

பின்னம், தசமம், விழுக்காடு

பின்னப் பாடலைப் பாடி மகிழ்வோம்



பின்னத்தில் வகுத்தல் கடினம் இல்லை. வாருங்கள்! இந்தப் பாடலைப் பாடுங்கள். உங்களுக்கே புரியும்.



வகுத்திடலாம்..... வகுத்திடலாம்
பின்னங்களை வகுத்திடலாம்
கஷ்டமில்லை கடினமில்லை
முயற்சி என்றும் தோற்றதில்லை

சுலபமான முறைதான் - நீ
முயற்சி செய்தால் ஜெயம் தான்!

முதலில் உள்ள பின்னத்தைத்
அப்படியே எழுதி **வை**
வகுத்தல் குறியை நீயும் தான்
பெருக்கலுக்கு **மாற்று**

அடுத்து வரும் பின்னத்தைத்
தலைகீழாக எழுதிடு
தொகுதியும் தொகுதியும் பெருக்கிடு
பகுதியும் பகுதியும் பெருக்கிடு

கிடைக்கும் விடையைச் சுருக்கிடு
உன் சிரித்த முகத்தைக் காட்டிடு
மீண்டும் மீண்டும் சொல்லிடு
வை, மாற்று, தலைகீழாக எழுது

சுலபமான முறைதான் - நீ
பயிற்சி செய்தால் ஜெயம் தான்!
(ஆசிரியை, உமா)

$$\frac{2}{3} \div \frac{5}{6}$$

$$\frac{2}{3} \times \frac{6}{5} = \frac{12}{15}$$

$$\frac{12}{15} \div \frac{3}{3} = \frac{4}{5}$$

பின்னத்தில் வகுத்தலைப்
பெருக்கலாக மாற்றி
செய்வது ஒரு
உத்தியாகும். இவற்றை
விரிவாக அறிந்துகொள்ள
QR நோக்குக்
குறியீட்டை நுணுகுக.

அறிந்திடுக



முயற்சி செய்க
 $\frac{1}{3} \div \frac{1}{2}$

ஆசிரியர் குறியீடு

2.1.1

- பாடலை நோக்குக் குறியீடு வாயிலாகக் கேட்கவும், பாடிப் பழகவும்.
- பாடலின் வழி பின்ன வகுத்தலை விளக்குதல்.



தகு பின்னத்தை முழு எண்ணால் வகுத்திடுவோம்

எடுத்துக்காட்டு 1

திரு.அருள்நாதன் தன் சொத்துக்களில் $\frac{1}{3}$ பங்கை 3 அரசுசாரா நிறுவனங்களுக்கு நன்கொடையாக வழங்கினார். அப்படியானால், அந்நிறுவனம் பெற்ற நன்கொடையைக் கணக்கிடுக.

உத்தி 1

வை மாற்று தலைகீழாக எழுதிடு

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

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

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

உத்தி 2

$\frac{1}{3}$

↓

3ஆல் வகுத்திடுக

↓

$\frac{1}{9}$

ஒவ்வொரு நிறுவனமும் $\frac{1}{9}$ பங்கை நன்கொடையாகப் பெற்றது.



பயிற்சி

- 1** $\frac{2}{5} \div 2 = \square$
- 2** $\frac{3}{7} \div 4 = \square$
- 3** $\frac{5}{6} \div 3 = \square$
- 4** $\frac{2}{3} \div 7 = \square$
- 5** $\frac{5}{8} \div 6 = \square$
- 6** $\frac{1}{4} \div 5 = \square$
- 7** $\frac{4}{9} \div 8 = \square$
- 8** $\frac{1}{2} \div 9 = \square$
- 9** $\frac{2}{3} \div 4 = \square$
- 10** $\frac{7}{9} \div 7 = \square$
- 11** $\frac{4}{7} \div 8 = \square$
- 12** $\frac{2}{8} \div 4 = \square$



ஆசிரியர் குறப்பு

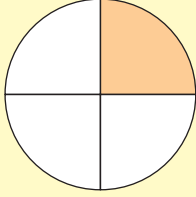
2.1.1

- மாணவர்கள் எடுத்துக்காட்டு 1 மற்றும் எடுத்துக்காட்டு 2இல் விளக்கப்பட்ட வழிமுறையைப் பயன்படுத்தி பயிற்சிகளைச் செய்யப் பணித்தல்.

எடுத்துக்காட்டு 2

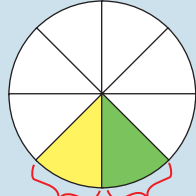


$\frac{1}{4}$



2ஆல் வகுத்தீடுக.

$\frac{1}{8}$

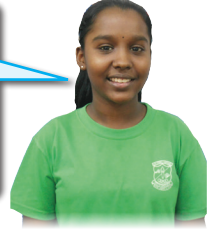


காவிடா நான்

அக்கா, எனக்கு மிகவும் பசியாக உள்ளது. இந்த அணிச்சலை எடுத்துக் கொள்ளலாமா?



சற்றுப் பொறு, காவிடா. நம்மிடம் $\frac{1}{4}$ துண்டு அணிச்சல் மட்டுமே உள்ளன. நாம் 2 பேர் உள்ளோம். அதற்கான தீர்வு இதோ.



$$\begin{aligned} \frac{1}{4} \div 2 &= \frac{1}{4} \div \frac{2}{1} \\ &= \frac{1 \times 1}{4 \times 2} \div \frac{2 \times 4}{1 \times 4} \\ &= \frac{1 \div 8}{4 \div 4} \\ &= \frac{1 \div 8}{1} \\ &= 1 \div 8 \\ &= \frac{1}{8} \end{aligned}$$

அப்படியானால், ஒருவருக்கு $\frac{1}{8}$ துண்டு அணிச்சல் கிடைக்கும்.



அறிந்தீடுக



பயிற்சி

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

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

3 $\frac{3}{4} \div 6 = \square$

4 $\frac{6}{9} \div 2 = \square$

5 $\frac{9}{10} \div 3 = \square$

6 $\frac{7}{8} \div 7 = \square$



ஆசிரியர் குறியீடு

2.1.1

- பலவகை உத்திகளைப் பயன்படுத்தி பின்னத்தை முழு எண்ணால் வகுத்தல்.
- திடப்பொருள், படம், மென்பொருள்களைப் பயன்படுத்தி பின்னத்தைப் போதித்தல்.



செய்து பார்

தேவையான பொருள்கள்:



'A4' வெண்தாள்



அடிக்கோல்



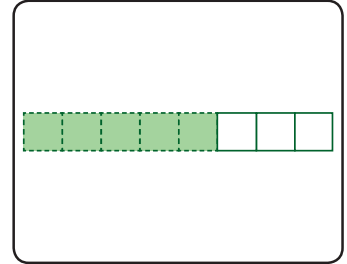
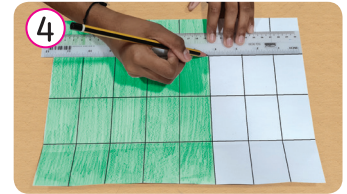
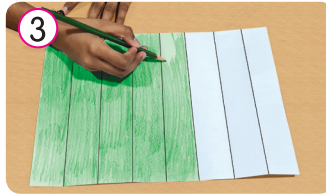
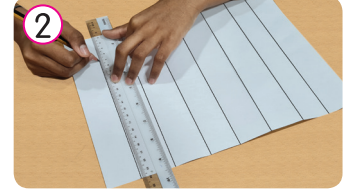
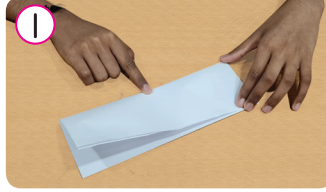
வண்ணக் கரிக்கோல்



கரிக்கோல்

$$\frac{5}{8} \div 4 = \square$$

- ▶ 'A4' வெண்தாளை 8 சமப் பகுதிகளாக மடிக்கவும்; கோட்டவும்.
- ▶ 5 தொகுதிக்கு வண்ணம் தீட்டுக.
- ▶ 4 சமமான பகுதிகளாகப் பிரித்திடுக.
- ▶ ஒருவருக்கு $\frac{5}{32}$ கிடைக்கும்.



அ) இதே போன்று கொடுக்கப்பட்ட மற்ற கணிதத் தொடரையும் செய்க.

$$\frac{3}{7} \div 5 = \square$$

$$\frac{2}{9} \div 6 = \square$$

$$\frac{2}{3} \div \frac{6}{7} = \square$$

$$\frac{1}{3} \div \frac{1}{12} = \square$$

ஆ) ஒரு கேள்வியின் விடையைக் கொண்டு மற்ற கேள்விகளின் விடையைக் கண்டுபிடி.

$$1 \quad \frac{3}{10} \div 3 = z$$

$$2 \quad z \div \frac{1}{2} = y$$

$$3 \quad y \div 2 = r$$

$$4 \quad \frac{4}{8} \div r = u$$

$$5 \quad \frac{5}{6} \div u = s$$

$$6 \quad s \div \frac{3}{9} = w$$

ஆசிரியர் குறியீடு

2.1.1

- மாணவர்களைச் சுயமாகப் பயிற்சிகளைச் செய்யப் பணித்தல்.





கலப்புப் பின்னத்தை முழு எண்ணால் வகுத்திடுவோம்

எடுத்துக்காட்டு 1

ஆசிரியை மதியழகி கணிதக் கேள்விகளுக்குச் சரியாகப் பதிலளித்த 10 மாணவர்களுக்கு $2\frac{1}{2}$ kg இன்னட்டைச் சமமாகப் பங்கிட்டுக் கொடுத்தார். ஒருவருக்குக் கிடைத்த இன்னட்டு எவ்வளவு?

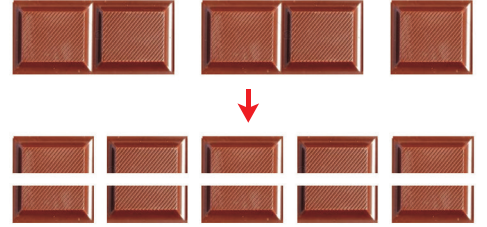
$$2\frac{1}{2} \text{ kg} \div 10 = \square$$

$$2\frac{1}{2} \text{ kg} \quad \square \quad \square \quad \square \quad \square$$

$$\frac{5}{2} \text{ kg} \quad \square \quad \square \quad \square \quad \square \quad \square \quad \square$$

10 மாணவர்களுக்குப் பங்கிடலாம்.

$$\square \quad \square \quad \square \quad \square \quad \square \quad \square$$



உறுதி செய்க.

$$2\frac{1}{2} \text{ kg} \div 10 = \frac{5}{2} \div 10$$

$$= \frac{5}{2} \div \frac{10 \times 2}{1 \times 2}$$

$$= \frac{5}{2} \div \frac{20}{2}$$

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

$$= \frac{5}{20} = \frac{1}{4}$$

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

தகா பின்னத்திற்கு மாற்றுக.

ஒரு மாணவருக்கு $\frac{1}{4}$ kg இன்னட்டு கிடைக்கும்.



பயிற்சி

$$1 \quad 1\frac{3}{4} \div 3 = \square$$

$$2 \quad 6\frac{2}{5} \div 4 = \square$$

$$3 \quad 2\frac{1}{3} \div 7 = \square$$

$$4 \quad 3\frac{2}{5} \div 6 = \square$$

$$5 \quad 4\frac{1}{7} \div 8 = \square$$

$$6 \quad 7\frac{8}{8} \div 5 = \square$$

ஆசிரியர் குறப்பு

2.1.1

- மாணவர்கள் எளிய முறையில் பின்னத்தில் வகுத்தல் கணிதத் தொடர்களைச் செய்யத் தூண்டுதல்; வழிகாட்டுதல்.
- அதிகமான பயிற்சியைச் செய்ய ஊக்குவித்தல்.

எடுத்துக்காட்டு 2



ஆசிரியர்

வணக்கம் மாணவர்களே.



மாணவர்கள்

வணக்கம் ஐயை.



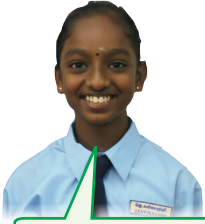
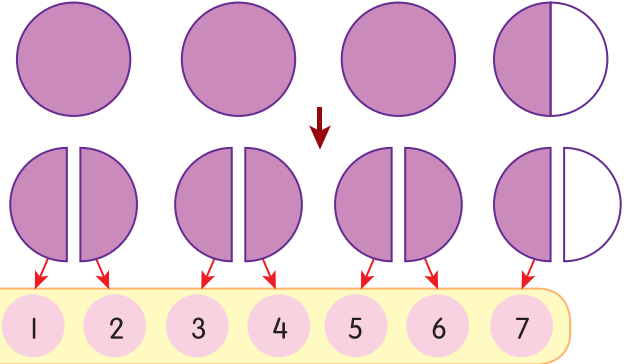
ஆசிரியர்

இங்கு 7 கேள்வித் தொகுப்புகள் உள்ளன. உங்களுக்கு $3\frac{1}{2}$ மணி நேரம் வழங்கப்படும். எல்லா கேள்வித் தொகுப்புகளுக்கும் சரியாகப் பதில் அளிப்பவர்களுக்குப் பரிசு உண்டு.



இளவரசி 7 கேள்வித் தொகுப்புகளுக்கும் சரியாகப் பதில் எழுதினாள் என்றால் ஒரு கேள்வித் தொகுப்பை எழுத எடுத்துக் கொண்ட நேரம் எவ்வளவு?

$$\begin{aligned} 3\frac{1}{2} \text{ மணி நேரம்} \div 7 &= \frac{7}{2} \div \frac{7}{1} \\ &= \frac{7 \div 7}{2 \div 1} \\ &= \frac{1}{2} \end{aligned}$$



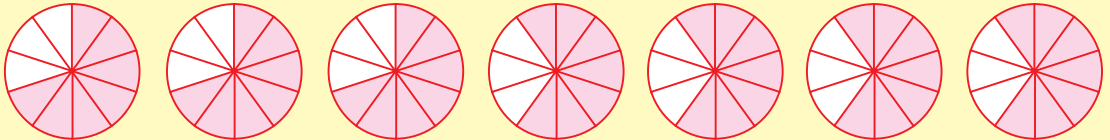
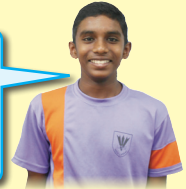
இளவரசி ஒரு கேள்வித் தொகுப்பு செய்வதற்கு $\frac{1}{2}$ மணி நேரம் எடுத்துக் கொண்டாள்.

பயிற்சி



உயர்நிலைச் சிந்தனை

நான் $3\frac{1}{2}$ மணி நேரத்தில் 5 கேள்வித் தொகுப்பு மட்டுமே செய்தேன். நான் ஒரு கேள்வித் தொகுப்புக்குச் செலவிட்ட நேரம் கீழே சரியாகத் தரப்பட்டுள்ளதா என்பதை உறுதி செய்க.



ஆசிரியர் குறிப்பு

2.1.1

- உரையாடலை வாசித்து கேள்விக்கான தீர்வு முறையை விளக்குதல்.
 - இவ்வரையாடலைத் துணை கொண்டு மேலும் கேள்விகளைக் கொடுத்து மாணவர்களைத் தீர்வு காணப் பணித்தல்.
- எ.கா: வேணி 7 தாள்களையும் $3\frac{1}{2}$ மணி நேரத்தில் முடித்துவிட்டாள். மணி $3\frac{1}{2}$ மணி நேரத்தில் 4 தாள்களைச் செய்து முடித்தாள்.





தகு பின்னத்தைத் தகு பின்னத்தால் வகுத்திடுவோம்

எடுத்துக்காட்டு 1

பிரிதிஷா $\frac{2}{3}$ பகுதி நிலம் வைத்திருந்தாள். அந்நிலத்தை $\frac{1}{4}$ பாகமாகப் பிரித்து அப்பகுதியில் காய்கறி பயிரிட எண்ணினாள். $\frac{2}{3}$ நிலத்தில் எத்தனை $\frac{1}{4}$ பகுதி நிலம் உள்ளது?

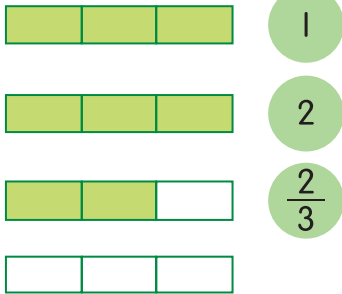
$$\frac{2}{3} \div \frac{1}{4} = \square$$



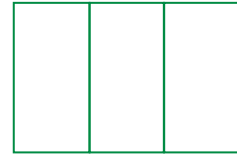
$\frac{1}{4}$ ஆல் வகுத்திடுக



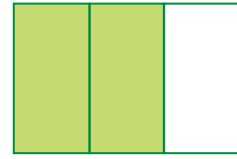
வண்ணம் தீட்டிய தொகுதியை ஒரே வரிசைக்குக் கொண்டு செல்



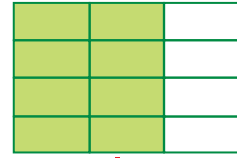
$$1 + 1 + \frac{2}{3} = 2\frac{2}{3}$$



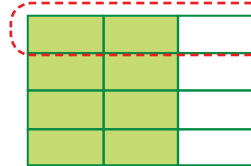
$\frac{2}{3}$ → பகுதியாகப் பிரித்திடுக.



$\frac{2}{3}$ → தொகுதிக்கு வண்ணம் தீட்டுக.



$\frac{1}{4}$ → பகுதியாகப் பிரித்துக் கோடிடுக.



$\frac{1}{4}$ → தொகுதியை வட்டமிடுக.

$\frac{8}{3}$ → வண்ணமிட்டவை தொகுதி

$\frac{3}{3}$ → வட்டமிட்டவை பகுதி

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




$$\begin{array}{r} \text{பகுதி} \leftarrow 3 \overline{) 8} \\ \underline{- 6} \\ 2 \end{array} \begin{array}{l} \rightarrow \text{முழு எண்} \\ \rightarrow \text{தொகுதி} \end{array}$$


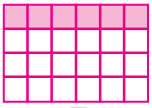
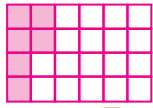
ஆசிரியர் குறப்பு


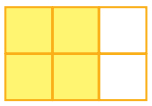
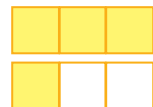
2.1.1


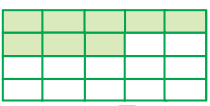
- தகா பின்னத்தைக் கலப்புப் பின்னமாக மாற்றும் முறையை மாணவர்களுக்கு நினைவுகூறப் பணித்தல்.
- கொடுக்கப்பட்ட வழிமுறையில் பயிற்சி செய்ய மாணவர்களைத் தூண்டுதல்.

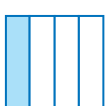
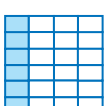
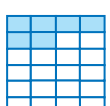

கணித வாக்கியத்தை உருவாக்குக; விடை எழுதுக.



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


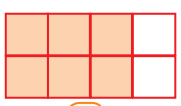
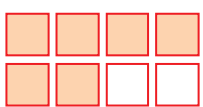
2  \div  = 

3  \div  = 

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

5  \div  =  = 

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

7  \div  =  = $1\frac{1}{2}$

ஆசிரியர் குறியீடு

2.1.1

- பயிற்சியை நகல் எடுத்து மாணவர்களுக்கு வழங்குதல்.
- நோட்டுப் புத்தகத்தில் சுயமாகச் செய்யப் பணித்தல்.



எடுத்துக்காட்டு 2

அபர்ணா தனது வீட்டில் $\frac{3}{8} \text{ m}^2$ பரப்பளவு கொண்ட பகுதியில் $\frac{1}{2}$ பகுதியாகப் பிரித்து சிறு நூலகம் அமைத்தாள். அவள் நூலகம் அமைக்கப் பயன்படுத்திய இடத்தின் பரப்பளவு எவ்வளவு?

$$\frac{3}{8} \div \frac{1}{2}$$

உத்தி - 1

$$\begin{aligned} \frac{3}{8} \div \frac{1}{2} &= \frac{3 \div 1}{8 \div 2} \\ &= \frac{3}{4} \text{ m}^2 \end{aligned}$$

உத்தி - 2

$$\begin{aligned} \frac{3}{8} \div \frac{1}{2} &= \frac{3 \times 1}{8 \times 1} \div \frac{1 \times 4}{2 \times 4} \\ &= \frac{3 \div 4}{8 \div 8} \\ &= \frac{3 \div 4}{1} \\ &= 3 \div 4 \\ &= \frac{3}{4} \text{ m}^2 \end{aligned}$$

உத்தி - 3

வை மாற்று தலைகீழாக எழுதிடு

$$\begin{aligned} \frac{3}{8} \div \frac{1}{2} &= \frac{3}{8} \times \frac{2}{1} \\ &= \frac{6 \div 2}{8 \div 2} \\ &= \frac{3}{4} \text{ m}^2 \end{aligned}$$



பயிற்சி

1 $\frac{1}{7} \div \frac{3}{4} = \square$

2 $\frac{6}{8} \div \frac{3}{4} = \square$

3 $\frac{4}{9} \div \frac{5}{6} = \square$

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

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

6 $\frac{2}{3} \div \frac{3}{10} = \square$

7 $\frac{5}{7} \div \frac{3}{4} = \square$

8 $\frac{4}{9} \div \frac{2}{3} = \square$

9 $\frac{5}{7} \div \frac{2}{9} = \square$



ஆசிரியர் குறப்பு

2.1.1

- உத்தி 1 எல்லா பின்ன வகுத்தல் கணிதத் தொடரையும் தீர்வு காண முடியாது என்பதை மாணவர்களுக்கு விளக்குதல்.
- வை, மாற்று, தலைகீழாக எழுதிடு என்ற உத்தியை மாணவர்களை நினைவு கொள்ள வலியுறுத்துதல்.



கலப்புப் பின்னத்தைத் தகு பின்னத்தால் வகுத்திடுவோம்

எடுத்துக்காட்டு 1

திரு.கவியரசு $2\frac{2}{8}$ kg எடை கொண்ட உரத்தை $\frac{1}{4}$ kg கொண்ட ஆரஞ்சு நிற பைகளில் நிரப்பினார். மொத்த உரத்தை நிரப்ப அவருக்கு எத்தனை பைகள் தேவைப்படும்?

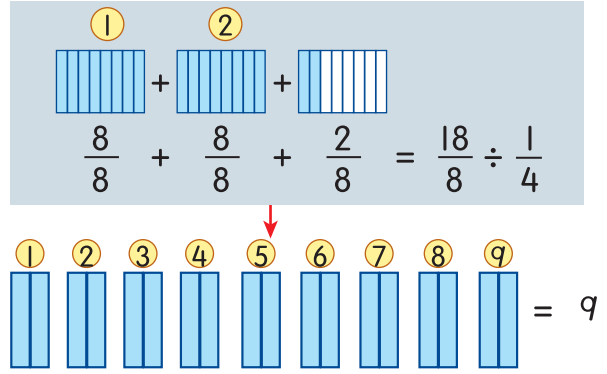
$$2\frac{2}{8} \div \frac{1}{4} \rightarrow \frac{(8 \times 2) + 2}{8} \div \frac{1}{4} \rightarrow \frac{18}{8} \div \frac{1}{4}$$

உத்தி - 1

வை மாற்று தலைகீழாக எழுதிடு

$$\begin{aligned} \frac{18}{8} \div \frac{1}{4} &= \frac{18}{\cancel{8}_2} \times \frac{\cancel{4}^1}{1} \\ &= \frac{18}{2} \\ &= 9 \end{aligned}$$

உத்தி - 2



எடுத்துக்காட்டு 2

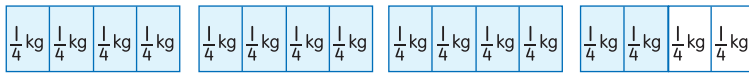
திருமதி அலிமா $3\frac{1}{2}$ kg கேசரி செய்தார். அதை $\frac{1}{4}$ kg ஆக பொட்டலம் கட்டி விற்கார் எனில், அவர் எத்தனை பொட்டலங்கள் விற்கிறாரா?

$$3\frac{1}{2} \text{ kg} \div \frac{1}{4} \text{ kg} = \square$$



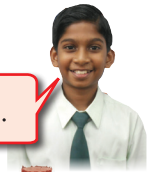
$$1 \text{ kg} + 1 \text{ kg} + 1 \text{ kg} + \frac{1}{2} \text{ kg} = 3\frac{1}{2}$$

$\frac{1}{4}$ kg ஆல் வகுத்திடுக.



$$\begin{aligned} &= 3\frac{1}{2} \text{ kg} \div \frac{1}{4} \text{ kg} \\ &= \frac{7}{2} \div \frac{1}{4} \\ &= \frac{7}{\cancel{2}_1} \times \frac{\cancel{4}^2}{1} \\ &= \frac{14}{1} \\ &= 14 \end{aligned}$$

அவர் $\frac{1}{2}$ kg கேசரி செய்திருந்தால் எத்தனை பொட்டலங்கள் விற்கிறாரா? விளக்குக.



ஆசிரியர் குறப்பு

2.1.1

- படம், திடப்பொருள்கள் போன்றவற்றை துணை கொண்டு விளக்குதல்.
- கொடுக்கப்பட்ட பயிற்சியை நோட்டுப் புத்தகத்தில் எழுதி தீர்வு காணப் பணித்தல்.





1 படத்தின் துணை கொண்டு கணிதத் தொடரை எழுதி தீர்வு காண்க.

i) $\div \frac{1}{2} = \square$

ii) \rightarrow \rightarrow

2 சரியான விடையைக் கொண்ட கணிதத் தொடருக்கு (✓) என்றும் பிழையான கணிதத் தொடருக்கு (×) என்றும் அடையாளமிடுக.

i) $8\frac{1}{2} \div \frac{1}{4} = 34$ ii) $3\frac{1}{5} \div \frac{1}{10} = 30$ iii) $3\frac{1}{2} \div \frac{1}{6} = 25$ iv) $4\frac{3}{8} \div \frac{1}{8} = 35$

v) $2\frac{1}{2} \div \frac{3}{4} = 4$ vi) $1\frac{1}{2} \div \frac{1}{8} = 12$ vii) $8\frac{3}{5} \div \frac{1}{5} = 43$ viii) $6\frac{2}{3} \div \frac{1}{6} = 40$

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

6 $1\frac{5}{8} \div \frac{1}{8} = \square$ 7 $4\frac{4}{5} \div \frac{3}{10} = \square$ 8 $4\frac{2}{9} \div \frac{1}{3} = \square$

9 $3\frac{1}{3} \div \frac{2}{3} = \square$ 10 $2\frac{1}{4} \div \frac{1}{10} = \square$ 11 $5\frac{2}{7} \div \frac{1}{5} = \square$

12

\div	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$
$1\frac{1}{2}$			
$2\frac{1}{5}$			
$3\frac{4}{6}$			

13

\div	$\frac{1}{8}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{5}{8}$
$7\frac{1}{4}$			
$2\frac{3}{5}$			
$9\frac{3}{4}$			



ஆசிரியர் குறியீடு

2.1.1

● மாணவர்கள் கேள்விகளை நன்கு புரிந்து கொள்ள விளக்கங்கள் தருவதோடு அதிகமான கேள்விகளைச் செய்யப் பணித்தல்.



கலப்புப் பின்னத்தைக் கலப்புப் பின்னத்தால் வகுத்திடுவோம்

எடுத்துக்காட்டு 1

திரு.குணாளன் ஒரு பள்ளியில் பாதுகாவலராகப் பணிபுரிகிறார். அவரின் ஒரு நாள் வேலை நேரம் $8\frac{3}{4}$ மணி நேரம் ஆகும். அவர் ஒவ்வொரு $1\frac{1}{4}$ மணி நேரத்திற்கு ஒருமுறை ரோந்துப் புத்தகத்தில் கையொப்பம் இட வேண்டும். அவர் ஒரு நாளைக்கு எத்தனை முறை ரோந்துப் புத்தகத்தில் கையொப்பம் இட்டிருப்பார்?

$$\begin{aligned} 8\frac{3}{4} \div 1\frac{1}{4} &= \frac{35}{4} \div \frac{5}{4} \\ &= \frac{\cancel{35}^7}{\cancel{4}_1} \times \frac{\cancel{4}_4}{\cancel{5}_1} \\ &= 7 \end{aligned}$$

முதலில் கலப்புப் பின்னத்தைத் தகா பின்னத்திற்கு மாற்றி பிறகு கணக்கிடுக.



அவர் ஒரு நாளைக்கு 7 முறை ரோந்துப் புத்தகத்தில் கையொப்பம் இடுவார்.

எடுத்துக்காட்டு 2

திருமதி சக்தி $4\frac{1}{2}$ m கயிற்றை $1\frac{1}{8}$ m அளவில் சமமாக வெட்டினாள். அவரால் எத்தனை துண்டு கயிற்றை வெட்ட முடியும்?

$$\begin{aligned} 4\frac{1}{2} \div 1\frac{1}{8} &= \frac{9}{2} \div \frac{9}{8} \\ &= \frac{\cancel{9}^1}{\cancel{2}_1} \times \frac{\cancel{8}^4}{\cancel{9}_1} \\ &= \frac{4}{1} \\ &= 4 \end{aligned}$$

முதலில் கலப்புப் பின்னத்தைத் தகா பின்னத்திற்கு மாற்றி பிறகு கணக்கிடுக.



அவள் $4\frac{1}{2}$ m கயிற்றை $1\frac{1}{8}$ m அளவில் சமமாக வெட்டினால் 4 துண்டு கயிற்றை வெட்ட முடியும்.

பயிற்சி



ஆசிரியர் குறியீடு

2.1.1

- மாணவர்கள் கேள்விகளை நன்கு புரிந்து கொள்ள விளக்கங்கள் தருவதோடு அதிகமான கேள்விகளைச் செய்யப் பணித்தல்.





தசமத்தைத் தசமத்துடன் பெருக்குவோம்

எடுத்துக்காட்டு 1

ஒரு பெட்டியில் 8.6 kg லட்டு உள்ளது என்றால், 2.5 பெட்டிகளில் எத்தனை kg லட்டுகள் இருக்கும்?

$$2.5 \times 8.6 \text{ kg} = \square$$



உத்தி - 1

$$1 \text{ பெட்டி} = 8.6 \text{ kg}$$

$$1 \text{ பெட்டி} = 8.6 \text{ kg}$$

$$0.5 \text{ பெட்டி} = 8.6 \text{ kg} \times 0.5$$

$$\begin{array}{r} 3 \\ 8.6 \\ \times 0.5 \\ \hline 4.30 \text{ kg} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8.6 \text{ kg பெட்டி } 1 \\ 8.6 \text{ kg பெட்டி } 2 \\ + 4.3 \text{ kg பெட்டி } 0.5 = \frac{1}{2} \\ \hline 21.5 \text{ kg} \end{array}$$

உத்தி - 2

$$\begin{array}{r} 3 \\ 8.6 \\ \times 2.5 \\ \hline 430 \\ + 1720 \\ \hline 21.50 \text{ kg} \end{array}$$

இங்குச் சுழியத்தை எழுதிக் கொள்ள வேண்டும். ஏன்? விளக்குக.



ஒரு தசம இடம் கொண்ட இரு எண்களைப் பெருக்குவதால் இரு தசம இடங்கள் கொண்ட பெருக்குத் தொகை வரும்.

உத்தி - 3

$$\begin{array}{r} 8.6 \\ \times 2.5 \\ \hline 2 \quad 2 \\ 1 \quad 1 \\ 5 \quad 0 \end{array}$$

லெட்டிஸ் முறையில் தசம எண்ணைப் பெருக்குவது சுலபமா? உன் கருத்தை நண்பனுடன் கலந்துரையாடுக.

2.5 பெட்டிகளில் 21.5 kg லட்டுகள் இருக்கும்.



நினைவில் கொள்

பெருக்கப்படும் தசம எண்களைப் பொருத்தே பெருக்குத் தொகையில் தசம இடங்கள் உறுதி செய்யப்படும்.

ஆசிரியர் குறப்பு

2.2.1

● மாணவர்கள் இரு தசம எண்களைப் பெருக்கும்போது தசமத்தைச் சரியாக வைப்பதை விளக்குதல்.



எடுத்துக்காட்டு 2

$$45.78 \times 6.3 = \square$$

$$\begin{array}{r} 344 \\ \times 45.78 \\ \times 6.3 \\ \hline 13734 \\ + 274680 \\ \hline 288.414 \end{array}$$

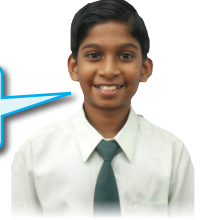
சுழியத்தை எழுதிக் கொள்ளவும்.

$$45.78 \times 6.3 = 288.414$$



ஏன் பெருக்குத் தொகையில் மூன்று தசம இடங்கள் வந்துள்ளன?

மாணவர்களே! இதனை வேறு உத்தியில் உறுதிப்படுத்த முடியுமா?



இங்கு இரு தசம எண்களின் பெருக்குத் தொகை கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. அதன் இணையைக் கண்டுபிடித்து கணிதத் தொடரை நிறைவு செய்க.

1 $\square \times \square = 130.2$

2 $\square \times \square = 18.336$

3 $\square \times \square = 568.135$

7.5

3.82

68.45

2.19

4.8

8.3

92.07

17.36



பயிற்சி



1 $36.4 \times 4.8 = \square$

2 $59.8 \times 6.3 = \square$

3 $72.3 \times 3.9 = \square$

4 $45.3 \times 2.9 = \square$

5 $189.7 \times 3.5 = \square$

6 $264.8 \times 7.4 = \square$

7 $8.53 \times 7.6 = \square$

8 $9.68 \times 4.7 = \square$

9 $7.74 \times 8.5 = \square$

10 $50.61 \times 3.6 = \square$

11 $67.59 \times 2.4 = \square$

12 $80.49 \times 6.2 = \square$

13 $123.45 \times 5.7 = \square$

14 $342.31 \times 6.8 = \square$

15 $698.26 \times 4.7 = \square$

ஆசிரியர் குறியீடு

2.2.1

- மாணவர்கள் நிறைய தசம பெருக்கல் கணக்குகளைச் செய்யப் பணித்தல்.
- மாணவர்களின் சிந்தனையைத் தூண்டும் சில கேள்விகளையும் வழங்குதல்; மாணவர்களின் ஆர்வத்தை மேலோங்கச் செய்தல்

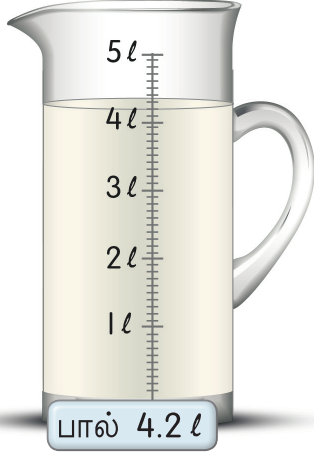




தசமத்தைத் தசமத்துடன் வகுத்திடுவோம்

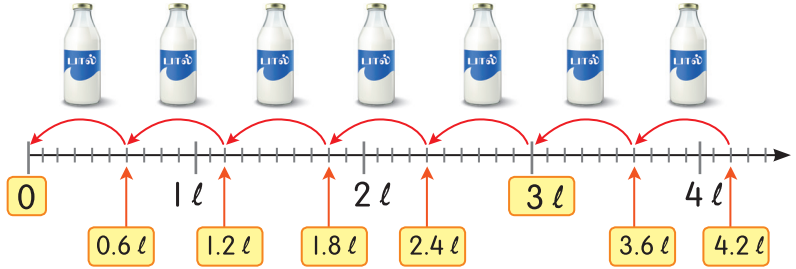
எடுத்துக்காட்டு 1

இனியா 4.2 ல பால் வைத்திருந்தாள். அதை 0.6 ல கொள்ளளவு கொண்ட புட்டியில் ஊற்றினால் அவள் எத்தனை புட்டியில் பால் ஊற்றியிருப்பாள்?



$$4.2 \text{ l} \div 0.6 \text{ l} = \square$$

உத்தி - 1



உத்தி - 2

1	$\begin{array}{r} 3 \text{ l} \\ 4.2 \text{ l} \\ - 0.6 \text{ l} \\ \hline 3.6 \text{ l} \end{array}$	2	$\begin{array}{r} 3.6 \text{ l} \\ - 0.6 \text{ l} \\ \hline 3.0 \text{ l} \end{array}$
3	$\begin{array}{r} 2 \text{ l} \\ 2.10 \\ - 0.6 \text{ l} \\ \hline 1.50 \end{array}$	4	$\begin{array}{r} 1 \text{ l} \\ 1.14 \\ - 0.6 \text{ l} \\ \hline 0.54 \end{array}$
5	$\begin{array}{r} 1.8 \text{ l} \\ - 0.6 \text{ l} \\ \hline 1.2 \text{ l} \end{array}$	6	$\begin{array}{r} 1.2 \text{ l} \\ - 0.6 \text{ l} \\ \hline 0.6 \text{ l} \end{array}$
7	$\begin{array}{r} 0.6 \text{ l} \\ - 0.6 \text{ l} \\ \hline 0.0 \text{ l} \end{array}$		

உத்தி - 3

$$4.2 \text{ l} \div 0.6 \text{ l} = 42 \div 6 = 7$$

$$\begin{array}{r} 7 \\ 6 \overline{) 42} \\ - 42 \\ \hline 00 \end{array}$$

4.2 ல பால் ஒரு புட்டியில் 0.6 ல வீதம் 7 புட்டிகளில் ஊற்றலாம்.



4.2 ல பால் 0.28 ல புட்டியில் ஊற்றினால் எத்தனை புட்டிகள் தேவைப்படும்?



ஆசிரியர் குறப்பு

2.2.1

- ஒரு தசமங்களை வகுக்கும்போது வகுத்தியின் தசமத்தை நகர்த்தி வகுக்கும் முறையை விளக்குதல்.
- கழித்தலின் வழியிலும் வகுத்தலுக்கான விடையைக் கண்டறிய முடிந்தாலும் மூன்று இடமதிப்புள்ள எண்களை ஒரிலக்க எண்ணால் கழிப்பது அறிக. நேரத்தை வீணாக்கும் என்பதை மாணவர்களுக்கு விளக்குதல்.

எடுத்துக்காட்டு 2

விஜயா 25.455 kg முறுக்கு செய்தார். அதை 0.5 kg கொள்ளளவை கொண்ட பெட்டிகளில் நிரப்பினார். அவர் செய்த முறுக்குகள் அனைத்தையும் நிரப்ப எத்தனை பெட்டிகள் தேவைப்படும்?



$$25.455 \text{ kg} \div 0.5 \text{ kg} = \square$$

$$25.455 \text{ kg} \div 0.5 \text{ kg} = \square$$

தசம எண்ணை முழு எண்ணாக மாற்ற தசமத்தை நகர்த்தவும்.

$$25.455 \text{ kg} \div 5 \text{ kg} = \square$$

மேலே தசமத்தை மாற்றியதால் 25.45 எண்ணிலும் தசமத்தை நகர்த்தவும்.

$$254.55 \text{ kg} \div 5 \text{ kg} = \square$$

வகுத்தி முழு எண்ணாக இருப்பின் சுலபமாக வகுத்திடலாம்.

தசம புள்ளியை நேராக வைக்கவும்.

$$\begin{array}{r} 50.91 \\ 5 \overline{) 254.55} \text{ kg} \\ - 25 \\ \hline 04 \\ - 0 \\ \hline 45 \\ - 45 \\ \hline 005 \\ - 5 \\ \hline 0 \end{array}$$

25.455 kg முறுக்கை நிரப்ப 51 பெட்டிகள் தேவைப்படுகின்றன.



25.455 kg முறுக்கை நிரப்ப 50 பெட்டிகள் தேவைப்படும்.



இருவர் கூறிய கூற்றில் யார் கூறியது சரி? ஏன்? காரணத்தை விளக்குக.



பயிற்சி

$$1 \quad 1.416 \text{ kg} \div 0.4 \text{ kg} = \square$$

$$2 \quad 39.809 \text{ g} \div 0.7 \text{ g} = \square$$

$$3 \quad 47.715 \text{ cm} \div 0.5 \text{ cm} = \square$$

$$4 \quad 37.824 \text{ m} \div 0.6 \text{ m} = \square$$



ஆசிரியர் குறியீடு

2.2.2

● வகுத்தி முழு எண்ணாக இருப்பின் சுலபமாக வகுத்திடலாம் என்பதை மாணவர்களுக்கு விளக்குதல்.

எடுத்துக்காட்டு 3

$$5.547 \div 0.6 = \square$$

$$5.547 \div 0.6 = \square \rightarrow 55.47 \div 6 = \square$$

$$\begin{array}{r} 9.245 \\ 6 \overline{) 55.47} \\ - 54 \\ \hline 14 \\ - 14 \\ \hline 27 \\ - 24 \\ \hline 30 \\ - 30 \\ \hline 00 \end{array}$$

சுழியத்தை எழுதிக் கொள்ளவும்.

தசம எண்ணை வகுக்கும் போது மீதமின்றி வகுப்பதற்குத் தேவைப்படும் சுழியத்தைச் சேர்த்துக் கொள்ளலாம்.



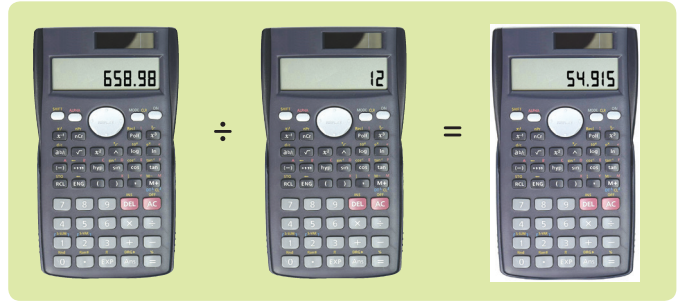
$$5.547 \div 0.6 = 9.265$$

எடுத்துக்காட்டு 4

$$65.898 \div 1.2 = \square$$

$$65.898 \div 1.2 = \square \rightarrow 658.98 \div 12 = \square$$

$$\begin{array}{r} 54.915 \\ 12 \overline{) 658.980} \\ - 60 \\ \hline 58 \\ - 48 \\ \hline 109 \\ - 108 \\ \hline 18 \\ - 12 \\ \hline 60 \\ - 60 \\ \hline 00 \end{array}$$



$$65.898 \div 1.2 = 54.915$$



பயிற்சி

$$1 \quad 7.886 \div 0.4 = \square$$

$$2 \quad 5.639 \div 0.2 = \square$$

$$3 \quad 6.508 \div 0.8 = \square$$

$$4 \quad 114.831 \div 2.7 = \square$$

$$5 \quad 24.987 \div 1.5 = \square$$

$$6 \quad 20.625 \div 3.3 = \square$$

$$7 \quad 6.508 \div 0.8 = \square$$

$$8 \quad 35.424 \div 41 = \square$$

$$9 \quad 376.992 \div 7.2 = \square$$

ஆசிரியர் குறிப்பு

2.2.2

● மாணவர்கள் அதிகமான பயிற்சிகள் செய்ய ஊக்குவித்தல்.





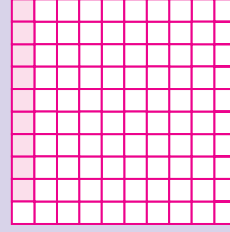
தசமத்தை விழுக்காட்டிற்கு மாற்றுவோம்

பத்தில் ஒன்று



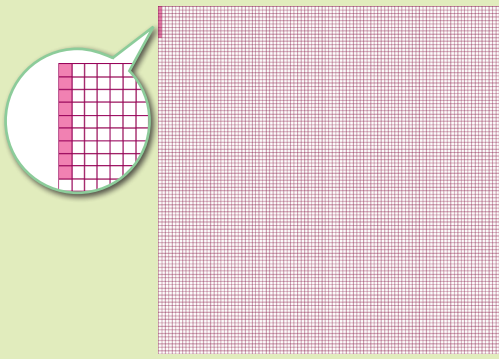
$$\frac{1}{10} = 0.1 = 10\%$$

நூறில் ஒன்று



$$\frac{1}{100} = 0.01 = 1\%$$

ஆயிரத்தில் ஒன்று



$$\frac{1}{1000} = 0.001 = 0.1\%$$



உயர்நிலைச் சிந்தனை

கொடுக்கப்பட்ட எண்களில் எத்தனை தசம எண்களை உருவாக்கலாம்?

3

2

1

தசம எண்களை உருவாக்கி, விழுக்காட்டிற்கு மாற்றுக. அதனை 100 சதுரக் கட்டங்களில் வரைந்து காட்டுக.

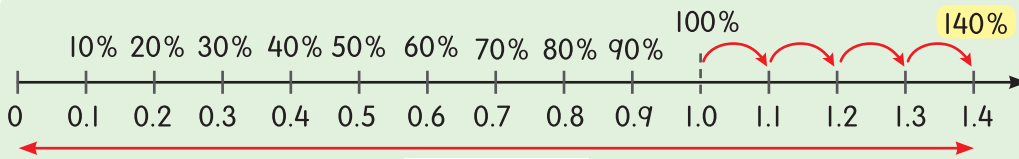


எடுத்துக்காட்டு 1

சரோஜா 1.4 பாகப் பின்னலை நிறைவு செய்தாள். அவள் நிறைவு செய்த பின்னல் எத்தனை விழுக்காடாகும்?

$$1.4 = \square\%$$

110%, 120%, 130%, 140%



$$1.4 = 140\%$$

1.4ஐ கலப்புப் பின்னத்தில் மாற்றி விழுக்காட்டைக் கண்டுபிடித்திடுக.



ஆசிரியர் குறியீடு

2.3.1

- மாணவர்களுக்கு நூறு சதுரங்கள் கொண்ட அட்டவணையில் தசமத்திற்கும் விழுக்காட்டிற்கும் உள்ள தொடர்பை விளக்குதல்.



எடுத்துக்காட்டு 2

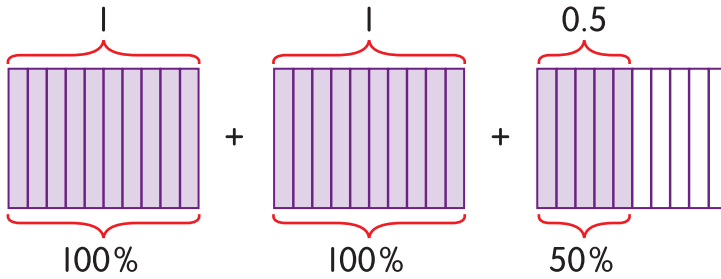
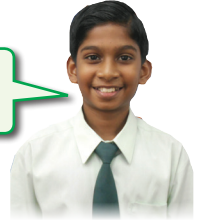
ஆசிரியை குழுதாவும் அவர் வகுப்பு மாணவர்களும் பள்ளித்திட்ட நடவடிக்கையில் ஈடுபட்டனர். அவர்கள் முதல் நாள், இரு முழு பாகமும் மற்றொருநாள் 0.5 பாகமும் சாயம் பூசினர். அவர்கள் சாயம் பூசி முடித்த பாகத்தின் விழுக்காடு எவ்வளவு?



$$2 + 0.5 = 2.5$$

$$2.5 = 1 + 1 + 0.5$$

நீங்கள் பள்ளியைத் தூய்மையாகவும் அழகாகவும் வைத்துக் கொள்ள என்ன செய்ய வேண்டும்?



$$1 \text{ முழு பாகம்} = 100\%$$

$$2 \text{ முழு பாகம்} = 200\%$$

$$0.5 = \frac{5}{10} = \frac{50}{100} = \frac{5}{10} \times 100\% = 50\%$$

$$2 + 0.5 = 200\% + 50\% = 250\%$$

$$2.5 = \square \%$$

$$2 \frac{5}{10} = \square \%$$

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

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

$$200\% + 50\% = 250\%$$



இவர்கள் சாயம் பூசிய பகுதி 250% எனில் சாயம் பூசாத பகுதியின் விழுக்காட்டை நூறு சதவரங்கள் கொண்ட அட்டவணையில் வண்ணம் தீட்டி உறுதிப்படுத்துக.

ஆசிரியர் குறப்பு

2.3.1

● மாணவர்களுக்குத் தசமத்திலிருந்து விழுக்காட்டிற்கு மாற்றும் முறையைத் தெளிவாக விளக்குதல்.

எடுத்துக்காட்டு 3



ஜோன்

நான் திடலை இருமுறை சுற்றி வந்தேன்.

நான் 3.5 முறை சுற்றி வந்தேன்.



கவின்

நானோ, நீங்கள் இருவரும் சுற்றி வந்த மொத்த அளவில் பாதி ஆகும்.



நிஷா



இவர்கள் மூவரும் திடலைச் சுற்றி வந்த அளவை விழுக்காட்டில் கணக்கிடுக.

ஜோன்	2.0
1 முறை = 100%	
2 முறை = 200%	

ஜோன் = 200%

கவின்	3.5
3 முறை = 300%	
0.5 முறை = 50%	
	<u>350%</u>

கவின் = 350%

நிஷா	$(2 + 3.5) \div 2 = 2.75$
①	$2.0 + 3.5 = 5.5$
②	$5.5 \div 2 = 2.75$
③	$= 2.75 \times 100%$
	$= 275%$

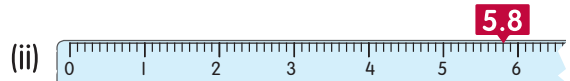
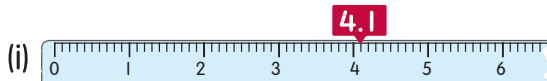
நிஷா = 275%



பயிற்சி

- விழுக்காட்டிற்கு மாற்றுக.
 - 2.35
 - 7.05
 - 6.58
 - 8.1
 - 9.64
 - 4.12
- கருமையாக்கப்பட்ட பாகங்களை விழுக்காட்டில் எழுதுக.
 -
 -
 -

- அடிக்கோலில் காட்டும் குறிப்பை விழுக்காட்டில் எழுதுக.



ஆசிரியர் குறிப்பு

2.3.1

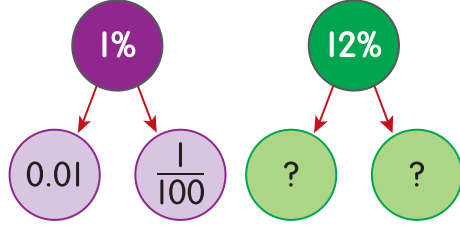
மாணவர்களுக்குத் தசமத்தை விழுக்காட்டிற்கு மாற்றும் முறையைத் தெளிவாக விளக்குதல்.



விழுக்காட்டைத் தசமத்திற்கு மாற்றுவோம்



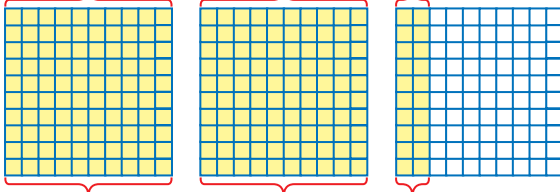
விழுக்காடு, தசமம், பின்னம் ஆகியவற்றின் தொடர்பை விவரித்திடுக.



எடுத்துக்காட்டு 1

மங்கையற்கரசி 2019ஆம் ஆண்டில் வங்கியிலிருந்த சேமிப்புடன் மேலும் சேமித்தாள். இந்த ஆண்டு அவள் வங்கியின் இருப்பு அசல் தொகையை விட 220% அதிகமாக இருந்தது. எனில், வங்கியின் இருப்பு எத்தனை மடங்கு அதிகரித்துள்ளது?

$$100\% + 100\% + 20\% = 220\%$$



$$1 \text{ மடங்கு} + 1 \text{ மடங்கு} + 0.2 \text{ மடங்கு} = 2.2 \text{ மடங்கு}$$

வங்கியின் இருப்பு 2.2 மடங்கு அதிகரித்துள்ளது.

எண் கோட்டில் செய்து காட்டுக; கலந்துரையாடுக.



எடுத்துக்காட்டு 2

475ஐ தசமத்திற்கு மாற்றுக.

உத்தி - 1

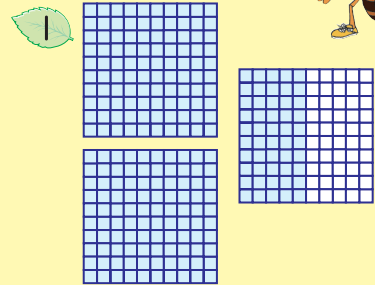
$$\begin{aligned} 475\% &= \frac{475}{100} \\ &= \frac{4.75}{100} \\ &= 4.75 \end{aligned}$$

உத்தி - 2

$$\begin{array}{r} 4.75 \\ 100 \overline{) 475.00} \\ \underline{- 400} \quad \downarrow \\ 750 \\ \underline{- 700} \quad \downarrow \\ 500 \\ \underline{- 500} \\ 000 \end{array}$$

4.75ஐ கலப்புப் பின்னத்திற்கு மாற்றினால்?

வாருங்கள் தசமத்திற்கு மாற்றுவோம்.



- 2 (i) 504% (ii) 422%
(iii) 710% (iv) 560%



ஆசிரியர் குறப்பு

2.3.1

● மாணவர்களுக்கு விழுக்காட்டைத் தசமத்திற்கு மாற்றும் முறையைப் பல உத்திகளில் விளக்குதல்.



விழுக்காட்டில் சேர்ப்போம்; கழிப்போம்

எடுத்துக்காட்டு 1



வணக்கம் மாணவர்களே. இன்று பள்ளிக்கு எத்தனை விழுக்காடு மாணவர்கள் வந்துள்ளனர்?



வணக்கம் ஐயை. எங்கள் இயக்கத்தில் அனைவரும் வந்துள்ளோம்.

வணக்கம் ஐயை. எங்கள் இயக்கத்தில் நால்வர் வரவில்லை. ஆகையால் 80% மாணவர்களே உள்ளனர்.

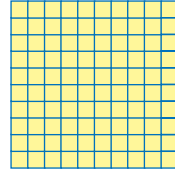


இந்த இரண்டு இயக்கங்களுக்கும் வந்த மாணவர்களின் மொத்த விழுக்காடு என்ன?

$$\text{அனைவரும்} + 80\% = \square$$

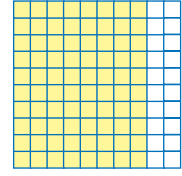
$$100\% + 80\% = 180\%$$

செம்பிறை



100%

சாரணர்

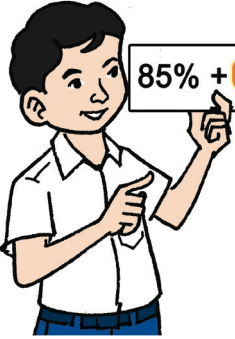


80% = 180%

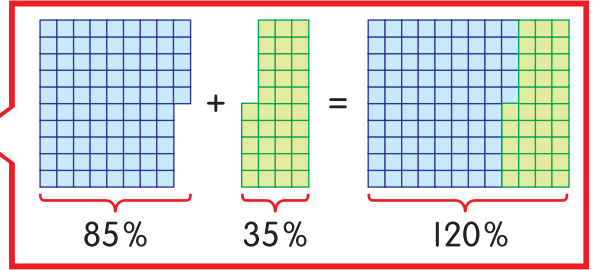


சாரணர் இயக்கத்திற்கு வருகை புரியாத மாணவர்களின் விழுக்காடு என்ன?

எடுத்துக்காட்டு 2



$$85\% + \square = 120\%$$



பயிற்சி

1 $90\% + 83\% = \square$

2 $250\% + 175\% = \square$

3 $318\% + 202\% = \square$

4 $408\% + 264\% = \square$

5 $215\% + \square = 402\%$

6 $\square + 316\% = 526\%$

ஆசிரியர் குறியீடு

2.3.2

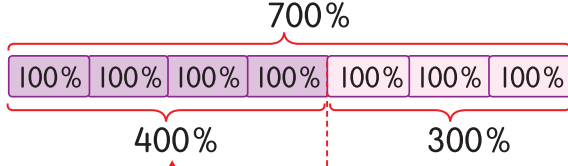
● மாணவர்களுக்கு விழுக்காட்டில் சேர்த்தல் முறையை விளக்குதல்.



எடுத்துக்காட்டு 3

குமரனிடம் 700% A4 தாள்கள் இருந்தன. அதில் 300% A4 தாள்களைத் தன் அண்ணனுக்குக் கொடுத்துவிட்டான். அவனிடம் இன்னும் எத்தனை விழுக்காடு A4 தாள்கள் உள்ளன?

$$700\% - 300\% = \square$$



மீதமுள்ளவை

$$700\% - 300\% = 400\%$$

இக்கணக்குகளின் இணைகளைச் செய்து காட்டுக.



$$500\% - 200\% = \square$$

$$900\% - 400\% = \square$$



ஆக, $700\% - 300\% = 400\%$

எடுத்துக்காட்டு 4

$$355\% - 216\% = \square$$

$$\begin{array}{r} 300\% + 50\% + 5\% \\ - 200\% + 10\% + 6\% \\ \hline 100\% + 30\% + 9\% \end{array}$$

$$355\% - 216\% = 139\%$$

எடுத்துக்காட்டு 5

$$281\% - 167\% = \square$$

$$\begin{array}{r} 1711 \\ 281\% \\ - 167\% \\ \hline 114\% \end{array}$$

$$281\% - 167\% = 114\%$$



$$1 \quad 150\% - 45\% = \square$$

$$2 \quad 128\% - 99\% = \square$$

$$3 \quad 254\% - 176\% = \square$$

$$4 \quad 410\% - 273\% = \square$$

$$5 \quad \square - 185\% = 294\%$$

$$6 \quad 693\% - \square = 218\%$$



ஆசிரியர் குறப்பு

2.3.2

● மாணவர்களுக்கு விழுக்காட்டில் கழித்தல் மேற்கொள்ளும் வழிமுறைகளை விளக்குதல்.



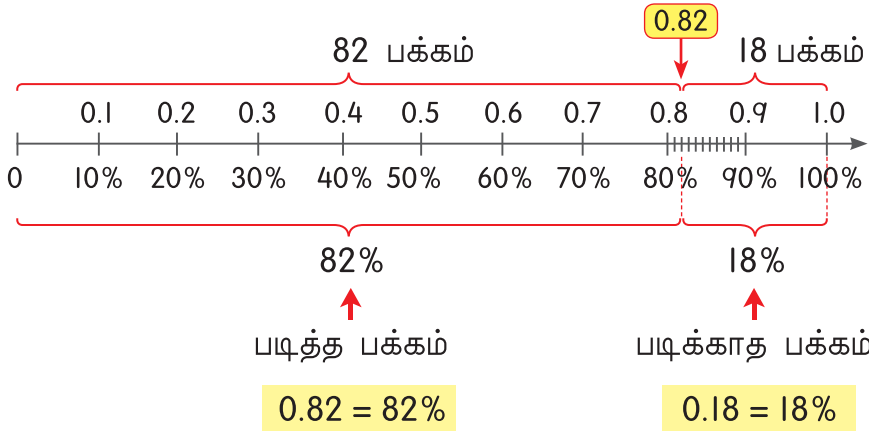
தசம எண்ணிக்கையை விழுக்காட்டின் மதிப்பிற்கு மாற்றுவோம்

எடுத்துக்காட்டு 1



ரவி, கவி உங்களுக்கு ஒரு கேள்வி. மொத்தம் 100 பக்கங்களைக் கொண்ட ஒரு புத்தகத்தில் நீங்கள் 0.82 பக்கங்களைப் படித்திருந்தால், படித்த மற்றும் படிக்காத பக்கங்களின் விழுக்காடு என்ன?

கேள்வி புரிந்ததா? சரி நீங்கள் கணக்கிடலாம். ஆனால், நீங்கள் தேர்ந்தெடுத்த உத்தியை விளக்க வேண்டும்.

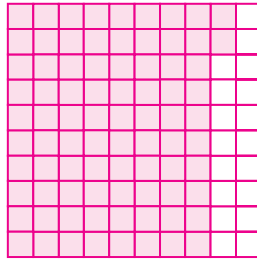


புத்தகத்தின் பக்கங்கள் நூறாக இருப்பதால் 0.01 பக்கம் 1% சமமாகக் கருதுகிறேன். ஆகையால், நான் இவ்வாறு கணக்கிட்டேன்.



ரவி

0.01 பக்கம் 1%க்குச் சமம். ஆகையால், நான் நூறு சதுரங்கள் கொண்ட சதுரக் கட்டத்தை உருவாக்கி தீர்வை மேற்கொண்டேன்.



$$\begin{array}{r} 9 \\ 0 \cancel{1} 0 \\ - 0.82 \\ \hline 0.18 \end{array}$$

சதுரக்கட்டம் = 100%
- 0.82 சதுரக்கட்டம் = 82%
0.18 சதுரக்கட்டம் = 18%



கவி

படித்த பக்கம்
82%

படிக்காத பக்கம்
18%

ரவி படித்த புத்தகத்தின் மொத்த பக்கங்கள் 120 ஆகவும் அதில் அவன் படித்த பக்கங்கள் 0.96 ஆகவும் இருந்தால், அவன் படித்த, படிக்காத பக்கங்களின் விழுக்காடு என்ன?



ஆசிரியர் குறியீடு

2.3.3

● மாணவர்களுக்குத் தசம எண்ணிக்கையை விழுக்காட்டின் மதிப்பிற்கு மாற்ற உதவுதல்.



எடுத்துக்காட்டு 2

6.5 லீட்டரில் 7.8 லீட்டர் என்பது எத்தனை விழுக்காடு?

$$6.5 \text{ லீட்டரில் } 7.8 \text{ லீட்டர்} = \square$$

$$\frac{7.8}{6.5} \times 100\% = \rightarrow \frac{78}{65} \times 100\% = \rightarrow \frac{7800}{65}\% = 120\%$$

எடுத்துக்காட்டு 3

ஓர் எண்ணின் 80% என்பது 640 எனில் 1160 என்பது எத்தனை விழுக்காடு?

$$\begin{array}{l} 80\% \rightarrow 640 \\ ? \rightarrow 1160 \end{array}$$

கேட்கப்பட்டது

$$\begin{aligned} &= \frac{1160}{640} \times 80\% \\ &= \frac{1160}{8} \% \\ &= 145\% \end{aligned}$$

தீர்வு காண்போம்
90% → 270
? → 360



எடுத்துக்காட்டு 4

8 600 m இல் 13.416 km எத்தனை விழுக்காடாகும்?

$$13.416 \text{ km} \div 8 \text{ 600 m} \times 100\% = \square$$

$$\begin{aligned} &= \frac{13.416 \text{ km}}{8 \text{ 600 m}} \times 100\% \\ &= \frac{(13 \text{ 416} \times 1 \text{ 000})}{8 \text{ 600}} \times 100\% \\ &= \frac{13416 \times 100\%}{8 \text{ 600}} \\ &= \frac{1341600\%}{8 \text{ 600}} \\ &= 156\% \end{aligned}$$

ஒரே அலகிற்கு kmஐ mக்கு மாற்ற தசம புள்ளியை இடமிருந்து வலமாக மூன்று இடங்கள் நகர்த்த வேண்டும்.

$$\begin{array}{r} 156 \\ 86 \overline{) 13416} \\ \underline{- 86} \\ 481 \\ \underline{- 430} \\ 516 \\ \underline{- 516} \\ 0 \end{array}$$

1	8	6	=	86
2	16	12	=	172
3	24	18	=	258
4	32	24	=	344
5	40	30	=	430
6	48	36	=	516



ஆசிரியர் குறப்பு

2.3.3

- மாணவர்களுக்கு விழுக்காட்டின் மதிப்பைத் தசமத்திற்கு மாற்றும் பொழுது கருத்தில் கொள்ள வேண்டிய விசயங்களைத் தெளிவாக விளக்குதல்.





விழுக்காட்டின் மதிப்பைத் தசமத்திற்கு மாற்றுவோம்

படம், திருமதி மேரி வாங்கிய 3 கலன் சமையல் எண்ணெயைக் காட்டுகிறது. அவர் வாங்கிய எண்ணெயில் 175% பகுதியை முறுக்கு சூட பயன்படுத்தியிருந்தால், பயன்படுத்திய எண்ணெயின் கொள்ளளவைக் கணக்கிடுக.



$$1 \text{ கலன்} = 100\% \\ (2.8 \text{ l})$$

$$? = 175\%$$

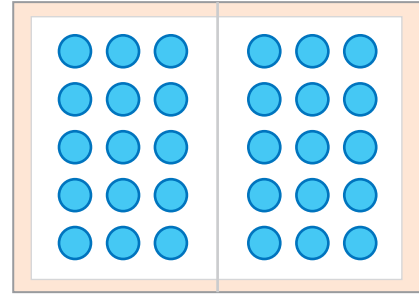
$$\begin{aligned} 175\% &= 100\% + 75\% \\ &= 2.8 \text{ l} + \left(\frac{3}{4} \times 2.8 \text{ l}\right) \\ &= 2.8 \text{ l} + (3 \times 0.7 \text{ l}) \\ &= 2.8 \text{ l} + 2.1 \text{ l} \\ &= 4.9 \text{ l} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 175\% \times 2.8 \text{ l} &= \square \\ &= \frac{175}{100} \times 2.8 \text{ l} \\ &= 7 \times 0.7 \text{ l} \\ &= 4.9 \text{ l} \end{aligned}$$

இவ்வாறு கணக்கிடலாம்

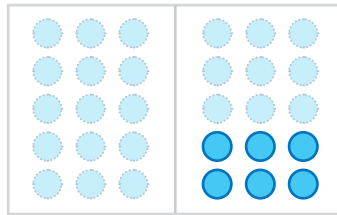


திருமதி மாதவி தன் மகள் அகிலாவிடம் 2 நீல நிற பொட்டு அட்டைகளை வாங்கித் தந்தார். அவற்றில் அவரின் மகள் 160% பொட்டுகளைப் பயன்படுத்தி விட்டார் எனில் பயன்படுத்திய பொட்டுகளின் எண்ணிக்கையைத் தசமத்தில் குறிப்பிடுக.



கணக்கிட்டுப் பார்ப்போம்.

$$100\% = \square \\ 100\% \quad 60\% = 0.6$$



$$\begin{aligned} 1.0 + \frac{3}{5} \\ 1.0 + 0.6 &= 1.6 \end{aligned}$$

உறுதிப்படுத்துவோம்.

$$\begin{aligned} 160\% &= \square \\ 160\% &= 100\% + 60\% \\ &= \frac{100}{100} + \frac{60}{100} \\ &= 1.0 + 0.6 \\ &= 1.6 \end{aligned}$$



ஆசிரியர் குறியீடு

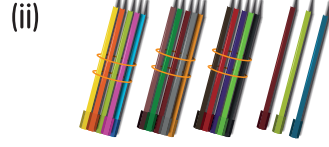
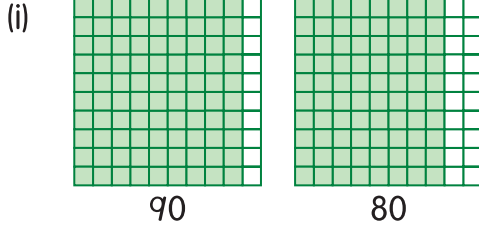
2.3.1

● மாணவர்களுக்கு முழுமை பகுதி 100%க்குச் சமம் என்பதை உதாரணங்களுடன் விளக்குதல்.



பயிற்சி

1 விழுக்காட்டிற்கு மாற்றுக.



2 மதிப்பைக் கணக்கிடுக.

- (i) 30 இல் 150% (ii) RM100 இல் 150% (iii) 25.5 kg இல் 150%
(iv) 175% இல் 600 ml (v) 110% இல் 986 g (vi) 200% இல் 6.3 l

3 தசமத்தை விழுக்காட்டிற்கு மாற்றுக.

- (i) 1.5 (ii) 4.2 (iii) 3.6 (iv) 9.2 (v) 4.6
(vi) 7.4 (vii) 5.3 (viii) 6.23 (ix) 8.07 (x) 3.58
(xi) 9.45 (xii) 5.37 (xiii) 4.05 (xiv) 7.93 (xv) 2.35

4 விழுக்காட்டைத் தசமத்திற்கு மாற்றுக.

- (i) 130% (ii) 250% (iii) 306% (iv) 472% (v) 505%
(vi) 677% (vii) 756% (viii) 890% (ix) 930% (x) 527%
(xi) 199% (xii) 809% (xiii) 407% (xiv) 370% (xv) 149%

5 திருமதி இந்திராணி ஒவ்வொரு ஜாடிகளிலும் 100 பலகாரங்கள் அடுக்கினார். அவர் அடுக்கிய பலகாரங்கள் 375%ஆக இருந்தால், அவர் எத்தனை ஜாடிகளில் முழுமையாக அடுக்கி இருப்பார்?

6 ஒரு சட்டகத்தில் 100 தபால் தலைகள் அடுக்கலாம். திரு.விஸ்வா 4.95 சட்டகத்தில் தபால் தலைகளை அடுக்கினார். அவர் அடுக்கிய தபால் தலைகள் எத்தனை விழுக்காடு?

ஆசிரியர் குறப்பு

2.3.3

- மாணவர்களுக்குத் தசமத்தை விழுக்காட்டிற்கும், விழுக்காட்டைத் தசமத்திற்கும் மாற்றும் பயிற்சிகளை அதிகமாக வழங்க வேண்டும்.



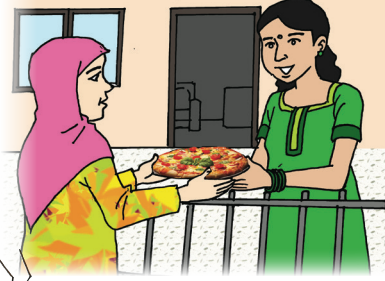
கல்வைக் கணக்குகளுக்குத் தீர்வு காண்போம்

எடுத்துக்காட்டு 1

திருமதி வசந்தா 2 'பிட்சா' தயாரித்தார். ஒரு பிட்சாவில் $\frac{3}{4}$ பாகத்தை அண்டை வீட்டாருக்குக் கொடுத்தார். மீதமுள்ள பிட்சாவைத் தமது 5 பிள்ளைகளுக்குச் சமமாகப் பங்கிட்டுக் கொடுத்தார். ஒரு பிள்ளைக்குக் கிடைத்த 'பிட்சா' எவ்வளவு?

$$(2 - \frac{3}{4}) \div 5 = \square$$

இந்தக் கணிதத் தொடரில் முதலில் எந்தக் கணக்கைச் செய்ய வேண்டும்?



உத்தி - 1

$$\begin{aligned} (2 - \frac{3}{4}) \div 5 &= (\frac{8}{4} - \frac{3}{4}) \div 5 \\ &= \frac{5}{4} \div \frac{5}{1} \\ &= \frac{\cancel{5}}{4} \times \frac{1}{\cancel{5}} \\ &= \frac{1}{4} \end{aligned}$$

$$(2 - \frac{3}{4}) \div 5 = \frac{1}{4}$$

உத்தி - 2

$$\begin{aligned} (2 - \frac{3}{4}) \div 5 &= (\frac{8}{4} - \frac{3}{4}) \div 5 \\ &= \frac{5 \times 1}{4 \times 1} \div \frac{5 \times 4}{1 \times 4} \\ &= \frac{5 \div 20}{4 \div 4} \\ &= \frac{5 \div 20}{1} \\ &= 5 \div 20 \\ &= \frac{\cancel{5}}{\cancel{20}_4} \\ &= \frac{1}{4} \end{aligned}$$



ஒரு பிள்ளைக்குக் கால் பாகம் 'பிட்சா' கிடைத்திருக்கும்.



எடுத்துக்காட்டு 2

யுவன் 845.5 cm ரிப்பன் வைத்திருந்தான். அந்த ரிப்பனை 9.5 cm சம அளவில் வெட்டினான். வெட்டி வைத்த ரிப்பனில் 59 ரிப்பனை வாழ்த்து அட்டைகள் செய்யப் பயன்படுத்தினான். பயன்படுத்தாத ரிப்பன் துண்டுகள் எத்தனை?

$$845.5 \text{ cm} \div 9.5 \text{ cm} - 59 = \square$$

$$\begin{aligned} 845.5 \text{ cm} \div 9.5 \text{ cm} - 59 &= 8455 \div 95 - 59 \\ &= 89 - 59 \\ &= 30 \end{aligned}$$

மீதம் 30 ரிப்பன் துண்டுகள் இருக்கும்.

படி 1

$$\begin{array}{r} 89 \\ 95 \overline{) 8455} \\ \underline{- 760} \\ 855 \\ \underline{- 855} \\ 000 \end{array}$$

படி 2

$$\begin{array}{r} 89 \\ \underline{- 59} \\ 30 \end{array}$$



ஆசிரியர் குறியீடு

2.4.1

- மாணவர்கள் 2 அடிப்படை விதிகள் கொண்ட கணிதத் தொடரைச் செய்ய வழிகாட்டுதல்.
- மாணவர்களுக்கு BODMAS விதியை நினைவுறுத்துதல்.

எடுத்துக்காட்டு 3

அப்பா : சங்கரி, இதோ நீ கேட்ட 2.5 ல மாம்பழச்சாற்றைக் கொண்ட 3 புட்டிகள் வாங்கி வந்துள்ளேன்.

சங்கரி : நன்றி அப்பா. இதை நான் 0.3 ல கொள்திறன் குவளையில் சமமாக ஊற்றினால்தான் என் வகுப்பில் பயிலும் நண்பர்கள் அனைவருக்கும் இந்த மாம்பழச்சாற்றைத் தர முடியும்.



சங்கரியின் வகுப்பில் பயிலும் மாணவர்களின் எண்ணிக்கை என்ன?



$$2.5 \text{ l} \times 3 \div 0.3 \text{ l} = \square$$

$$\begin{aligned} &= 7.5 \text{ l} \div 0.3 \text{ l} \\ &= 75 \text{ l} \div 3 \\ &= 25 \end{aligned}$$

$$2.5 \text{ l} \times 3 \div 0.3 \text{ l} = 25$$

படி 1

$$\begin{array}{r} 2.5 \text{ l} \\ \times 3 \\ \hline 7.5 \text{ l} \end{array}$$

படி 2

$$\begin{array}{r} 25 \\ 3 \overline{) 75} \\ - 6 \downarrow \\ \hline 15 \\ - 15 \\ \hline 00 \end{array}$$

சங்கரியின் வகுப்பில் 25 மாணவர்கள் பயில்கிறார்கள்.

எடுத்துக்காட்டு 4

ஒரு தண்ணீர் தொட்டியில் 93.45 ல நீர் இருந்தது. அதில் மேலும் 35.72 ல நீர் ஊற்றப்பட்டது. தொட்டியில் உள்ள நீரிலிருந்து $\frac{1}{2}$ தொட்டி நீர் பயிர்களுக்குப் பயன்படுத்தப்பட்டது என்றால் மீதம் உள்ள நீரின் கொள்ளளவு என்ன?

$$(93.45 \text{ l} + 35.72 \text{ l}) \times \frac{1}{2} = \square$$

$$\begin{aligned} (93.45 \text{ l} + 35.72 \text{ l}) \times \frac{1}{2} &= 129.17 \text{ l} \times \frac{1}{2} \\ &= 64.585 \text{ l} \end{aligned}$$

$$(93.45 \text{ l} + 35.72 \text{ l}) \times \frac{1}{2} = 64.585 \text{ l}$$

படி 1

$$\begin{array}{r} 93.45 \text{ l} \\ + 35.72 \text{ l} \\ \hline 129.17 \text{ l} \end{array}$$

படி 2

$$\begin{array}{r} 64.585 \text{ l} \\ 2 \overline{) 129.170 \text{ l}} \\ - 12 \downarrow \\ \hline 09 \\ - 8 \downarrow \\ \hline 11 \\ - 10 \downarrow \\ \hline 17 \\ - 16 \downarrow \\ \hline 10 \\ - 10 \\ \hline 00 \end{array}$$

தொட்டியில் மீதம் 64.585 ல நீர் இருக்கும்.



ஆசிரியர் குறப்பு

2.4.1

● கலவை கணக்கைச் செய்யும்போது BODMAS வழி கணக்கைச் செய்யப் பணித்தல்.



பயிற்சி

அ) கலவைக் கணக்குகளுக்குச் சரியாக விடையளித்திடுக.

1 $36.92 \times 3.2 + 129.02 = \square$

2 $34.215 \div 1.5 + 65.891 = \square$

3 $1.8 \div 0.6 - 1\frac{1}{5} = \square$

4 $59 + 42.58 \times 8.4 = \square$

5 $947.4 + 564.798 \div 5.2 = \square$

6 $17.5 \div 7 \ell + 36.534 \ell = \square$

7 $43.67 \times (35.5 - 28) = \square$

8 $594.2 + 206.08 \div 0.8 = \square$

9 $846.7 \times (\frac{4}{5} \div \frac{1}{5}) = \square$

10 $49.682 + (748.6 - 500.48) = \square$

ஆ) நிகரியைக் கணக்கிடுக.

1 $10\frac{2}{7} + y \times 3.2 = 60.8$

2 $q - t \div 6 = 8\frac{1}{8}$

3 $s \div 29.4 \times 0.3 = 680.58$

4 $\frac{4}{5} \times \frac{1}{3} v = \frac{2}{3}$

5 $6.792 \div m + 76.83 = 79.66$

6 $(n + 1756.82) \times 6 = 58810.92$



செய்து பார்

சரியான அடிப்படை விதிகளை எழுதி கணித வாக்கியத்தை நிறைவு செய்க.

1 $2163 \square 0.3 \square 2523 = 2595.1$

2 $45.87 \square 3.3 \square 9.86 = 4.04$

3 $19 \square 6.408 \square 12 = 18.466$

4 $4785 \square (176 \square 22) = 38280$

5 $\frac{3}{4} \square 20 \square 35.82 = 50.82$

6 $\frac{3}{5} \square 0.75 \square 0.2 = 0.25$

7 $6894 \square 1925.82 \square 4.267 = 9235.18$

8 $59.264 \square 15.75 \square 4.5 = 55.764$



ஆசிரியர் குறியீடு

2.4.1

● மாணவர்களை ஆசிரியர் இப்பயிற்சியை நோட்டுப் புத்தகத்தில் செய்யத் தூண்டுதல்.



பிரச்சனைக் கணக்குகளுக்குத் தீர்வு காண்போம்

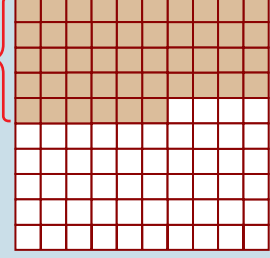
எடுத்துக்காட்டு 1

தேசிய வகை பாரதி தமிழ்ப்பள்ளியில் 250 மாணவர்கள் பயில்கிறார்கள். அவர்களில் 46% ஆண்கள் என்றால் பெண் மாணவர்களின் எண்ணிக்கை என்ன?

1// பிரச்சனையைப் புரிந்து கொள்ளல்

மொத்த மாணவர்கள் - 250
ஆண்கள் - 46%
பெண்கள் - ?

ஆண்கள்
46%



பெண்கள்
? %

2// உத்தியைத் திட்டமிடுதல்

கழித்தல் (100% - 46%)
பெருக்கல் × 250

3// திட்டமிட்ட உத்திகளைச் செயல்படுத்துதல்

$$(100\% - 46\%) \times 250 = \frac{54}{100} \times 250$$

$$= 135$$

$$\begin{array}{r} 27 \\ \times 5 \\ \hline 135 \end{array}$$

இப்பள்ளிக்குப் புதிதாக 50 ஆண் மாணவர்கள் மாற்றலாகி வந்தால், ஆண் மாணவர்களின் விழுக்காடு என்ன?

4// சரிபார்த்தல்

$$250 \times \frac{46}{100} = 115$$

$$\begin{array}{r} 250 \\ - 115 \\ \hline 135 \end{array}$$



தேசிய வகை பாரதி தமிழ்ப்பள்ளியில் 135 பெண் மாணவர்கள் பயில்கிறார்கள்.



செய்து பார்

2021ஆம் ஆண்டு, ஜூலை மாத இறுதி வரையில் சிலாங்கூர் மாநிலத்தில் வசிக்கும் 6 மில்லியன் மக்கள் தொகையில் 46% மக்களுக்குக் கோவிட்-19 நோய் தடுப்பூசி செலுத்தப்பட்டது. அப்படியென்றால், இன்னும் தடுப்பூசி செலுத்தப்படாத மக்களின் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிடுக.

ஆசிரியர் குறப்பு

2.5.1

- பிரச்சனையைத் தீர்வு காண போல்யா (Model Poly) முறையைப் பயன்படுத்த விளக்குதல்.
- நிறைய பிரச்சனைக் கணக்குகளைப் பயிற்சிகளாக வழங்குதல்.



எடுத்துக்காட்டு 2

திருமதி தவமலர் ஓர் அணிச்சல் செய்ய 1.3 kg கோதுமை மாவைப் பயன்படுத்துவார். அப்படியென்றால், 10.5 அணிச்சல் செய்ய தேவைப்படும் கோதுமை மாவின் பொருண்மை எவ்வளவு?

1/ பிரச்சனையைப் புரிந்து கொள்ளல்

1 அணிச்சல் = 1.3 kg கோதுமை மாவ
10.5 அணிச்சல் = ? kg கோதுமை மாவ

2/ உத்தியைத் திட்டமிடுதல்

பெருக்கல்

3/ திட்டமிட்ட உத்திகளைச் செயல்படுத்துதல்

$$10.5 \times 1.3 \text{ kg} = \square$$

$$\begin{array}{r} 10.5 \\ \times 1.3 \text{ kg} \\ \hline 315 \\ 1050 \\ \hline 13.65 \text{ kg} \end{array}$$

$$10.5 \times 1.3 \text{ kg} = 13.65 \text{ kg}$$

4/ சரிபார்த்தல்

$$(10.5 \times 1 \text{ kg}) + (10.5 \times 0.3 \text{ kg}) = \square$$

$\begin{array}{r} 10.5 \\ \times 1 \text{ kg} \\ \hline 10.5 \text{ kg} \end{array}$	$\begin{array}{r} 10.5 \\ \times 0.3 \text{ kg} \\ \hline 315 \\ + 000 \\ \hline 3.15 \text{ kg} \end{array}$	$\begin{array}{r} 10.50 \text{ kg} \\ + 3.15 \text{ kg} \\ \hline 13.65 \text{ kg} \end{array}$
--	---	---

திருமதி தவமலர் 10.5 அணிச்சல் செய்ய 13.65 kg கோதுமை மாவைப் பயன்படுத்துவார்.



பயிற்சி

1 ஒரு கதவின் அகலம் 0.8 m, நீளம் 1.5 m என்றால் அதன் பரப்பளவு என்ன?

2 ஆறாம் ஆண்டு மாணவர்களுக்குப் பிரியாவிடை விருந்து ஏற்பாடு செய்யப்பட்டிருந்தது. 5 மாணவர்கள் குடிப்பதற்கு 3.75 ல் பழச்சாறு தயாரிக்கப்பட்டிருந்தது என்றால் 60 மாணவர்களுக்கு எத்தனை ல் பழச்சாறு தயாரிக்க வேண்டும்?

ஆசிரியர் குறியீடு

2.5.1

● மாணவர்களின் அன்றாட சூழலில் நிகழும் கணிதப் பிரச்சனைகளை உருவகப்படுத்துதல் (simulasi) வழி பாடத்தைப் போதிக்கலாம்.



எடுத்துக்காட்டு 3

செல்லதுரை $6\frac{3}{4}$ kg தோட்ட மண்ணை வாங்கினார். அவர் பூச்செடிகளை நடுவதற்கு 9 ஜாடிகளில் மண்ணைச் சமமான அளவில் நிரப்பினார். அவர் ஒரு ஜாடியில் எவ்வளவு மண் நிரப்பினார்?



1/ பிரச்சனையைப் புரிந்து கொள்ளல்

- ▶ தோட்ட மண் = $6\frac{3}{4}$ kg
- ▶ ஜாடி = 9
- ▶ 1 ஜாடி = மண்ணின் அளவு?

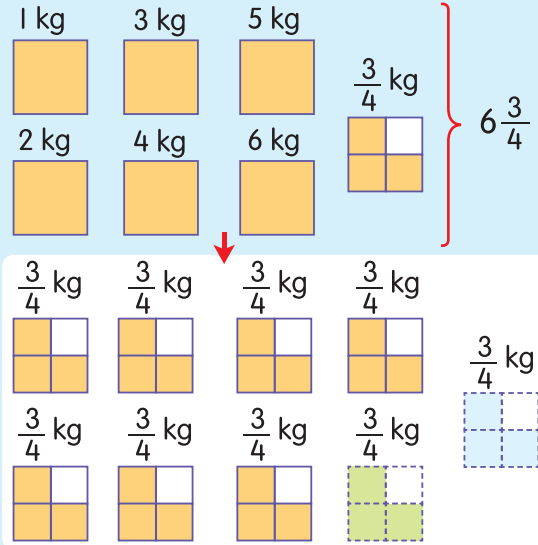
2/ உத்தியைத் திட்டமிடுதல்

வகுத்தல்

3/ திட்டமிட்ட உத்திகளைச் செயல்படுத்துதல்

$$\begin{aligned} 6\frac{3}{4} \div 9 &= \frac{27}{4} \div \frac{9}{1} \\ &= \frac{27}{4} \times \frac{1}{9} \\ &= \frac{27 \div 9}{36 \div 9} \\ &= \frac{3}{4} \text{ kg} \end{aligned}$$

4/ சரிபார்த்தல்



அவர் ஒரு ஜாடியில் $\frac{3}{4}$ kg மண் நிரப்பினார்.



செய்து பார்

திரு.சாந்தகுமார் தனது $3\frac{3}{4}$ ஏக்கர் நிலத்தை மூன்று சமப் பாகங்களாகப் பிரித்தார். பிரிக்கப்பட்ட நிலத்தில் காய்கறித் தோட்டம், பழத்தோட்டம் மற்றும் மீன் குளம் செய்ய திட்டம் தீட்டினார். அவர் விவசாயம் செய்ய ஒதுக்கிய நிலத்தின் பரப்பளவு என்ன?

ஆசிரியர் குறப்பு

2.5.1

- மாணவர்கள் பல்வேறு உத்திகளைப் பயன்படுத்தி தீர்வு காண வழிகாட்டுதல்.



எடுத்துக்காட்டு 4

ஒரு தையற்காரர் $4\frac{2}{5}$ m துணி வைத்திருந்தார். அத்துணியை $\frac{1}{5}$ m அளவில் சமமாக வெட்டி ஒரே அளவிலான சட்டைகளைப் பொம்மைக்குத் தைத்தார். அவர் தைத்த சட்டைகளின் எண்ணிக்கை எத்தனை?

பிரச்சனையைப் புரிந்து கொள்ளல்

$$\text{வைத்திருந்த துணி} = 4\frac{2}{5} \text{ m துணி}$$

$$\text{சமமாக வெட்டும் அளவு} = \frac{1}{5} \text{ m}$$

$$\text{சட்டைகளின் எண்ணிக்கை} = \boxed{?}$$

உத்தியைத் திட்டமிடுதல்

வகுத்தல்

திட்டமிட்ட உத்திகளைச் செயல்படுத்துதல்

$$\begin{aligned} 4\frac{2}{5} \div \frac{1}{5} &= \frac{22}{5} \times \frac{5}{1} \\ &= \frac{22}{1} \\ &= 22 \end{aligned}$$

சரிபார்த்தல்

$$\begin{aligned} 4\frac{2}{5} \div 22 &= \frac{22}{5} \times \frac{1}{22} \\ &= \frac{1}{5} \end{aligned}$$

தையற்காரர் 22 பொம்மைகளுக்குச் சட்டைகள் தைத்தார்.

தையற்காரர் அதே அளவைக் கொண்ட துணியில் 44 பொம்மைகளுக்குச் சட்டை தைத்தார் எனில், அவர் ஒரு சட்டையைத் தைக்க பயன்படுத்திய துணியின் நீளத்தை mஇல் கணக்கிடுக.



ஆசிரியர் குறியீடு

2.5.1

- இந்தப் பிரச்சனைக் கணக்கை வேறு எவ்வாறு தீர்வு காண முடியும் என்பதைக் கலந்துரையாடி வேறு சில உத்திகளைக் கண்டறிய ஊக்குவித்தல்.





செய்து பார்

கணிதத் தொடருக்கு விடையைக் கண்டுபிடித்து கணித மேதையின் வாழ்க்கை வரலாற்றைத் தெரிந்து கொள்க.

இந்தியாவின் தலைசிறந்த கணித மேதை **1** $38.69 \times 27 = \square$ ஆவார்.

இவர் **2** $\frac{2}{3} \div \frac{4}{6} = \square$ பிறந்தார். இவர் **3** $4\frac{4}{5} \div 6 = \square$

எனும் இடத்தில் பிறந்தார். இவர் பிறந்த மூன்று ஆண்டுகள் பேசாதிருந்தார்.

பெரியவர்களின் ஆலோசனைப்படி **4** $43.2176 \div 0.8 = \square$ காஞ்சிபுரத்தில்

உள்ள நேரடி திண்ணைப் பள்ளியில் சேர்க்கப்பட்டார். அப்பள்ளியில் சேர்ந்து 5

மாதங்களுக்குப் பிறகு பேசத் தொடங்கினார். அதன்பின் **5** $\frac{1}{2} \div \frac{3}{8} = \square$

ஆரம்பப்பள்ளியில் கல்வியைத் தொடர்ந்தார். **6** $60.48 \times 6.2 = \square$ ஆம்

ஆண்டு ஐந்தாம் வகுப்புக்கான அரசுத் தேர்வில் **7** $6\frac{1}{2} \div \frac{1}{2} = \square$ மாவட்டத்தில்

முதல் மாணவனாகத் தேர்ச்சி பெற்றார். பள்ளியில் நடத்தப்பட்ட கணிதப்பாட

போட்டிகளில் பல பரிசுகளைப் பெற்றார். அவர் **8** $\frac{3}{5} \div 6 = \square$ என்று

சிறப்புடன் அழைக்கப்பட்டார். அவர் பத்தாம் வகுப்பு படிக்கும்போது கல்லூரி

மாணவர்களின் கணிதப் பாடத்தில் எழும் சந்தேகங்களைத் தீர்த்து வைத்தார்.

அவர் **9** $6.75 = \square \%$ சென்னை துறைமுகத்திலிருந்து கப்பலில்

இலண்டனுக்குப் பயணித்தார். 27 நாட்கள் பயணத்திற்குப் பின் இலண்டனைச்

சென்றடைந்தார். இலண்டன் 'டிரினிட்டி' கல்லூரியில் **10** $2.898 \div 1.2 = \square$

மாணவராகச் சேர்ந்தார்.

11 $195\% - 25\% = \square$

ஆம் ஆண்டு பிரிட்டிஷ் அரசு

குடும்பத்தினர் ஈடுபடும் கழகத்தில் உறுப்பினராகியதோடு எஃப்.ஆர்.எஸ் (Fellow of Royal Society) பட்டத்தையும் பெற்ற முதல் இந்தியர் ஆவார். கணித ஆராய்ச்சியில் முழு மூச்சாக இருந்ததால் தன் ஆரோக்கியத்தைச் சரியாகக் கவனிக்க தவறினார்.

காச நோயால் அவதியுற்றார்.

12 $\frac{6}{7} \div 8 = \square$

மாபெறும் கணித மேதையின்

உயிர் பிரிந்தது. இவரின் கணிதக் குறிப்புகள் அடங்கிய 3 நோட்டுப் புத்தகங்களையும் ஆராய்ச்சிக் கட்டுரைகளையும் இவ்வலகிற்கு அளித்துள்ளார். இதில் இன்றும் பல கணிதவியல் தொடர்புகள் தக்க தீர்வு காண முடியாமல் சவாலாக விளங்கி வருகிறது.

$\frac{4}{5}$

கோட்டை, ஈரோடு

170%

1918

10.446

சர்.சி.வி.இராமன்

13

தஞ்சாவூர்

675

17.3.1914

$1\frac{1}{3}$

காங்கேயம்

1

22.12.1887

2.415

கணித ஆராய்ச்சி

54.022

29.5.1892

1919

$\frac{3}{28}$

20.4.1920

374.976

1897

1044.63

சீனிவாச இராமா

$\frac{1}{10}$

எண்களின் தோழர்