162 794	இடமதிப்பு	இலக்க மதிப்பு
5	மில்லியன்	$5 \times 1\,000\,000 = 5\,000\,000$
1	நூறாயிரம்	$1 \times 100\,000 = 100\,000$
6	பத்தாயிரம்	$6 \times 10\,000 = 60\,000$
2	ஆயிரம்	$2 \times 1\,000 = 2\,000$
7	நூறு	$7 \times 100 = 700$
9	பத்து	$9 \times 10 = 90$
4	ஒன்று	$4 \times 1 = 4$

நாம் ஏன் பசுமையைப் பாதுகாக்க வேண்டும்?



9 6 0 7 4

கொடுக்கப்பட்டுள்ள எண் அட்டைகளைக் கொண்டு 7 இலக்கங்கள் கொண்ட 5 எண்களை உருவாக்குக. உருவாக்கிய எண்களின் இடமதிப்பையும் இலக்க மதிப்பையும் உன் நண்பர்களுடன் கலந்துரையாடுக.



### பயிற்சி

- கோடிடப்பட்ட இலக்கத்தின் இடமதிப்பை எழுதுக.
  - 5 436 531
  - 3 596 201
  - 9 563 174
  - 3 746 223
- 6 இன் இடமதிப்பையும் இலக்க மதிப்பையும் எழுதுக.
  - 1 368 421
  - 6 543 185
  - 7 174 268
  - 9 659 740

ஆசிரியர் குறப்பு

1.1.2

- மாணவர்களுக்கு இடமதிப்பு, இலக்க மதிப்பு அட்டவணையைப் பயன்படுத்தி விளக்கமளித்தல்.
- மாணவர்களுக்கு சீனணிச்சட்டத்தைப் பயன்படுத்தி இடமதிப்பையும் இலக்க மதிப்பையும் பிரதிநிதிக்கச் செய்யலாம் என்பதை விளக்குதல்.



வணக்கம். இன்றைய தலைப்பு செய்திகள். கோவிட்-19 பெருந்தொற்றால் மிகவும் பாதிக்கப்பட்டுள்ள நாடுகளில் இந்தியா இரண்டாம் இடத்தைப் பெற்றுள்ளது. இப்பெருந்தொற்று நோயால் பாதிக்கப்பட்டவர்களின் எண்ணிக்கை 9 124 365 என்று மத்திய சுகாதார அமைச்சு தெரிவித்துள்ளது.



பாதிக்கப்பட்டவர்களின் எண்ணிக்கையை அதன் மதிப்பிற்கேற்ப எவ்வாறு பிரிக்கலாம்?

9 124 365

இலக்க மதிப்பு எண் பிரிப்பு

$$9\ 000\ 000 + 100\ 000 + 20\ 000 + 4\ 000 + 300 + 60 + 5$$

இடமதிப்பு எண் பிரிப்பு

9 மில்லியன் + 1 நூறாயிரம் + 2 பத்தாயிரம் + 4 ஆயிரம் + 3 நூறு + 6 பத்து + 5 ஒன்று

கோவிட்-19 பெருந்தொற்று நோயிலிருந்து நம்மை எவ்வாறு பாதுகாத்துக் கொள்ளலாம்? கலந்துரையாடுக.



பயிற்சி

- எண்களை இடமதிப்பு, இலக்க மதிப்பிற்கு ஏற்றவாறு பிரித்துக் காட்டுக.
  - 2 401 368
  - 4 632 705
  - 5 784 671
- விடுபட்ட எண்களை நிறைவு செய்க.
  - $9\ 507\ 482 = \square + 500\ 000 + \square + 400 + \square + 2$
  - $3\ 954\ 168 = 3\ 000\ 000 + \square + \square + 4\ 000 + \square + 60 + \square$
  - $7\ 000\ 000 + \square + \square + 5\ 000 + \square + 8 = 7\ 965\ 808$
- எண்களை இடமதிப்பிற்கு ஏற்ப சீனமணிச்சட்டத்தில் பிரதிநிதித்துக் காட்டுக.
  - 4 860 281
  - 2 759 362
  - 5 079 516
- கீழ்க்காணும் எண்ணைக் குறிப்பிடுக.
 

இலக்கம் 5, மில்லியன், நூறு ஆகிய இடமதிப்புகளில் உள்ளது. இலக்கம் 1, நூறாயிரம், பத்தாயிரம், ஆயிரம், பத்து ஆகிய இடமதிப்புகளில் உள்ளது. இலக்கம் 2 இடமதிப்பு ஒன்றில் உள்ளது.

ஆசிரியர் குறியீடு

1.1.2

- மாணவர்களுக்கு இடமதிப்பு, இலக்க மதிப்பு அட்டவணையைப் பயன்படுத்தி எண் பிரிப்பை விளக்குதல்.





## எண் தோரணி

இந்த எண் தோரணியில் ரசிதா வைத்திருக்கும் எண் யாது? எவ்வாறு கணிப்பியின் வழி கணக்கிடுவது?

சமீரா

டேமியன்

அமாட்

ராணி

தான்

ரசிதா



4 341 800



4 352 300

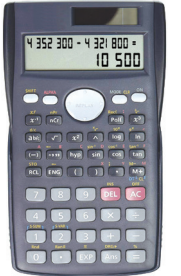


1 சமீரா, டேமியன் ஆகிய இருவரின் எண்களின் வேறுபாட்டை அறிதல்.

$$4\ 352\ 300 - 4\ 341\ 800 = 10\ 500$$

2 எண்கள் ஏறு வரிசையில் உள்ளதால், டேமியன் வைத்திருக்கும் எண்ணுடன் 10 500ஐ சேர்த்து = விசையை அழுத்தி அமாட், ராணி, தான், ரசிதா வைத்திருக்கும் எண்களைக் கணக்கிடுதல்.

அட்டை வைத்திருப்பவர்கள்	கணிப்பியில் செய்ய வேண்டியது	அட்டையில் இருக்க வேண்டிய எண்
அமாட்	$4\ 352\ 300 + 10\ 500 =$ அழுத்து	4 362 800
ராணி	$=$ அழுத்து	
தான்	$=$ அழுத்து	
ரசிதா	$=$ அழுத்து	



ஆக, ரசிதா வைத்திருக்கும் எண் யாது?



8ஆம் இடத்தில் உள்ள மொத்த பந்துகளின் எண்ணிக்கையைப் படங்களின் வழி உறுதி செய்க.



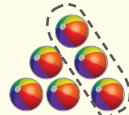
①



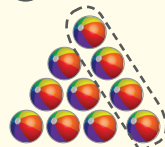
②



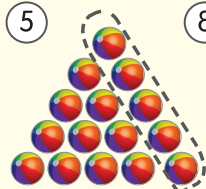
③



④



⑤



⑧



தோரணி

$0 + 1 = 1$

$1 + 2 = 3$

$3 + 3 = 6$

$6 + 4 = 10$

$10 + 5 = 15$

?

ஆசிரியர் குறப்பு

1.1.2

● மாணவர்களுக்குக் கணிப்பியைப் பயன்படுத்தி எண் தோரணியை உருவாக்கும் முறையை விளக்குதல்.



## பயிற்சி

- 1 P, Q, Rஇன் மதிப்பு என்ன?
  - (i) 1 250 000, 1 254 830, P, Q, R
  - (ii) 2 340, 7 020, 21 060, P, Q, R
  - (iii) 2 970 240, 1 485 120, 742 560, Q, R, P
- 2 160 230ஐ கொண்டு ஆயிரம் ஆயிரமாக ஏறு வரிசையில் எண் தோரணியை உருவாக்குக.

## இடுபணி

படம் 1, எண் கோட்டில் எண்கள் இறங்கு வரிசையில் உள்ளன. இரு எண்களின் வேறுபாடு 15 000ஆக இருந்தால், எண் கோடு A, B, C, Dஇல் இருக்க வேண்டிய எண் யாது?



தீர்வு:  $4\ 230\ 258 - 15\ 000 = \square$

$\begin{array}{r} 2\ 10 \\ 4\ 230\ 258 \\ -\ 15\ 000 \\ \hline 4\ 215\ 258 \end{array}$	$\begin{array}{r} 4\ 215\ 258 \\ -\ 15\ 000 \\ \hline 4\ 200\ 258 \end{array}$
---	--

A

B

C

D

?

?

?

A, B, C, Dஇன் மதிப்பைக் கணிப்பியின் வழி எவ்வாறு அறிவாய்?



- 1 இருவராகச் செயல்படுக.
- 2 செயல்பாட்டையும் தோரணியையும் உறுதி செய்க.
- 3 கணிப்பியைப் பயன்படுத்தும் முறையை விளக்குக.
- 4 அட்டவணையை நிறைவு செய்க.
- 5 உங்கள் பணியை வகுப்பில் படைத்திடுக.
- 6 உங்கள் பணியைக் கணிதக் கோப்பில் வைத்திடுக.

கட்டம்	கணிப்பியில் செய்ய வேண்டியது	கட்டத்தில் இருக்க வேண்டிய எண்
I		

இந்தக் குழுவில் இனம் சேராத எண் எது? ஏன்?

124 523  
324 527

224 550  
424 430



ஆசிரியர் குறிப்பு

1.1.2

- மாணவர்களுக்கு எண் தோரணிகளை உருவாக்கத் துணைபுரிதல்.





## வளப்படுத்துவோம்

1 எண்மானத்தில் எழுதுக.

- (i) 296 479 (ii) 870 205 (iii) 5 624 068 (iv) 1 632 510  
(v) 374 236 (vi) 5 867 353 (vii) 2 805 431 (viii) 8 927 480

2 எண்குறிப்பில் எழுதுக.

- (i) அறுநூற்று நான்காயிரத்து தொளாயிரத்து முப்பத்து மூன்று  
(ii) நான்கு மில்லியனே நானூறாயிரத்து நூற்று ஆறு  
(iii) எட்டு மில்லியனே எண்பதாயிரத்து முந்நூற்று இருபது  
(iv) ஆறு மில்லியனே அறுநூறாயிரத்து எண்ணூற்று ஐந்து  
(v) ஒன்பது மில்லியனே ஐம்பதாயிரத்து முந்நூற்று பதினொன்று

3 கருமையாக்கப்பட்ட இலக்கங்களின் இடமதிப்பு என்ன?

- (i) 2 **856 392** (ii) **5 690 284** (iii) 5 **903 876**

4 கருமையாக்கப்பட்ட இலக்கங்களின் இலக்க மதிப்பு என்ன?

- (i) **8 975 406** (ii) **9 134 067** (iii) **7 348 760**

5 கீழ்க்காணும் எண்களை இடமதிப்பிற்கும் இலக்க மதிப்பிற்கு ஏற்ப பிரித்து எழுதுக.

- (i) 6 432 509 (ii) 4 786 920 (iii) 8 659 042

6 சரியான விடையை எழுதுக.

- (i) 4 நூறாயிரம் + 8 பத்தாயிரம் + 6 பத்து + 4 ஒன்று =   
(ii) 6 மில்லியன் + 2 நூறாயிரம் + 5 ஆயிரம் + 8 ஒன்று =   
(iii) 4 000 000 + 80 000 + 7 000 + 900 + 4 =   
(iv) 8 000 000 + 6 000 + 300 + 10 + 7 =   
(v)  + 9000 000 + 6 000 +  + 9 = 8 096 059

7 எண் தோரணியை நிறைவு செய்க.

- (i) 73 284, 73 484, , ,   
(ii) 2 175 500, 2 180 500, , 2 190 500,   
(iii) 9 600 800ஐ கொண்டு இருபதாயிரம் இருபதாயிரமாக இறங்கு வரிசையில் எண் தோரணியை உருவாக்குக.  
(iv) 3 253 250ஐ கொண்டு மூவாயிரம் மூவாயிரமாக ஏறு வரிசையில் எண் தோரணியை உருவாக்குக.

ஆசிரியர் குறப்பு

I.I.1, I.I.2

- மாணவர்களை இதுபோன்ற பயிற்சிகளை மேலும் செய்யப் பணித்தல்.





## வினையாடி மகிழ்வோம்!



திரு.தசரதனின் அலுவலகம் எது என்று உங்களால் கூற முடியுமா? கீழே உள்ள கேள்விகளுக்கு விடையளியுங்கள். அவரின் அலுவலகத்தை அறியலாம்.

குறிப்பு: சாவியின் துணையுடன் அவர் செல்லும் வழியை அறிக.

- ஐநூற்று எழுபத்தெட்டாயிரத்து ஐம்பது.  
(i) 578 500 (ii) 578 005 (iii) 578 050
- இலக்கம் 3இன் இடமதிப்பு நூறாயிரம்.  
(i) 1 392 000 (ii) 1 932 000 (iii) 1 923 000
- 2 908 865இல் கோடிட்ட எண்ணின் இலக்க மதிப்பு என்ன?  
(i) 90 000 (ii) 900 000 (iii) 9 000
- 7 நூறாயிரம் + 4 பத்தாயிரம் + 6 ஆயிரம் + 8 நூறு  
(i) 746 800 (ii) 746 080 (iii) 746 008
- இதைக் கிட்டிய மில்லியனில் மாற்றினால் 6 000 000ஆக மாறும் எண்?  
(i) 5 190 890 (ii) 5 499 998 (iii) 5 524 393
- 985 650 997 650  1 021 650 1 033 650  
(i) 1 090 650 (ii) 1 009 650 (iii) 1 900 560
- 1 280 900 = 1 000 000 + 200 000 +  + 900  
(i) 80 000 (ii) 80 900 (iii) 8 000



ஆசிரியர் குறிப்பு

1.1.1, 1.1.2

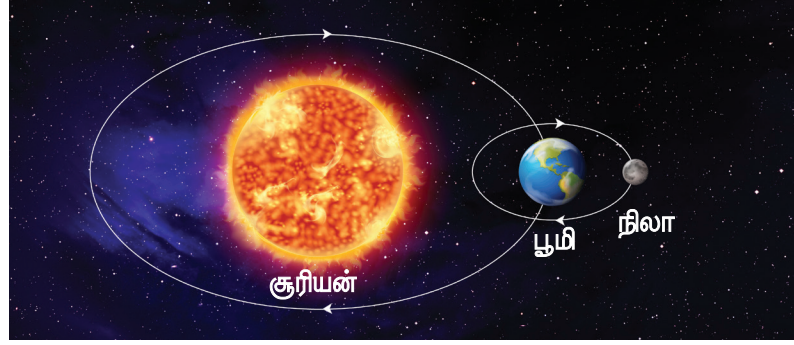
- மாணவர்களைக் குழுவில் வினையாடப் பணித்தல்





## முழு எண்களைப் பின்னத்தில் வாசிப்போம்; கூறுவோம்; எழுதுவோம்

விண்வெளியில் சூரியனைப் பூமியும், பூமியை நிலாவும் சுற்றி வரும். அவ்வாறு பூமியைச் சுற்றி வரும் நிலாவின் விட்டம் ஏறக்குறைய 3 500 000 மீட்டர் ஆகும். பூமியைச் சுற்றி வரும் நிலாவின் விட்டத்தின் அளவு பின்ன மில்லியனில் எவ்வளவு?



$$\begin{aligned} 3\,500\,000 &= 3\,000\,000 + 500\,000 \\ &= 3 \text{ மில்லியன்} + \frac{1}{2} \text{ மில்லியன்} \\ &= 3\frac{1}{2} \text{ மில்லியன்} \end{aligned}$$

இதனை, மூன்றரை மில்லியன் அல்லது மூன்று இரண்டில் ஒன்று மில்லியன் என்றும் கூறலாம்.



முழு எண்ணைப் பின்ன மில்லியனில் கூறுக.

### வாசி

- 1 000 000 (1 மில்லியன்)
- 500 000 ( $\frac{1}{2}$  மில்லியன்)
- 750 000 ( $\frac{3}{4}$  மில்லியன்)
- 250 000 ( $\frac{1}{4}$  மில்லியன்)
- 200 000 ( $\frac{1}{5}$  மில்லியன்)
- 125 000 ( $\frac{1}{8}$  மில்லியன்)
- 100 000 ( $\frac{1}{10}$  மில்லியன்)

### 1 000 000 (1 மில்லியன்)

500 000 ( $\frac{1}{2}$ மில்லியன்)				500 000 ( $\frac{1}{2}$ மில்லியன்)			
250 000		250 000		250 000		250 000	
125 000	125 000	125 000	125 000	125 000	125 000	125 000	125 000

### 1 000 000 (1 மில்லியன்)

200 000	200 000	200 000	200 000	200 000
---------	---------	---------	---------	---------

$\frac{1}{10}$  மில்லியன் எவ்வாறு இருக்கும் என்று கலந்துரையாடுக.



ஆசிரியர் குறப்பு

1.1.3

- மில்லியன் வரையிலான எண்களைப் பின்ன மில்லியனில் சரியாக வாசிக்க துணைபுரிதல்.





விண்வெளியில் ஒரு துணைக்கோளின் விட்டம் 750 000 மீட்டர் ஆகும். இவ்விட்டத்தின் அளவைப் பின்ன மில்லியனில் நான்கில் மூன்று மில்லியன் மீட்டர் அல்லது முக்கால் மில்லியன் மீட்டர் என்றும் கூறலாம்.

750 000 ( $\frac{3}{4}$  மில்லியன்)

வாசிப்போம்; கூறுவோம்.



- 6  $\frac{1}{2}$  மில்லியன் → ஆறரை மில்லியன் அல்லது ஆறு **இரண்டில் ஒன்று** மில்லியன்
- 5  $\frac{1}{4}$  மில்லியன் → ஐந்தே கால் மில்லியன் அல்லது **ஐந்து நான்கில் ஒன்று** மில்லியன்
- 7  $\frac{1}{5}$  மில்லியன் → ஏழு ஐந்தில் ஒன்று மில்லியன்
- 8  $\frac{1}{8}$  மில்லியன் →
- 9  $\frac{3}{10}$  மில்லியன் →

2020ஆம் ஆண்டில் நம் நாட்டில் வாழ்ந்த வெளிநாட்டவர்களின் மொத்த எண்ணிக்கை கிட்டிய மதிப்பில் 5 000 000 ஆகும். அதில் 2 500 000 ஆண்கள், 1 750 000 பெண்கள், 100 000 சிறுவர்கள், 200 000 சிறுமிகள் ஆவர்.

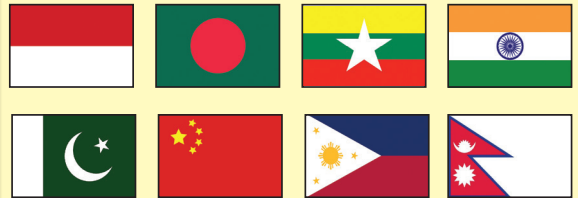
மேலே கொடுக்கப்பட்ட எண் குறிப்புகளைப் பின்ன மில்லியனில் எவ்வாறு எழுதுவது?



## உயர்நிலைச் சிந்தனை



இவை நம் நாட்டில் வாழும் வெளிநாட்டவர்களின் தேசிய கொடிகளாகும். இணையத்தின் துணையுடன் நம் நாட்டில் வாழும் இந்நாட்டவர்களின் தொகையைப் பின்ன மில்லியனில் குறிப்பிடுக.



ஆசிரியர் குறிப்பு

1.1.3

- மில்லியன் வரையிலான எண்களைப் பின்ன மில்லியனில் சரியாக வாசித்து எழுத அதிகமான பயிற்சிகள் வழங்குதல்.





## முழு எண்களைத் தசம மில்லியனில் வாசிப்போம்; கூறுவோம்; எழுதுவோம்

26 டிசம்பர் 2004இல் ஏற்பட்ட சுனாமி பேரீடரில் ஏறக்குறைய 2 090 000 மக்கள் தங்களது வீடுகளை இழந்ததாக அறிவிக்கப்பட்டது. இச்சம்பவத்தில் மேலும் 4 491 000 மக்கள் வீடுகளையோ உடமைகளையோ இழந்திருக்கக்கூடும் என்றும் நம்பப்படுகிறது.

மூலம் : <http://tsunamipenang.blogspot.com>  
Google : Tsunami in Malaysia



சுனாமியால் பாதிக்கப்பட்ட மக்களின் எண்ணிக்கை தசம மில்லியனில் எவ்வளவு?

2 090 000

1 000 000 = 1 மில்லியன்

2 090 000 = (2 090 000 ÷ 1 000 000) மில்லியன்  
= 2.090 000  
= 2.09 மில்லியன்



### நினைவில் கொள்

முழு எண்ணை 1 000 000 ஆல் வகுக்க தசம புள்ளியை வலது புறத்திலிருந்து இடப்புறமாக 6 இடம் நகர்த்த வேண்டும்.

இரண்டு தசமம் சுழியம் ஒன்பது மில்லியன்

4 491 000

4 491 000 = (4 491 000 ÷ 1 000 000) மில்லியன்  
= 4.491 000  
= 4.491 மில்லியன்

### வாசி

1 000 000 = 1 மில்லியன்

100 000 = 0.1 மில்லியன்

10 000 = 0.01 மில்லியன்

1 000 = 0.001 மில்லியன்

நான்கு தசமம் நான்கு ஒன்பது ஒன்று மில்லியன்



1 மேலே கொடுக்கப்பட்ட துண்டுச் செய்தியிலுள்ள மக்களின் எண்ணிக்கையைத் தசம மில்லியனில் முழுமையாக வாசித்துக் காட்டுக; எழுதுக.

2 சுனாமியால் பாதிக்கப்பட்ட சில உலக நாடுகளின் பெயர்களைக் குறிப்பிடுக.

ஆசிரியர் குறப்பு

1.1.4

● மாணவர்களுக்கு முழு எண்ணை எவ்வாறு தசம மில்லியனில் வாசிப்பது என்பதைத் தெளிவாக விளக்குதல்.





## முழு எண்ணைத் தசம மில்லியனில் மாற்றுவோம்

1) 2020ஆம் ஆண்டில் சமீரா நிறுவனம் ஜூன் முதல் அக்டோபர் வரை வெளியிட்ட குறுந்தட்டுகளின் எண்ணிக்கையைக் காட்டுகிறது. இத்தரவில் ஜூன், செப்டம்பர் மாதத்தில் வெளியிட்ட குறுந்தட்டுகள் தசம மில்லியனில் எவ்வளவு?

மாதம்	குறுந்தட்டுகளின் எண்ணிக்கை
ஜூன்	768 000
ஜூலை	2 524 600
ஆகஸ்டு	3 009 000
செப்டம்பர்	5 671 800
அக்டோபர்	3 795 700

$$\begin{aligned}
 \text{ஜூன்} &= 768\,000 \\
 768\,000 &= (768\,000 \div 1\,000\,000) \text{ மில்லியன்} \\
 &= \frac{768\cancel{000}}{1\,000\cancel{000}} \\
 &= \frac{768}{1\,000} \\
 &= 0.768 \text{ மில்லியன்}
 \end{aligned}$$

3 சுழியம் உள்ளதால் எண் 768இன் வலப்புறத்தில் தசம புள்ளியையிட்டு இடப்புறமாக 3 இடம் நகர்த்த வேண்டும்.

ஜூன் மாதத்தில் சுழியம் தசமம் ஏழு ஆறு எட்டு மில்லியன் குறுந்தட்டுகள் வெளியிடப்பட்டுள்ளன.

$$\begin{aligned}
 \text{2) செப்டம்பர்} &= 5\,671\,800 \\
 5\,671\,800 &= (5\,671\,800 \div 1\,000\,000) \text{ மில்லியன்} \\
 &= \frac{5\,671\,8\cancel{00}}{1\,000\cancel{000}} \\
 &= \frac{5\,671.8}{10\,000} \\
 &= 5.6718 \text{ மில்லியன்}
 \end{aligned}$$

4 சுழியம் உள்ளதால் எண் 56718இன் வலப்புறத்தில் தசம புள்ளியையிட்டு இடப்புறமாக 4 இடம் நகர்த்த வேண்டும்.

செப்டம்பர் மாதத்தில் ஐந்து தசமம் ஆறு ஏழு ஒன்று எட்டு மில்லியன் குறுந்தட்டுகள் வெளியிடப்பட்டுள்ளன.

அப்படியானால், ஜூலை, ஆகஸ்டு, அக்டோபர் மாதத்தில் வெளியிட்ட குறுந்தட்டுகள் தசம மில்லியனில் எவ்வளவு?



இந்தத் தசம எண்களை 3 தசம இடத்திற்கு மாற்றுவது எப்படி? கலந்துரையாடுக.

0.8751

3.2178

6.35408

8.70092

4.00896

ஆசிரியர் குறியீடு

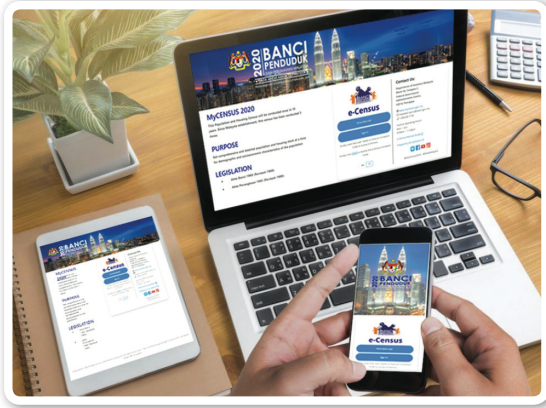
1.1.5

● மாணவர்களுக்கு முழு எண்ணைத் தசம மில்லியனுக்கு மாற்றும் முறையையும் தசம இடம் என்பது என்ன என்பதையும் தெளிவாக விளக்குதல்.





## தசம மில்லியனை முழு எண்ணாக மாற்றுவோம்



மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின் ஆய்வாளர் டத்தோ ஸ்ரீ டாக்டர் முகமட் ஊசிர், இன்றுவரை 3.3 மில்லியன் மக்கள், மின்னியல் மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்புத் தளத்தைப் பயன்படுத்தி உள்ளதாகவும் 1.2 மில்லியன் மக்கள் மின் கணக்கெடுப்புத் தளத்தில் பதிவு செய்துள்ளதாகவும் கூறினார்.

மூலம்: <https://www.mycensus.gov.my/>

### எடுத்துக்காட்டு 1

$$\begin{aligned} 3.3 \text{ மில்லியன்} &= 3 \text{ மில்லியன்} + 0.3 \text{ மில்லியன்} \\ &= 3\,000\,000 + 0.3\,000\,000 \\ &= 3\,000\,000 + 300\,000 \\ &= 3\,300\,000 \end{aligned}$$

### எடுத்துக்காட்டு 2

$$\begin{aligned} 1.2 \text{ மில்லியன்} &= 1 \text{ மில்லியன்} + 0.2 \text{ மில்லியன்} \\ &= 1\,000\,000 + (0.2 \times 1\,000\,000) \\ &= 1\,000\,000 + 200\,000 \\ &= 1\,200\,000 \end{aligned}$$



### நினைவில் கொள்

தசம எண்ணை 1 000 000ஆல் பெருக்க தசம புள்ளியை இடது புறத்திலிருந்து வலது புறமாக 6 இடம் நகர்த்த வேண்டும். தசம புள்ளியை நகர்த்திய பிறகு காலியான இடங்களில் சுழியம் எழுத வேண்டும்.

ஏன் மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு செய்கிறார்கள்? கலந்துரையாடுக.



பயிற்சி



பயிற்சி

1 தசம மில்லியனை முழு எண்ணாக எழுதுக.

- (i) 0.523 மில்லியன்      (ii) 0.7592 மில்லியன்      (iii) 2.006 மில்லியன்  
(iv) 5.8264 மில்லியன்      (v) 7.0834 மில்லியன்      (vi) 9.15682 மில்லியன்

2

ஒரு தொழிற்சாலை 0.071805 கைத்தூய்மி புட்டிகளைக் கோவிட்-19 பெருந்தொற்றில் பாதிக்கப்பட்டவர்களுக்கு நன்கொடையாக வழங்கியது. அத்தொழிற்சாலை வழங்கிய கைத்தூய்மி புட்டிகளின் எண்ணிக்கை எவ்வளவு?

ஆசிரியர் குறப்பு

1.1.5

- மாணவர்களுக்குத் தசம மில்லியனை முழு எண்ணாக மாற்றும் முறையை விளக்க அதிக பயிற்சிகள் வழங்க வேண்டும்.





## முழு எண்களைப் பின்ன மில்லியனில் மாற்றுவோம்



இந்த வீட்டின் விலை நான்கே கால் மில்லியன் ஆகும்.



இவர் கூறியது சரியா? உறுதிபடுத்துவோம்.

$$\begin{aligned} 4\ 250\ 000 &= 4\ 000\ 000 + 250\ 000 \\ &= 4\ \text{மில்லியன்} + \frac{1}{4}\ \text{மில்லியன்} \\ &= 4\frac{1}{4}\ \text{மில்லியன்} \end{aligned}$$

நான்கு நான்கில் ஒன்று மில்லியன்

RM4 250 000



தேசிய தினக் கொண்டாட்டத்தை முன்னிட்டு அரசாங்கம் பாலர் பள்ளி மாணவர்களுக்கு 9 300 000 'ஜாலூர் கெமிலாங்' கொடிகளை வழங்கியது. கொடிகளின் எண்ணிக்கை பின்ன மில்லியனில் எவ்வளவு?

$$9\ 300\ 000 \div 1\ 000\ 000 = \square$$

உத்தி - 1

$$\begin{aligned} &= \frac{9\ 300\ 000}{1\ 000\ 000} \\ &= \frac{93}{10} \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 9 \\ 10 \overline{) 93} \\ \underline{- 90} \\ 3 \end{array}$$

$$= 9\frac{3}{10}\ \text{மில்லியன்}$$

உத்தி - 2

$$\begin{aligned} &= 9\ 300\ 000 \\ &= 9.3 \\ &= 9 + 0.3 \\ &= 9 + \frac{3}{10} \end{aligned}$$

$$= 9\frac{3}{10}\ \text{மில்லியன்}$$



நினைவில் கொள்

முழு எண்ணை 1 000 000 ஆல் வகுக்க தசம புள்ளியை வலது புறத்திலிருந்து இடது புறமாக 6 இடம் நகர்த்த வேண்டும்.

ஜாலூர் கெமிலாங் கொடிகளின் எண்ணிக்கை பின்ன மில்லியனில் ஒன்பது பத்தில் மூன்று மில்லியனாகும்.

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள எண்களைப் பின்ன மில்லியனுக்கு மாற்றி, எண் கோட்டில் வரைந்து காட்டுக.

4 500 000

6 125 000

7 000 000

8 750 000



ஆசிரியர் குறியீடு

1.1.5

● மாணவர்களுக்கு முழு எண்களைப் பின்னத்திற்கு மாற்றும் முறையைத் தெளிவாக விளக்குதல்.





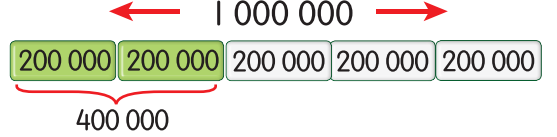
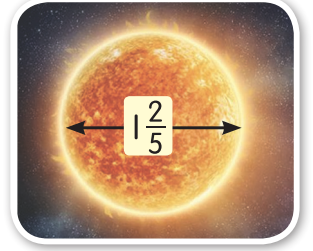
## பின்ன மில்லியனை முழு எண்ணுக்கு மாற்றுவோம்

### எடுத்துக்காட்டு 1

சூரியனின் விட்டம் ஏறக்குறைய  $1\frac{2}{5}$  மில்லியன் கிலோ மீட்டர் ஆகும். இவ்விட்டத்தின் அளவு முழு எண்ணில் எவ்வளவு?

$$1\frac{2}{5} \text{ மில்லியன்} = \square$$

$$\begin{aligned} 1\frac{2}{5} \text{ மில்லியன்} &= 1 \text{ மில்லியன்} + \frac{2}{5} \text{ மில்லியன்} \\ &= 1\,000\,000 + 400\,000 \\ &= \mathbf{1\,400\,000} \end{aligned}$$



### எடுத்துக்காட்டு 2

அட்டவணை ரியா அச்சகம் 3 மாதங்களில் வெளியிட்ட புத்தகங்களின் எண்ணிக்கையைக் காட்டுகிறது.

மாதம்	புத்தகங்களின் எண்ணிக்கை
அக்டோபர்	$7\frac{1}{2}$ மில்லியன்
நவம்பர்	$6\frac{1}{4}$ மில்லியன்
டிசம்பர்	$2\frac{3}{4}$ மில்லியன்

டிசம்பர் மாதத்தில் வெளியிட்ட புத்தகங்களின் எண்ணிக்கையை முழு எண்ணில் குறிப்பிடவும்.

$$2\frac{3}{4} \text{ மில்லியன்} = \square$$

$$\begin{aligned} &= 2 \text{ மில்லியன்} + \frac{3}{4} \text{ மில்லியன்} \\ &= 2 \text{ மில்லியன்} + \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{4}\right) \text{ மில்லியன்} \\ &= 2\,000\,000 + (500\,000 + 250\,000) \\ &= 2\,000\,000 + 750\,000 \\ &= \mathbf{2\,750\,000} \end{aligned}$$



### நினைவில் கொள்

$$1\,000\,000 = 1 \text{ மில்லியன்}$$

$$\frac{1}{2} \text{ மில்லியன்} = 500\,000$$

$$\frac{1}{4} \text{ மில்லியன்} = 250\,000$$

$$\frac{1}{5} \text{ மில்லியன்} = 200\,000$$

$$\frac{1}{8} \text{ மில்லியன்} = 125\,000$$

$$\frac{1}{10} \text{ மில்லியன்} = 100\,000$$

அக்டோபர், நவம்பர் மாதங்களில் வெளியிட்ட புத்தகங்களின் எண்ணிக்கை முழு எண்ணில் எவ்வளவு?



### பயிற்சி

பின்ன மில்லியனை முழு எண்ணாக எழுதுக.

1  $2\frac{1}{5}$  மில்லியன் =       2  $4\frac{3}{4}$  மில்லியன் =       3  $6\frac{1}{8}$  மில்லியன் =

ஆசிரியர் குறப்பு

1.1.5

மாணவர்களுக்குப் பின்ன மில்லியனை முழு எண்ணுக்கு மாற்றும் முறையை வேறு உத்திகளைக் கொண்டு விளக்குதல்.

### எடுத்துக்காட்டு 3

கோலாலம்பூரிலுள்ள 'ஆய் ஒன்' (eye on) மலேசியாவிற்கு 2019ஆம் ஆண்டில் வருகை புரிந்தோரின் எண்ணிக்கை  $4\frac{1}{5}$  மில்லியனாகும். வருகை புரிந்தோரின் எண்ணிக்கை முழு எண்ணில் எவ்வளவு?



$$4\frac{1}{5} \text{ மில்லியன்} = \square$$

**உத்தி - 1**

$$\begin{aligned} &= 4 \text{ மில்லியன்} + \frac{1}{5} \text{ மில்லியன்} \\ &= 4\,000\,000 + \left(\frac{1}{5} \times 1\,000\,000\right) \\ &= 4\,000\,000 + 200\,000 \\ &= \mathbf{4\,200\,000} \end{aligned}$$

**உத்தி - 2**

$$\begin{aligned} &= 4\frac{1}{5} \text{ மில்லியன்} \\ &= \frac{21}{5} \text{ மில்லியன்} \\ &= \frac{21}{5} \times 1\,000\,000 \\ &= \mathbf{4\,200\,000} \end{aligned}$$



**பயிற்சி**

1 முழு எண்ணில் எழுதுக.

- (i) 2 மில்லியன்      (ii)  $5\frac{3}{4}$  மில்லியன்      (iii) 0.25 மில்லியன்  
(iv) 0.98 மில்லியன்      (v) 6.123 மில்லியன்      (vi)  $8\frac{1}{8}$  மில்லியன்

2 மில்லியனைத் தசமத்திலும் பின்னத்திலும் எழுதுக.

- (i) 500 000      (ii) 600 000      (iii) 1 500 000      (iv) 6 100 000  
(v) 3 750 000      (vi) 3 250 000      (vii) 5 800 000      (viii) 9 200 000

3 ஒரு கட்டுமான நிறுவனம்  $7\frac{3}{5}$  மில்லியன் பளிங்குக் கற்களை வாங்கியது. அந்நிறுவனம் வாங்கிய பளிங்குக் கற்கள் முழு எண்ணில் எவ்வளவு?

4 வியாபாரி ஒருவர் 1.5 மில்லியன் அன்னாசி பழங்களை மொத்த வியாபாரியிடமிருந்து வாங்கி, தன் வாடிக்கையாளரின் கடைகளுக்கு விநியோகித்தார். அன்னாசி பழங்களின் எண்ணிக்கை பின்ன மில்லியனில் எவ்வளவு?

5 ஓர் அச்சகம்  $3\frac{5}{8}$  மில்லியன் வாழ்த்து அட்டைகளை ஒரு வாரத்தில் அச்சிட்டது. அச்சிட்ட வாழ்த்து அட்டைகளின் எண்ணிக்கை தசம மில்லியனில் எவ்வளவு?

**ஆசிரியர் குறியீடு**

**1.1.5**

- மாணவர்களுக்கு முழு எண்களைத் தசம மில்லியனிலும் பின்ன மில்லியனிலும் மாற்றும் முறையைப் பல உதாரணங்களோடு விளக்குதல்.







## வளப்படுத்துவோம்

1 எண்மானத்தில் எழுதுக.

- (i) 2.48 மில்லியன் (ii) 5.264 மில்லியன் (iii) 6.375 மில்லியன்  
(iv) 0.1234 மில்லியன் (v) 1.825 மில்லியன் (vi) 7.364 மில்லியன்  
(vii)  $8\frac{1}{4}$  மில்லியன் (viii)  $9\frac{1}{2}$  மில்லியன் (ix)  $2\frac{1}{10}$  மில்லியன்

2 எண்குறிப்பில் எழுதுக.

- (i) ஒன்பது எட்டில் மூன்று மில்லியன்  
(ii) நான்கு ஐந்தில் ஒன்று மில்லியன்  
(iii) எட்டு மூன்றில் இரண்டு மில்லியன்  
(iv) சுழியம் தசமம் ஆறு ஏழு மில்லியன்  
(v) இரண்டு நான்கில் மூன்று மில்லியன்  
(vi) மூன்று தசமம் ஒன்று ஐந்து ஆறு மில்லியன்  
(vii) ஐந்து தசமம் சுழியம் சுழியம் நான்கு மில்லியன்  
(viii) ஏழு தசமம் எட்டு சுழியம் ஐந்து இரண்டு மில்லியன்

3 முழு எண்ணாக மாற்றுக.

- (i) 6.545 மில்லியன் (ii) 8.126 மில்லியன் (iii) 9.9472 மில்லியன்  
(iv)  $5\frac{1}{5}$  மில்லியன் (v)  $8\frac{2}{10}$  மில்லியன் (vi)  $9\frac{5}{8}$  மில்லியன்

4 முழு எண்ணைத் தசம மில்லியனில் மாற்றுக.

- (i) 6 374 600 (ii) 138 700 (iii) 5 500 000  
(iv) 4 207 000 (v) 5 480 300 (vi) 2 475 000

5 முழு எண்ணைப் பின்ன மில்லியனில் மாற்றுக.

- (i) 1 600 000 (ii) 3 750 000 (iii) 5 250 000  
(iv) 8 700 000 (v) 9 375 000 (vi) 3 125 000

6 ஒரு தையல் தொழிற்சாலை  $8\frac{3}{4}$  மில்லியன் திரைச்சீலைகளைத் தைத்தது. இந்தக் கலப்புப் பின்னத்தை முழு எண்ணாக மாற்றுக.

7 கோவிட்-19 பெருந்தொற்றால் பாதிக்கப்பட்ட 0.283 மில்லியன் மலேசிய மக்கள் சிகிச்சை பெற்று வீடு திரும்பினர். இந்த எண்ணிக்கையை முழு எண்ணாக மாற்றுக.

8 மலேசியாவுக்கும் தாய்லாந்துக்கும் இடையே நடைபெற்ற பூப்பந்து விளையாட்டுப் போட்டியை 7 250 000 ரசிகர்கள் நேரலையில் பார்த்து ரசித்தனர். இந்த எண்ணைத் தசம மில்லியனில் எழுதுக.

ஆசிரியர் குறப்பு

1.1.3, 1.1.4, 1.1.5

● மாணவர்களுக்கு மேலும் பயிற்சிகளை வழங்கி வளப்படுத்துதல்.





## வினையாடி மகிழ்வோம்!

### இணைந்து கற்றல்

- 1 மாணவர்கள் நால்வர் கொண்ட குழுவில் அமர்தல்.
- 2 மாணவர்களுக்குப் பிடித்த எண் அட்டைகளை ஆசிரியர் வழங்குதல்.
- 3 ஆசிரியர் மாணவர்களுக்குக் கேள்வி அட்டைகளை வழங்குதல்.
- 4 முதல் எண் கொண்ட மாணவர் கேள்வியை வாசித்தல்.
- 5 2ஆம் எண் கொண்ட மாணவர் கேள்விக்குப் பதிலளித்தல்.
- 6 3ஆம் எண் கொண்ட மாணவர் 2ஆம் எண் கொண்ட மாணவர் கூறிய பதில் சரியா அல்லது தவறா என்பதைக் கூறுதல்.
- 7 4ஆம் எண் கொண்ட மாணவர் சக மாணவர்களுடன் கலந்துரையாடி, கேள்விக்கான பதிலை நிர்ணயித்தல்.



### குறிப்பு:

- சில கேள்விகளுக்குப் பதிலளித்த பிறகு, மாணவர்கள் தங்கள் எண் அட்டையை பிறரிடம் மாற்றிக் கொண்டு வினையாட்டை மீண்டும் தொடங்கலாம்.
- ஆசிரியர் மேலும் புதிய கேள்வி அட்டைகளை வழங்கலாம்.

### கேள்விகள்

- 1 மூன்றரை மில்லியனை வேறு எவ்வாறு கூறலாம்?
- 2 5 மில்லியன் + 2 பத்தாயிரம் + 7 ஆயிரம், இந்த எண்ணை முழு எண்ணிலும் தசம எண்ணிலும் கூறுக.
- 3 5.238 மில்லியனை முழு எண்ணாக்க தசம புள்ளியை எத்தனை இடம் நகர்த்த வேண்டும்? ஏன்?
- 4 எண் 4 400 000ஐ தசம மில்லியனுக்கும் பின்ன மில்லியனுக்கும் மாற்றுக.
- 5  $9\frac{5}{8}$  மில்லியனை முழு எண்ணில் கூறுக; தசம மில்லியனுக்கு மாற்றுக.
- 6 கிட்டிய மதிப்பிற்கு மாற்றினால் 3 000 000 ஆக மாறும் 2 எண்களைக் கூறுக; தசம மில்லியனில் மாற்றுக.
- 7 **3 200 500**   **6 200 500**   **3 500 000**   **5 200 500**  
எண்களில் இனம் சேராத எண் எது? அந்த எண் பின்ன மில்லியனில் எவ்வளவு?
- 8  $6\frac{3}{4}$  மில்லியன், உறுதி செய்க.



ஆசிரியர் குறிப்பு

1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.4

மாணவர்களின் தரத்திற்கு ஏற்ப கேள்விகள் தயாரித்து மாணவர்களுக்கு வழங்குதல்.



## அடிப்படை விதிகளும் கலவைக் கணக்குகளும்

தெரிந்து கொள்ள வேண்டியது

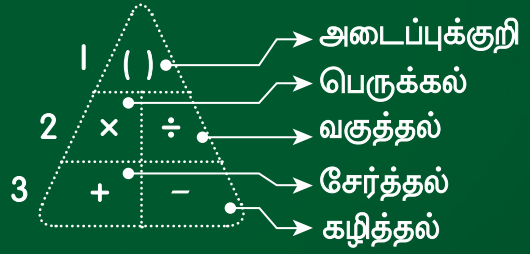
(+), (×)

(+), (÷)

(-), (×)

(-), (÷)

அடைப்புக்குறி இல்லாமலும்  
அடைப்புக்குறியுடனும்



வரைபடத்தின் துணையுடன் தீர்வு காண்போம்.



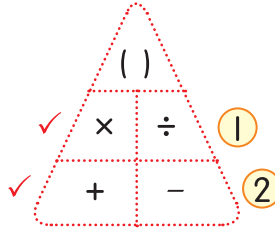
## சேர்ப்போம்; பெருக்குவோம்

எடுத்துக்காட்டு 1

$$96\ 480 + 6 \times 34\ 250 = \square$$

$$\begin{array}{r} 213 \\ 34\ 250 \\ \times \quad 6 \\ \hline 205\ 500 \end{array} \quad \begin{array}{r} 11 \\ 205\ 500 \\ + 96\ 480 \\ \hline 301\ 980 \end{array}$$

$$96\ 480 + 6 \times 34\ 250 = 301\ 980$$



முதலில் பெருக்குவோம்.  
பிறகு சேர்த்திடுவோம்



எடுத்துக்காட்டு 2

$$984\ 384 + 6\ 756 \times 12 = \square$$

$$\begin{array}{r} 111 \\ 6\ 756 \\ \times \quad 12 \\ \hline 13\ 512 \\ + 67\ 56 \\ \hline 81\ 072 \end{array} \quad \begin{array}{r} 1 \\ 81\ 072 \\ + 984\ 384 \\ \hline 1\ 065\ 456 \end{array}$$

$$984\ 384 + 6\ 756 \times 12 = 1\ 065\ 456$$



பயிற்சி

- 1  $965\ 206 + 8 \times 2\ 400 = \square$
- 2  $813\ 642 + 8\ 450 \times 50 = \square$
- 3  $2\ 060\ 729 + 7 \times 60\ 314 = \square$
- 4  $6\ 105\ 712 + 98 \times 9\ 672 = \square$
- 5  $15\ 000 \times 86 + 6\ 074\ 150 = \square$
- 6  $96 \times 9\ 785 + 8\ 270\ 453 = \square$
- 7  $20\ 000 \times k + 3\ 517\ 800 = 3\ 637\ 800$
- 8  $m \times 15\ 625 + 3\ 500\ 000 = 3\ 625\ 000$



ஆசிரியர் குறப்பு

1.2.1

- மாணவர்களுக்குக் கணிதத் தொடரில் (+) அல்லது (-) செயல்பாடுகளுடன் (×) வருமாயின் (×)ஐ முதலில் செய்ய வேண்டும் என்பதை வலியுறுத்துதல்.
- வரைபடத்தைப் பயன்படுத்தும் முறையை விளக்குதல்; பயன்படுத்துதல்.



## கழிப்போம்; பெருக்குவோம்

### எடுத்துக்காட்டு 1

திரு.மாதவன் பண்ணையில் சேகரித்த 78 060 முட்டைகளை அவனின் வேலையாட்கள் ஓர் அட்டையில் 30 வீதம் 2 530 முட்டை அட்டையில் அடுக்கினார்கள். அவர்கள் அடுக்காத முட்டைகள் எத்தனை?

$$78\ 060 - 2\ 530 \times 30 = \square$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 2\ 530 \\ \times \quad 30 \\ \hline 0\ 000 \\ + 75\ 900 \\ \hline 75\ 900 \end{array} \quad \rightarrow \quad \begin{array}{r} 7\ 10 \\ 78\ 060 \\ - 75\ 900 \\ \hline 2\ 160 \end{array}$$

$$78\ 060 - 2\ 530 \times 30 = 2\ 160$$

முதலில் பெருக்குவோம்,  
பிறகு கழிப்போம்.



அவர்கள் அடுக்காத முட்டைகள் 2 160 ஆகும். இந்த முட்டைகளை அடுக்க இன்னும் எத்தனை முட்டை அட்டைகள் தேவைப்படும்?



### எடுத்துக்காட்டு 2

$$9\ 473 \times 52 - 57\ 386 = \square$$

$$\begin{array}{r} 2\ 11 \\ 9\ 473 \\ \times \quad 52 \\ \hline 18\ 946 \\ + 47\ 3650 \\ \hline 492\ 596 \end{array} \quad \rightarrow \quad \begin{array}{r} 812 \\ 492\ 596 \\ - 57\ 386 \\ \hline 435\ 210 \end{array}$$

$$9\ 473 \times 52 - 57\ 386 = 435\ 210$$

### எடுத்துக்காட்டு 3

$$2\ 823\ 521 - 79\ 243 \times 17 = \square$$

$$\begin{array}{r} 61\ 32 \\ 79\ 243 \\ \times \quad 17 \\ \hline 554\ 701 \\ + 792\ 43 \\ \hline 1\ 347\ 131 \end{array} \quad \rightarrow \quad \begin{array}{r} 7113\ 412 \\ 2\ 823\ 521 \\ - 1\ 347\ 131 \\ \hline 1\ 476\ 390 \end{array}$$

$$2\ 823\ 521 - 79\ 243 \times 17 = 1\ 476\ 390$$



### பயிற்சி

1.  $624\ 846 - 50\ 092 \times 4 = \square$
2.  $6\ 373\ 450 - 5\ 620 \times 61 = \square$
3.  $76\ 347 \times 42 - 597\ 241 = \square$
4.  $9\ 698 \times 75 - 450\ 321 = \square$
5.  $r \times 92 - 65\ 236 = 7\ 147\ 564$
6.  $s \times 16\ 450 - 210\ 706 = 200\ 544$
7. திரு.சபரி ஒரு பெட்டியில் 24 580 குறுந்தட்டுகள் வீதம் 64 பெட்டிகள் வைத்திருந்தார். அவர் வைத்திருந்த மொத்த குறுந்தட்டுகளில் 473 680ஐ விற்று விட்டார். அவர் விற்காத குறுந்தட்டுகள் எத்தனை?

ஆசிரியர் குறப்பு

1.2.1

- மாணவர்களுக்குக் கணிதத் தொடரில் (+) அல்லது (-) செயல்பாடுகளுடன் (x) வராமாயின் (x)ஐ முதலில் செய்ய வேண்டும் என்பதை வலியுறுத்துதல்.





## சேர்ப்போம்; வகுப்போம்

### எடுத்துக்காட்டு 1

நித்தியா ரோஜா கொத்துகளை விற்கும் ஒரு மொத்த வியாபாரி. இவர் 217 592 இளச்சிவப்பு ரோஜா கொத்துகளையும், 149 160 மஞ்சள் ரோஜா கொத்துகளையும் 24 கட்டுகளாகப் பிரித்து அதில் ஒரு கட்டைத் தன் சில்லரை வியாபாரிகளிடம் விற்றுவிட்டார். அவர் விற்ற மொத்த ரோஜா கொத்துகள் எத்தனை?

$$217\ 592 + 149\ 160 \div 24 = \square$$

$$\begin{array}{r} 6\ 215 \\ 24 \overline{)149\ 160} \\ \underline{-144} \phantom{0} \\ 51 \phantom{0} \\ \underline{-48} \phantom{0} \\ 36 \phantom{0} \\ \underline{-24} \phantom{0} \\ 120 \\ \underline{-120} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 217\ 592 \\ + 6\ 215 \\ \hline 223\ 807 \end{array}$$

$$217\ 592 + 149\ 160 \div 24 = 223\ 807$$



### நினைவில் கொள்

முதலில் வகுக்கவும். பிறகு கழிக்கவும்.

கொடுக்கப்பட்ட எண்களைக் கொண்டு (+, ×) அல்லது (+, ÷) அல்லது (-, ×) அல்லது (-, ÷) ஆகிய செயல்முறைகளைப் பயன்படுத்தி கணிதத் தொடரை உருவாக்குக.

5	40	120	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	= 16
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	= 44
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	= 112
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	= 320

### எடுத்துக்காட்டு 2

$$834\ 253 + 473\ 792 \div 32 = \square$$

$$\begin{array}{r} 14\ 806 \\ 32 \overline{)473\ 792} \\ \underline{-32} \phantom{0} \\ 153 \phantom{0} \\ \underline{-128} \phantom{0} \\ 257 \phantom{0} \\ \underline{-256} \phantom{0} \\ 19 \\ \underline{-0} \\ 192 \\ \underline{-192} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 834\ 253 \\ + 14\ 806 \\ \hline 849\ 059 \end{array}$$

$$834\ 253 + 473\ 792 \div 32 = 849\ 059$$



### பயிற்சி

- 471 796 ÷ 26 + 1 695 438 =
- 5 680 000 ÷ 71 + 4 922 450 =
- 2 619 247 + 629 625 ÷ 69 =
- 5 423 726 + 456 915 ÷ 83 =
- + 2 856 300 ÷ 12 = 7 238 025

### ஆசிரியர் குறப்பு

### 1.2.1

- மாணவர்கள் சேர்த்தல், கழித்தல், பெருக்கல், வகுத்தல் ஆகிய அலகுகளில் கற்ற உத்திகளைப் பயன்படுத்துதல்.



## கழிப்போம்; வகுப்போம்

### எடுத்துக்காட்டு 1



15 780 கைப்பேசிகள்



16 524 கைப்பேசிகள் 2 பெட்டிகளில் சமமாக அடைக்கப்பட்டன.

பெட்டி A, பெட்டி Bஇல் உள்ள கைப்பேசிகளுடன் ஒப்பிடுகையில் பெட்டி Aஇல் எவ்வளவு அதிகமான கைப்பேசிகள் இருக்கின்றன?

$$15\ 780 - 16\ 524 \div 2 = \square$$

$$\begin{array}{r}
 8\ 262 \\
 2 \overline{) 16\ 524} \\
 \underline{- 16} \phantom{00} \\
 0\ 5 \phantom{00} \\
 \underline{- 4} \phantom{00} \\
 12 \phantom{00} \\
 \underline{- 12} \phantom{00} \\
 04 \phantom{00} \\
 \underline{- 4} \phantom{00} \\
 0
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 0\ 15\ 710 \\
 \underline{- 8\ 262} \\
 7\ 518
 \end{array}$$

முதலில் நாம் பெட்டி B, பெட்டி C ஒவ்வொன்றுக்கும் எத்தனை கைப்பேசிகள் சமமாக அடுக்கப்பட்டன என்று தெரிந்து கொள்ள வேண்டும். பிறகு, 15 780லிருந்து கழிக்க வேண்டும்.



### நினைவில் கொள்

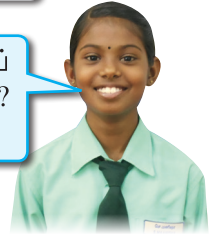
முதலில் வகுக்கவும். பிறகு கழிக்கவும்.

$$15\ 780 - 16\ 524 \div 2 = 7\ 518$$



பெட்டி Aஇல் 7 518 கைப்பேசிகள் அதிகமாக இருக்கின்றன.

மாணவர்கள் கைப்பேசியைப் பள்ளியில் பயன்படுத்தலாமா? கலந்துரையாடுக.



### பயிற்சி

1.  $293\ 850 \div 5 - 10\ 230 = \square$

2.  $157\ 872 \div 16 - 5\ 018 = \square$

3.  $648\ 950 - 233\ 580 \div 30 = \square$

4.  $4\ 180\ 243 - 313\ 120 \div 76 = \square$

5.  $9\ 453\ 165 \div 41 - 126\ 398 = \square$

6.  $7\ 205\ 694 - 825\ 216 \div 96 = \square$

### ஆசிரியர் குறியீடு

### 1.2.1

● எண்களை ஒப்பிட்டுப் பார்க்கும் பல்வகைப்பட்ட பயிற்சிகளைச் செய்ய மாணவர்களைத் தூண்டுதல்.





## பெருக்குவோம்; வகுப்போம்

### எடுத்துக்காட்டு 1



வணக்கம் ராமு. இன்று என் கடைக்கு எத்தனை லிட்டர் பால் கிடைக்கும்?

வணக்கம் ஜீவா, 46 லீ பால் மட்டுமே கிடைக்கும். காரணம் இன்று 75 லீ கொள்ளளவு கொண்ட 62 கலனில் மட்டுமே பாலைச் சேகரித்தோம். அவற்றை 100 கடைகளுக்கும் சமமான அளவில் கொடுக்க உள்ளோம்.

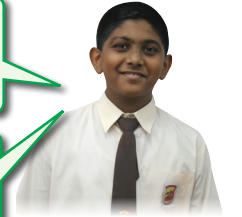
திரு.ராமு சரியாகக் கணக்கிட்டாரா என்பதை உறுதிப்படுத்துவோம்.

$$75 \text{ l} \times 62 \div 100 = \square$$

$$\begin{array}{r} 3 \\ | \\ 75 \text{ l} \\ \times 62 \\ \hline 150 \\ + 450 \\ \hline 4650 \text{ l} \end{array} \quad \begin{array}{r} 46.5 \text{ l} \\ 100 \overline{) 4650.0} \\ \underline{-400} \downarrow \\ 650 \downarrow \\ \underline{-600} \downarrow \\ 500 \downarrow \\ \underline{-500} \\ 0 \end{array}$$

இடது புறத்திலிருந்து வலமாக அதன் விதிகளுக்கு ஏற்ப கணக்கிட வேண்டும்.

உங்களுக்குத் தெரிந்த வேறு உத்தியில் செய்து காட்டி மீதமிருக்கும் பாலின் பொருண்மையை mL இல் கணக்கிடுக.



$$\text{திரு.ராமு சரியாகக் கணக்கிட்டுள்ளார் } 75 \text{ l} \times 62 \div 100 = 46.5 \text{ l}$$

### எடுத்துக்காட்டு 2

$$218400 \div 32 \times 15 = \square$$

$$\begin{array}{r} 6825 \\ 32 \overline{) 218400} \\ \underline{-192} \downarrow \\ 264 \downarrow \\ \underline{-256} \downarrow \\ 80 \downarrow \\ \underline{-64} \downarrow \\ 160 \downarrow \\ \underline{-160} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 412 \\ \times 6825 \\ \hline 34125 \\ + 6825 \\ \hline 102375 \end{array}$$

$$218400 \div 32 \times 15 = 102375$$



### பயிற்சி

- 1  $84500 \times 100 \div 20 = \square$
- 2  $315360 \times 24 \div 16 = \square$
- 3  $258720 \times 35 \div 40 = \square$
- 4  $9229716 \div 36 \times 21 = \square$
- 5  $3036474 \div 54 \times 98 = \square$
- 6  $3950585 \div 47 \times 56 = \square$

தசம மில்லியன், பின்ன மில்லியன் உள்ளடக்கிய எடுத்துக்காட்டுகள், பயிற்சிகளுக்கு QR நோக்குக் குறியீட்டை நுணுகுக.

### அறிந்திடுக



### ஆசிரியர் குறப்பு

### 1.2.1

- மாணவர்களுக்கு இடது புறத்திலிருந்து வலமாக அதன் விதிகளுக்கு ஏற்ப கணக்கிட வேண்டும் என்பதைப் பல உதாரணங்களுடன் விளக்குதல்.





## தீர்வு காண்போம்

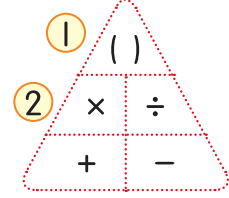
### எடுத்துக்காட்டு 1

சந்தைகளுக்குப் பழங்களை ஏற்றிச் செல்ல 26 கனவுந்துகள் தயாராகின. ஒவ்வொரு கனவுந்திலும் 1834 மாம்பழங்களும், 786 அன்னாசிப் பழங்களும் ஏற்றப்பட்டிருந்தன. அந்தக் கனவுந்துகளில் ஏற்றிய மொத்த பழங்களின் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிடுக.



$$26 \times 1854 + 786 = \square$$

ஒரு கனவுந்தில் உள்ள பழங்களின் எண்ணிக்கையை அறிய கணித வாக்கியத்தில் அடைப்புக்குறி இட வேண்டும்.



$$26 \times (1854 + 786) = \square$$

பிறகு, அடைப்புக்குறியில் உள்ள விதியை முதலில் செய்து வருகின்ற விடையை 26 ஆல் பெருக்க வேண்டும்.

$$26 \times (1854 + 786) = 68640$$

$$(26 \times 1854) + 786 \quad 26 \times (1854 + 786)$$

விடையைக் கலந்துரையாடுக.



$$\begin{array}{r} 1854 \\ + 786 \\ \hline 2640 \end{array} \quad \begin{array}{r} 2640 \\ \times 26 \\ \hline 15840 \\ + 5280 \\ \hline 68640 \end{array}$$

### எடுத்துக்காட்டு 2

$$(31056 - 947) \times (482 - 457) = \square$$

$$\begin{array}{r} 310416 \\ - 947 \\ \hline 30109 \end{array} \quad \begin{array}{r} 712 \\ - 457 \\ \hline 25 \end{array} \quad \begin{array}{r} 30109 \\ \times 25 \\ \hline 150545 \\ + 60218 \\ \hline 752725 \end{array}$$

$$(31056 - 947) \times (482 - 457) = 752725$$



### உயர்நிலைச் சிந்தனை

பெரிய மதிப்பை உருவாக்க அடைப்புக்குறியைச் சரியான இடத்தில் இடுக.

$$1 \quad 648 + 72 \times 25 + 61 = \square$$

$$2 \quad 31280 - 989 \times 30 + 534 = \square$$



### பயிற்சி

$$1 \quad 30 \times (2000 + 4828) = \square$$

$$2 \quad 110294 \times (6508 - 6497) = \square$$

$$3 \quad (54892 \times 8) - 47856 = \square$$

$$4 \quad (807712 \div 16) + 4000008 = \square$$

$$5 \quad (1235675 - 263748) \times 9 = \square$$

$$6 \quad (4365 - 986) \times (7526 - 7342) = \square$$

### ஆசிரியர் குறியீடு

### 1.2.1

மாணவர்களுக்குக் கணிதத் தொடரில் அடைப்புக்குறி வருமாயின், அதை முதலில் செய்ய வலியுறுத்துதல்.







## பகா எண்களையும் பகு எண்களையும் அறியலாம்

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

1 முதல் 100 வரை உங்கள் நோட்டுப் புத்தகத்தில் எழுதிக் கொண்டு இந்நடவடிக்கையை மேற்கொள்க.

ஓர் எண்ணுக்கு ஒரு முறை மட்டுமே வண்ணம் தீட்ட வேண்டும்.



1க்குச் சிவப்பு வண்ணம் தீட்டுக.

2ஐ தவிர 2இன் மடங்களுக்கு மஞ்சள் வண்ணம் தீட்டுக.

3ஐ தவிர 3இன் மடங்களுக்கு ஆரஞ்சு வண்ணம் தீட்டுக.

5ஐ தவிர 5இன் மடங்களுக்கு இளஞ்சிவப்பு வண்ணம் தீட்டுக.

7ஐ தவிர 7இன் மடங்களுக்கு இளம் பச்சை வண்ணம் தீட்டுக.

வண்ணம் தீட்டப்படாத எண்கள் யாவும் பகா எண்கள். வண்ணம் தீட்டிய எண்களில் 1ஐ தவிர மற்றவை யாவும் பகு எண்கள் ஆகும்.



### எடுத்துக்காட்டு 1

$$1 = 1 \times 1$$

ஒரு காரணி மட்டுமே உள்ளதால், இது பகா எண்ணும் அல்ல; பகு எண்ணும் அல்ல.

2 3 5 7

பகா எண்

4 6 8

பகு எண்

ஒரே எண் எத்தனை முறை இருந்தாலும் ஒரு காரணியாகவே கருதப்படும்.

$$\begin{aligned} 2 &= 1 \times 2 \\ 3 &= 1 \times 3 \\ 5 &= 1 \times 5 \\ 7 &= 1 \times 7 \end{aligned}$$

2 காரணிகள் மட்டுமே உள்ளன.

$$\begin{aligned} 4 &= 1 \times 4 \\ &= 2 \times 2 \\ 6 &= 1 \times 6 \\ &= 2 \times 3 \\ 8 &= 1 \times 8 \\ &= 2 \times 4 \end{aligned}$$

→ 3 காரணிகள்

→ 4 காரணிகள்

→ 4 காரணிகள்



ஆசிரியர் குறப்பு

1.3.1

- மாணவர்களுக்குப் பகா எண், பகு எண் ஆகிய எண்களின் காரணிகளைக் கண்டறிய உதவுதல்.
- எண்ணின் வகையை உறுதிப்படுத்துதல்.





## பகா எண், பகு எண் என வகைப்படுத்துவோம்

### எடுத்துக்காட்டு 1

பகா எண்	பகு எண்
$2 = \frac{2}{1}, \frac{2}{2}$	$4 = \frac{4}{1}, \frac{4}{2}, \frac{4}{4}$
$3 = \frac{3}{1}, \frac{3}{3}$	$6 = \frac{6}{1}, \frac{6}{2}, \frac{6}{4}, \frac{6}{6}$
$5 = \frac{5}{1}, \frac{5}{5}$	$8 = \frac{8}{1}, \frac{8}{2}, \frac{8}{4}, \frac{8}{8}$
$7 = \frac{7}{1}, \frac{7}{7}$	$10 = \frac{10}{1}, \frac{10}{2}, \frac{10}{5}, \frac{10}{10}$

அட்டவணையில் உள்ள ஒற்றுமை வேற்றுமையைக் கலந்துரையாடுக.



2 இன் வகுத்தி  $\rightarrow \frac{2}{1}, \frac{2}{2}$   $\rightarrow$  2 வகுத்திகள், ஆகையால் 2 பகா எண்ணாகும்.

4 இன் வகுத்தி  $\rightarrow \frac{4}{1}, \frac{4}{2}, \frac{4}{4}$   $\rightarrow$  2க்கும் மேற்பட்ட வகுத்திகள், ஆகையால் 4 பகு எண்ணாகும்.



நாம் காரணியையும் வகுத்தியையும் கொண்டு பகா எண், பகு எண் என்று உறுதி செய்யலாம்.



### பயிற்சி

1 அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள எண்கள் பகா எண் அல்லது பகு எண் என வகைப்படுத்துக.

11	12	13	14	15
16	25	29	41	45
23	89	91	96	74
9	43	5	67	56

2 

2	3	5	7
9	4	6	8

 இந்த எண் அட்டைகளைக் கொண்டு 2 இலக்கம் கொண்ட எண்களை உருவாக்குக. உருவாக்கிய எண்களை வகைப்படுத்தி அவற்றின் காரணத்தைக் கூறுக.

3 ஐந்து பகா எண்களின் கூட்டுத்தொகை 109 அவற்றுள் 3 எண்கள் 7, 13 மற்றும் 37. மற்ற இரண்டு எண்கள் யாவை?

### ஆசிரியர் குறப்பு

### 1.3.1

- மாணவர்களுக்குப் பகா எண், பகு எண் ஆகிய எண்களின் வகுத்தியைக் கண்டறிய உதவுதல்.
- மாணவர்களுக்கு எண்களை வகைப்படுத்த உதவுதல்.



4 கேள்விகளுக்குப் பதிலளித்திடுக.

(i) 1 முதல் 100 வரை எத்தனை பகா எண்கள், பகு எண்கள் உள்ளன?

(ii) பின்வருவனவற்றுள் எவை பகா எண்கள், பகு எண்கள் ஆகும்.

15 16 19 41 42 43 75 80 13 91 96 67

(iii) பகு எண், பகா எண் ஆகிய எண்களின் தன்மைகளைக் கூறுக.

(iv) இந்த எண்களின் காரணிகளைக் குறிப்பிடுக.

5 7 14 21 51 9 19

(v) இந்த எண்களின் வகுத்திகள் யாவை?

13 11 18 66 54 83 47 25

## இடுபணி

பகா எண், பகு எண் என்பதை உறுதி செய்க.

தேவையான பொருள்கள் ஒரு மணிலா அட்டை, பசை, அடிக்கோல், கரிக்கோல், விதைகள்/தானியங்கள்.

1 இருவர் அடங்கிய குழுவில் இதுபோன்ற ஓர் அட்டவணையை உருவாக்க வேண்டும்.

எண்	விதைகளின் அமைப்பு	விதைகளின் அமைப்பு	விதைகளின் அமைப்பு	விதைகளின் அமைப்பு	எண்ணின் வகை
1	●				பொது எண்
2	●●				பகா எண்
3	●●●				பகா எண்
4	●●●●	●● ●●	●● ●●	●●●●	பகு எண்

2 தேர்ந்தெடுத்த 10 எண்ணுக்கேற்ப விதைகளின் அமைப்பை உருவாக்கி விதைகளை ஒட்டவும்.

விதிமுறை:

➤ ஒவ்வொரு குழுவிலும் சமமான விதைகள் இருக்க வேண்டும்.

உதாரணம்: 4 → ●●●●, ●●●●, ●●●●, ●●●●.

➤ ஒவ்வொரு குழுவிலும் ஒன்றுக்கும் மேற்பட்ட விதைகள் இருக்க வேண்டும்.

உதாரணம்: 3 → ●●● ✓, ●●● ✗

3 உங்கள் பணி நேர்த்தியாக இருத்தல் அவசியம்.

ஆசிரியர் குறப்பு

1.3.1

● மாணவர்கள் இடுபணியைச் செய்ய ஆசிரியர் தெளிவான விளக்கம் கொடுக்க வேண்டும்.



## பிரச்சனைக் கணக்குகளுக்குத் தீர்வு காண்போம்

1 ஓர் அச்சகம் திங்கட்கிழமை 182 000 சஞ்சிகைகளும் செவ்வாய்க்கிழமை 220 000 சஞ்சிகைகளும் அச்சடித்தது. அந்த அச்சகம் அச்சடித்த மொத்த சஞ்சிகைகளைச் சில பள்ளிகளுக்குச் சம அளவில் விநியோகித்தது. ஒரு பள்ளிக்கு 100 500 சஞ்சிகைகள் கிடைத்திருந்தால், அந்த அச்சகம் எத்தனை பள்ளிக்கு விநியோகம் செய்திருக்கும்?

பிரச்சனையைப் புரிந்து கொள்ளல் ஒரு பள்ளிக்கு 100 500 சஞ்சிகைகள் கிடைத்திருந்தால், அந்த அச்சகம் எத்தனை பள்ளிக்கு விநியோகம் செய்திருக்கும்?

2 உத்திகளைத் திட்டமிடுதல் சேர்த்தல், வகுத்தல்

3 திட்டமிட்ட உத்திகளைச் செயல்படுத்துதல்

$$(182\,000 + 220\,000) \div \square = 100\,500$$

$$\begin{array}{r} 182\,000 \\ + 220\,000 \\ \hline 402\,000 \end{array} \quad \rightarrow \quad 402\,000 \div \square = 100\,500$$

நிகரியை அறிய தொடர்ந்தார்போல் கழிப்போம்.

அடைப்புக்குறியில் உள்ள விதியை முதலில் செய்ய வேண்டும்.



பள்ளி	1	2	3	4
402 000	402 000	301 500	201 000	100 500
100 500	- 100 500	- 100 500	- 100 500	- 100 500
	<u>301 500</u>	<u>201 000</u>	<u>100 500</u>	<u>0</u>

உங்களுக்குத் தெரிந்த வேறு உத்தியில் செய்து காட்டவும்.

$$(182\,000 + 220\,000) \div 4 = 100\,500$$

4 சரிபார்த்தல்  $(182\,000 + 220\,000) \div \square = 100\,500$

$$402\,000 \div \square = 100\,500$$

$$100\,500 \times \square = 402\,000$$

$$\begin{array}{r} 100\,500 \\ \times \quad 1 \\ \hline 100\,500 \end{array} \quad \begin{array}{r} 100\,500 \\ \times \quad 2 \\ \hline 201\,000 \end{array} \quad \begin{array}{r} 100\,500 \\ \times \quad 3 \\ \hline 301\,500 \end{array} \quad \begin{array}{r} 100\,500 \\ \times \quad 4 \\ \hline 402\,000 \end{array}$$

$$402\,000 \div 4 = 100\,500$$

அந்த அச்சகம் 4 பள்ளிகளுக்கு விநியோகம் செய்திருக்கும்.

ஆசிரியர் குறியீடு

1.4.1

மாணவர்களுக்கு அடைப்புக்குறியின் அவசியத்தைத் தெளிவுபடுத்த வேண்டும்.



2 அட்டவணை, லீனாவின் தந்தை ஒரு மடிக்கணினி வாங்க வங்கியில் சேமித்த பணத்தைக் காட்டுகிறது. சேமிக்கும் முன் அவர் வங்கியின் இருப்பு RM400ஆக இருந்தால், எத்தனை மாதங்களில் அவர் RM4 400 விலையுள்ள ஒரு மடிக்கணினியை வாங்க முடியும்?

மாதம்	வங்கி இருப்பு
1	RM800
2	RM1 400
3	RM2 200

1// பிரச்சனையைப் புரிந்து கொள்ளல் லீனாவின் தந்தை எத்தனை மாதங்களில் RM4 400 விலையுள்ள மடிக்கணினியை வாங்க முடியும்?

2// உத்தியைத் திட்டமிடுதல் கழித்தல், சேர்த்தல்

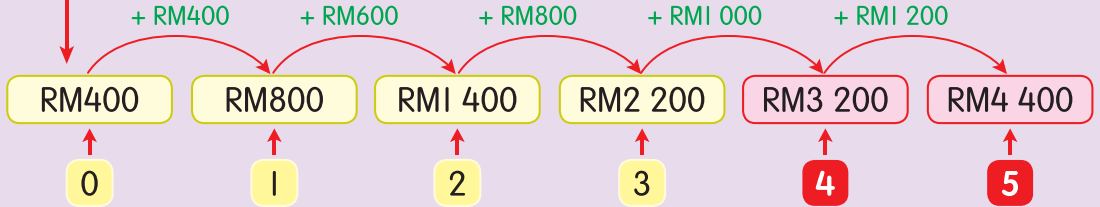
3// திட்டமிட்ட உத்திகளைச் செயல்படுத்துதல்

RM800 – RM400 = RM400 → முதல் மாத சேமிப்பு  
 RM1 400 – RM800 = RM600 → 2ஆம் மாத சேமிப்பு  
 RM2 200 – RM1400 = RM800 → 3ஆம் மாத சேமிப்பு

சேமிப்பின் நன்மைகளைக் கூறுக.



சேமிக்கும் முன் வங்கியின் இருப்பு



லீனாவின் தந்தை 5 மாதங்களில் RM4 400 விலையுள்ள ஒரு மடிக்கணினியை வாங்க முடியும்.



வகுப்பில் கலந்துரையாடி பதில்களைச் சரிபார்க்க ஒரு முறையைப் பரிந்துரைத்துத் தீர்வு காண்க.

அவர் ஏப்ரல் மாதத்தில் சேமிப்பைத் தொடங்கியிருந்தால் எந்த மாதத்தில் மடிக்கணினியை வாங்கியிருப்பார்?



தேவகி எண்களை இறங்கு வரிசையில் எழுதினாள். அவள் எழுதிய ஒவ்வொரு எண்ணின் இடையே உள்ள வேறுபாடு 3 200 ஆகும். அவள் எழுதிய இரண்டாம் எண் 4 958 000 ஆக இருந்தால், 7ஆவது இடத்தில் இருக்க வேண்டிய எண்ணைக் கணக்கிடுக.



ஆசிரியர் குறப்பு

1.4.1

● மாணவர்களுக்கு முழு எண்கள் தொடர்பான பிரச்சனைக் கணக்குகளைக் கூடுதலாக வழங்குதல்.



3 சல்மா பதிப்பகத்தில் கவியரசனுக்கும் அருணுக்கும் இடையே நடைபெற்ற ஓர் உரையாடல்.

கவியரசன் : வணக்கம் அருண். கடந்த வாரம் தயாரித்த 108 560 முகக்கவரிகளைப் பெட்டியில் அடுக்கி விட்டாயா?

அருண் : வணக்கம் கவி. தயாரித்த முகக்கவரிகளில் நான் ஒவ்வொரு பெட்டியிலும் 1 650 நீல நிற முகக்கவரிகளையும், 1 350 கறுப்பு நிற முகக்கவரிகளையும் தலா 32 பெட்டிகளில் அடுக்கி விட்டேன். மீதமிருக்கின்ற முகக்கவரிகளை நாளை அடுக்க உள்ளேன்.

பிரச்சனையைப் புரிந்து கொள்ளல் ▶ அருண் பெட்டியில் அடுக்காத முகக்கவரிகளின் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிடுதல்.

2 உத்தியைத் திட்டமிடுதல் ▶ சேர்த்தல், பெருக்கல், கழித்தல்

3 திட்டமிட்ட உத்திகளைச் செயல்படுத்துதல் ▶

$$108\ 560 - (1\ 650 + 1\ 350) \times 32 = \square$$

1  $1\ 650 + 1\ 350 = \square$

$$\begin{array}{r} 1\ 650 \\ + 1\ 350 \\ \hline 3\ 000 \end{array}$$

2  $3\ 000 \times 32 = \square$

$$\begin{aligned} &= (3\ 000 \times 30) + (3\ 000 \times 2) \\ &= 90\ 000 + 6\ 000 \\ &= 96\ 000 \end{aligned}$$

3  $108\ 560 - 96\ 000 = \square$

$$\begin{array}{r} 108\ 560 \\ - 96\ 000 \\ \hline 12\ 560 \end{array}$$

$108\ 560 - 1\ 650 + 1\ 350 \times 32 = \square$   
இக்கணிதத் தொடர் இவ்வாறு இருந்தால், முகக்கவரிகளின் எண்ணிக்கை என்ன?

$$108\ 560 - (1\ 650 + 1\ 350) \times 32 = 12\ 560$$



4 சரிபார்த்தல் ▶ கணிப்பியைப் பயன்படுத்தி விடையைச் சரி பார்த்தல்.

அழுத்து:  $(1\ 650 + 1\ 350) \times 32 = 96\ 000$   
 $108\ 560 - 96\ 000 = 12\ 560$

அருண் பெட்டியில் அடுக்காத முகக்கவரிகளின் எண்ணிக்கை 12 560 ஆகும்.



ஆசிரியர் குறியீடு

1.4.1


● மாணவர்கள் பிரச்சனைக் கணக்குகளைப் பல்வேறு உத்திகளைப் பயன்படுத்தி தீர்வு காண பணித்தல்.

- 4 ஜெர்மனுக்கும் ஸ்பெய்னுக்கும் இடையே நடைபெற்ற கால்பந்து விளையாட்டுப் போட்டியை 2 879 360 ரசிகர்கள் நேரலையில் பார்த்து ரசித்தனர். அவர்களில் 2 185 400 ஆண்களும் மீதமுள்ள ரசிகர்களில் பெண்களை விட 2 மடங்கு குழந்தைகளும் இருந்தனர். அவ்விளையாட்டை நேரலையில் கண்ட குழந்தைகள் எத்தனை பேர்?

$$(2\ 879\ 360 - 2\ 185\ 400) \div 3 \times 2 = \boxed{\phantom{000}}$$

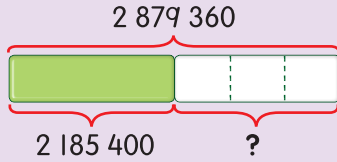
1// பிரச்சனையைப் புரிந்து கொள்ளல்  கால்பந்து போட்டியை நேரலையில் கண்ட குழந்தைகள் எத்தனை பேர்?

2// உத்தியைத் திட்டமிடுதல்  கழித்தல், வகுத்தல், பெருக்கல்

3// திட்டமிட்ட உத்திகளைச் செயல்படுத்துதல் 

1 ஆண்களைத் தவிர மற்ற ரசிகர்களைக் கணக்கிடுதல்.

$$(2\ 879\ 360 - 2\ 185\ 400) = \boxed{\phantom{000}}$$



$$\begin{array}{r} 7\ 17\ 8\ 13 \\ 2\ 879\ 360 \\ - 2\ 185\ 400 \\ \hline 693\ 960 \end{array}$$

$$(2\ 879\ 360 - 2\ 185\ 400) = \boxed{693\ 960}$$

2 பெண் ரசிகர்களைக் கணக்கிடுதல்.

$$693\ 960 \div 3 = \boxed{\phantom{000}}$$



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

பெண்கள் 1 பாகம்.  
குழந்தைகள் 2 பாகம்.



$$693\ 960 \div 3 = \boxed{231\ 320}$$

3 குழந்தைகளைக் கணக்கிடுதல்.

$$231\ 320 \times 2 = \boxed{\phantom{000}}$$

$$\begin{array}{r} 231\ 320 \\ + 231\ 320 \\ \hline 462\ 640 \end{array}$$

$$231\ 320 \times 2 = \boxed{462\ 640}$$

4// சரிபார்த்தல் 

கணிப்பியின் வழி சரி பார்த்தல்.

$$2\ 879\ 360 - 2\ 185\ 400 = \boxed{\phantom{000}}$$

வருகின்ற விடையுடன் 3ஆல் வகுத்து 2ஆல் பெருக்க வேண்டும்.

அவ்விளையாட்டை நேரலையில் கண்ட குழந்தைகள் 462 640 பேர்.




ஆசிரியர் குறப்பு


1.4.1

- மாணவர்கள் பிரச்சனைக் கணக்குகளுக்குப் பல்வேறு உத்திகளைப் பயன்படுத்தி தீர்வு காணும் முறையை விளக்குதல்.

5 திரு.விவேகன் ஒவ்வொரு மாதமும் தனது வருமானத்தில் RM1 500ஐ தனது வீட்டு வாடகைக்கும், RM4 550ஐ தனது வீட்டு செலவுக்கும், மீதப் பணத்தை வங்கியிலும் சேமிப்பார். அப்படியானால் அவர் ஒரு வருடத்தில் செலவிடும் மொத்த தொகை எவ்வளவு?

1// பிரச்சனையைப் புரிந்து கொள்ளல்  திரு.விவேகன் ஒரு வருடத்தில் செலவிட்ட மொத்த தொகை எவ்வளவு?

2// உத்தியைத் திட்டமிடுதல்  சேர்த்தல், பெருக்கல்

3// திட்டமிட்ட உத்திகளைச் செயல்படுத்துதல் 

$$(RM1\ 500 + RM4\ 550) \times 12 = \square$$



ஒரு வருடம் 12 மாதத்திற்குச் சமம்

$$\begin{array}{r} RM1\ 500 \\ + RM4\ 550 \\ \hline RM6\ 050 \end{array} \quad \begin{array}{r} RM6\ 050 \\ \times \quad 12 \\ \hline 12\ 100 \\ + 60\ 50 \\ \hline RM72\ 600 \end{array}$$

$$(RM1\ 500 + RM4\ 550) \times 12 = RM72\ 600$$

4// சரிபார்த்தல் 

$$\begin{array}{r} RM1\ 500 \\ \times \quad 12 \\ \hline 3\ 000 \\ + 15\ 00 \\ \hline RM18\ 000 \end{array} \quad \begin{array}{r} RM4\ 550 \\ \times \quad 12 \\ \hline 9\ 100 \\ + 45\ 50 \\ \hline RM54\ 600 \end{array} \quad \begin{array}{r} RM18\ 000 \\ + RM54\ 600 \\ \hline RM72\ 600 \end{array}$$

RM1 500 + (RM4 550 × 12) =   
அடைப்புக்குறியில் இருந்தால், இதன் விடை என்னவாக இருக்கும்? கலந்துரையாடுக.



திரு.விவேகன் ஒரு வருடத்திற்குச் செலவிட்ட மொத்த தொகை RM72 600.



- 1) திரு.விவேகனின் அரை ஆண்டின் மொத்த வருமானம் RM51 120 என்றால் அவரின் மாத வருமானம் எவ்வளவு?
- 2) அவர் 8 மாதம் வங்கியில் சேமித்த மொத்த தொகை எவ்வளவு?

இதற்கு விடை காண்க



ஒவ்வொரு குழுவிலும் 52 ஆண்களும் 30 பெண்களும் கொண்ட 3 குழுக்கள், வெள்ளத்தால் பாதிக்கப்பட்ட தாமான் பெர்சத்து மக்களுக்கு உதவ கூட்டுப்பணியில் ஈடுபட்டனர். இக்கூட்டுப்பணியில் ஈடுபட்டவர்கள் எத்தனை பேர்?

ஆசிரியர் குறியீடு

1.4.1

- மாணவர்களுக்குக் கேள்வியைப் புரிந்து கணித வாக்கியத்தை உருவாக்கும் முறையைத் தெளிவாக விளக்க வேண்டும்.





- 6 கீழ்க்காணும் அட்டவணை இரவு சந்தைக்குக் கனவுந்து, இழுவை இயந்திரத்தின் வாயிலாக அனுப்பப்பட்ட முள்நாரி பழங்களின் பொருண்மையைக் காட்டுகிறது.

வாகனம்	வாகனத்தின் எண்ணிக்கை	தரம்	பழத்தின் எடை
கனவுந்து	18	D 197	7 850 kg
இழுவை இயந்திரம்		D 175	3 986 kg

சந்தைக்கு அனுப்பிய முள்நாரி பழங்களின் மொத்த பொருண்மை 161 230 kg ஆக இருந்தால், முள்நாரி D 197 பழங்களை அனுப்பிய இழுவை இயந்திரங்களின் எண்ணிக்கை என்ன?

1// பிரச்சனையைப் புரிந்து கொள்ளல் முள்நாரி D 197 பழங்களை அனுப்பிய இழுவை இயந்திரங்களின் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிடுதல்.

2// உத்தியைத் திட்டமிடுதல் பெருக்கல், கழித்தல், வகுத்தல்

3// திட்டமிட்ட உத்திகளைச் செயல்படுத்துதல்

$$(18 \times 7\,850 \text{ kg}) + (\square \times 3\,986 \text{ kg}) = 161\,230 \text{ kg}$$

1//  $18 \times 7\,850 \text{ kg} = \square$

$$\begin{array}{r} 6\ 4 \\ 7\ 850 \text{ kg} \\ \times \quad 18 \\ \hline 62800 \\ + 78500 \\ \hline 141300 \end{array}$$

2//  $161\,230 \text{ kg} - 141\,300 \text{ kg} = \square$

$$\begin{array}{r} 5\ 10\ 12 \\ 161\,230 \text{ kg} \\ - 141\,300 \text{ kg} \\ \hline 19\,930 \text{ kg} \end{array}$$

3//  $\square \times 3\,986 \text{ kg} = 19\,930 \text{ kg}$

$$\square = \frac{19\,930 \text{ kg}}{3\,986 \text{ kg}}$$

$\square = 5$

$$\begin{array}{r} 4\ 4\ 3 \\ 3\,986 \text{ kg} \\ \times \quad 5 \\ \hline 19\,930 \text{ kg} \end{array}$$

4// சரிபார்த்தல்

$$(18 \times 7\,850 \text{ kg}) + (\square \times 3\,986 \text{ kg}) = 161\,230 \text{ kg}$$

$$(18 \times 7\,850 \text{ kg}) + (\square \times 3\,986 \text{ kg}) = 161\,230 \text{ kg}$$

$$141\,300 \text{ kg} + 19\,930 \text{ kg} = 161\,230 \text{ kg}$$

முள்நாரி D 197 பழங்களை அனுப்பிய இழுவை இயந்திரங்களின் எண்ணிக்கை 5 ஆகும்.

ஆசிரியர் குறப்பு

1.4.1

- மாணவர்களுக்கு நிகரியைக் கண்டுபிடிக்க பயன்படும் வழிமுறைகளைத் தெளிவாக விளக்குதல்.



## வளப்படுத்துவோம்

1 தீர்வு காண்க.

(i)  $22\,500 \times 12 + 1\,000 = \square$

(ii)  $(968\,329 - 359\,217) \div 14 = \square$

(iii)  $(9\,650 - 4\,568) \times 85 = \square$

(iv)  $96 \times 5\,200 - 3\,996 = \square$

(v)  $49 \times 89\,540 + 12\,574 = \square$

(vi)  $864\,522 - 12\,960 \div 27 = \square$

(vii)  $(\square + 1\,800) \times 15 = 36\,000$

(viii)  $(4\,008\,700 - \square) \div 36 = 61\,200$

2 கணித வாக்கியத்தை (+, -, ×, ÷) கொண்டு நிறைவு செய்க.

(i)  $3\,000 \square 5 \square 8 = 4\,800$

(ii)  $1\,350 \square 18 \square 15 = 1\,620$

(iii)  $(6\,000 \square 500) \square 9 = 58\,500$

(iv)  $24 \square (9\,124 \square 932) = 196\,608$

3 பிரச்சனைக் கணக்குகளுக்குத் தீர்வு காண்க.

(i) ஒரு பெட்டியில் உள்ள செம்புற்று சுவைபானத்தின் கொள்ளளவு 16 லீ ஆகும். விஸ்வநாதனிடம் 150 பெட்டிகள் இருந்தன. அவர் அவற்றை 25 பழச்சாறு கடைகளுக்குச் சம அளவில் கொடுக்க எண்ணினார். அப்படியானால், ஒரு பழச்சாறு கடைக்குக் கிடைத்த செம்புற்று சுவைபானத்தின் கொள்ளளவு எவ்வளவு?

(ii) திரு.யுவன் ஒவ்வொரு மாதமும் தனது பேரங்காடிக்கு 5 kg கொண்ட 5 924 அரிசி மூட்டைகளை ராகூல் விவசாயியிடமிருந்தும் 10 kg கொண்ட 9 356 அரிசி மூட்டைகளை அமினாபாட் விவசாயியிடமிருந்தும் வாங்குவார். இவர் 3 ஆண்டுகள் அரிசி மூட்டைகளை அதே எண்ணிக்கையில் வாங்கியிருந்தால், அவர் வாங்கிய அரிசி மூட்டைகளின் மொத்த எண்ணிக்கை என்ன?

(iii) கவியின் வீடு அவன் பயிலும் பள்ளிக்கும் இடபால் வீட்டிற்கும் நடுவில் அமைந்துள்ளது. இடபாலின் வீட்டுக்கும் பள்ளிக்கும் 11 km ஆகும். கவி ஒரு வாரத்தில் 5 நாள்களும் பள்ளி சென்று வருவான். அவன் ஒரு வாரத்திற்குப் பள்ளி சென்று வந்த மொத்த தூரத்தைக் கணக்கிடுக.

(iv) திரு.ஆ சோங் சீனப்புத்தாண்டை முன்னிட்டு பேரங்காடியில் விற்பனை செய்ய ஒரு பெட்டியில் 36 ஆரஞ்சுப் பழங்கள் வீதம் 560 பெட்டிகளை வாங்கினார். இரண்டு நாள்களுக்குப் பிறகு தன் வேலையாட்கள் சில ஆரஞ்சுப் பழங்கள் அழுகிவிட்டதாகவும் அழுகாத பழங்கள் 19 036 இருப்பதாகவும் கூறினார். அப்படியானால், அழுகிய ஆரஞ்சுப் பழங்கள் எத்தனை?

(v) திருமதி சீலாவின் 6 மாத வருமானம் RM27 000. அவளது கணவர் திரு.ஜெகனின் 6 மாத வருமானம் திருமதி சீலாவின் 6 மாத வருமானத்தில் 2.5 பகுதி ஆகும். இருவரின் மொத்த வருமானத்தைக் கணக்கிடுக.

ஆசிரியர் குறிப்பு

1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.4, 1.1.5, 1.2.1, 1.3.1, 1.4.1

● மாணவர்களுக்கு மேலும் பிரச்சனைக் கணக்குகளை வழங்கி வளப்படுத்துதல்.

