

கற்றலுக்குப் பாதை அமைப்போம்
முன்னேறுவோம்

வகுப்பு - 7
கணிதம்



மாநிலக் கல்வி ஆராய்ச்சி மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம் (SCERT),
கேரளம்.

2022

முன்னுரை

2019 முதல் 2021 வரையிலான கோவிட் பெருந்தொற்றின் காரணமாக உருவான சூழ்நிலையால் மாணவர்களுக்கு நேரடிக் கல்வி முழுமையாகக் கிடைக்கவில்லை. மாணவர்களின் கற்றலில் சில இடைவெளிகள் இருப்பதாக 2022 இல் நடைபெற்ற முதல் பருவத்தேர்வுத் தாள்களை மதிப்பீடு செய்தபோதும், ஆசிரியர்கள் தங்கள் அனுபவங்களைப் பகிர்ந்துகொண்டபோதும் தெரியவந்தது. முன் வகுப்புகளில் கிடைக்கவேண்டியிருந்த சில கருத்துகள் மாணவர்களுக்கு மீண்டும் கிடைப்பதற்கும் தொடர்கல்வியை உறுதிப்படுத்துவதற்கும் உதவுகின்ற செயல்பாடுகளை உட்படுத்தி சிறுநூல் ஒன்றை உருவாக்கி வழங்க உள்ளோம். மாணவர்களுக்கு ஏற்பட்ட கற்றல் இடைவெளிக்குத் தீர்வுகாணும் வகையில் தேவையான விளக்கங்களும் செயல்பாடுகளும் இந்நூலில் உட்படுத்தப்பட்டுள்ளன. மாணவர்கள் சுய கற்றல் அல்லது ஆசிரியர்களின் உதவியுடன் இச்செயல்பாட்டு நூலைப் பயன்படுத்தித் தொடர்கல்வியில் தன்னம்பிக்கையோடு முன்னேறட்டும். வாழ்த்துகள்.

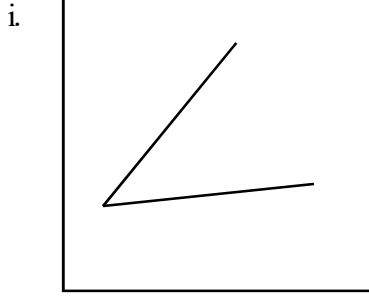
இயக்குநர்

மாநிலக் கல்வி ஆராய்ச்சி மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம்

2. இணைகோடுகள்

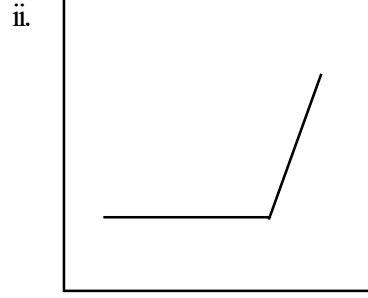
இணை கோடுகள் - 1

1. கோணங்களின் அளவினை ஊகித்து எழுதவும் அளந்து எழுதவும்.



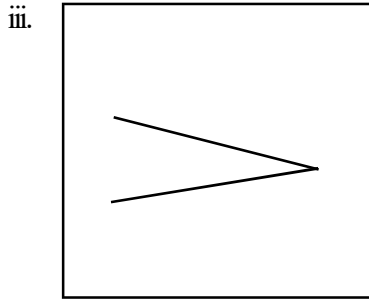
ஊகம்:

அளந்தபோது கிடைத்தது:



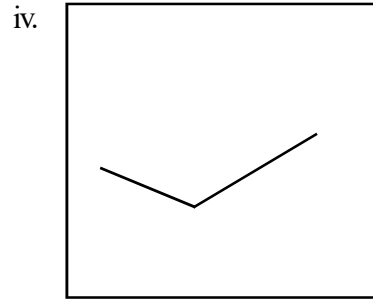
ஊகம்:

அளந்தபோது கிடைத்தது:



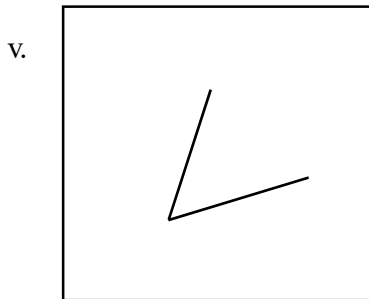
ஊகம்:

அளந்தபோது கிடைத்தது:



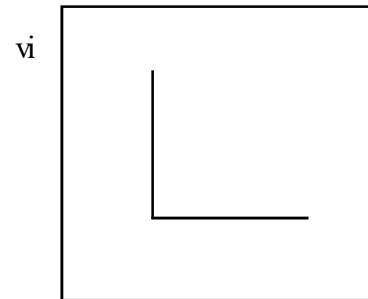
ஊகம்:

அளந்தபோது கிடைத்தது:



ஊகம்:

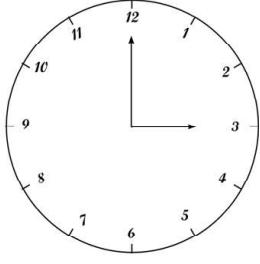
அளந்தபோது கிடைத்தது:



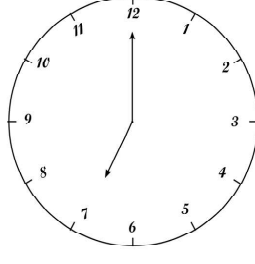
ஊகம்:

அளந்தபோது கிடைத்தது:

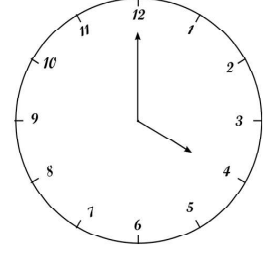
2. ஒவ்வொரு கடி்காரத்திலும் உள்ள ஊசிகள் உருவாக்கும் கோணங்களின் அளவுகளை எழுதவும்.



.....

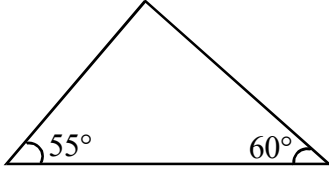


.....



.....

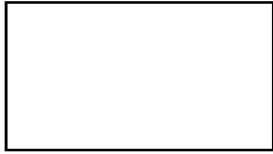
- 3.



முக்கோணத்தின் 2 கோணங்களின் அளவுகள் தரப்பட்டுள்ளன. மூன்றாவது கோணத்தின் அளவு எழுதவும்.

.....

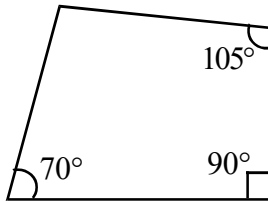
- 4.



படத்திலுள்ள ஒவ்வொரு கோணங்களின் அளவினை எழுதுக.

.....

- 5.



படத்தில் 3 கோணங்களின் அளவு தரப்பட்டுள்ளது. நான்காவது கோணத்தின் அளவு எவ்வளவு?

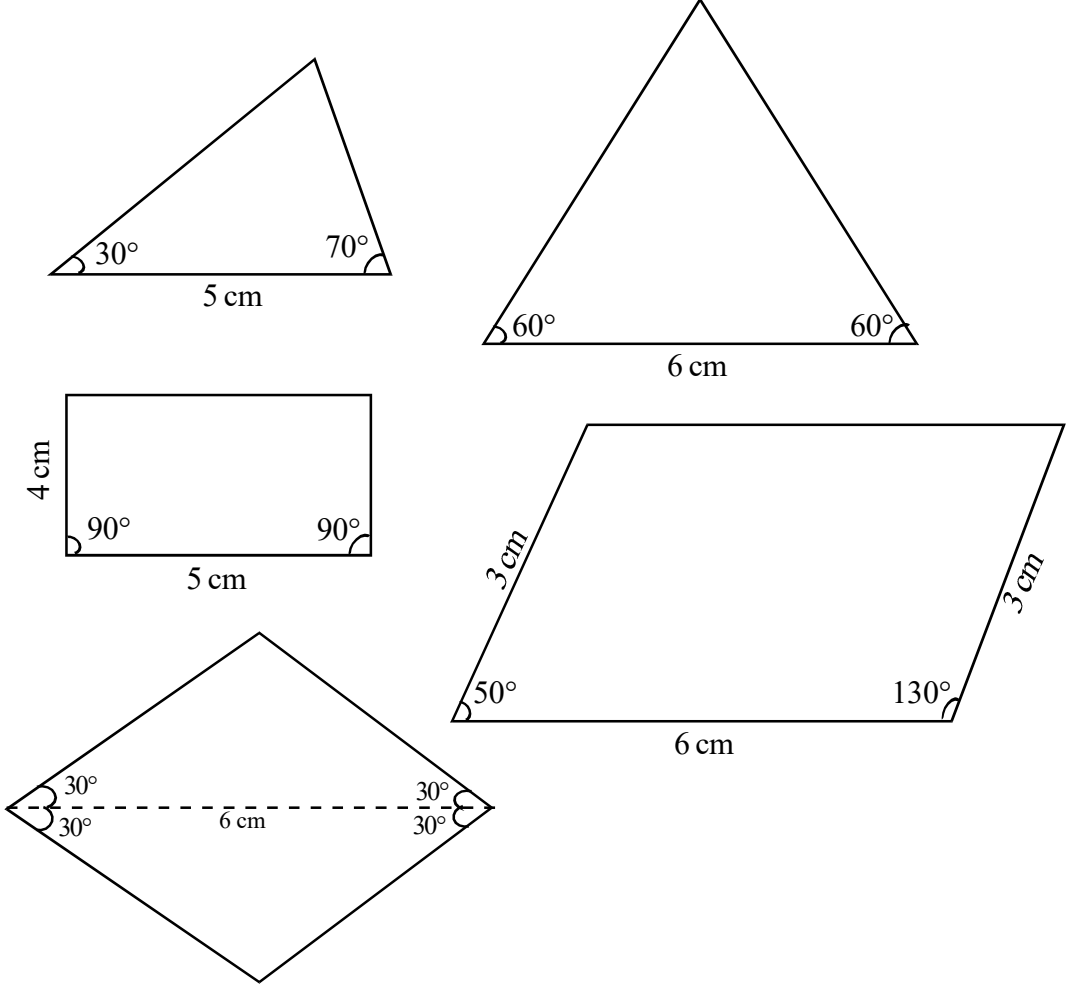
.....

இணைகோடுகள் - 2

1. கீழே தரப்பட்டுள்ள அளவில் கோணங்கள் வரையவும்.

- i. 40° ii. 75° iii. 110° iv. 90° v. 140°

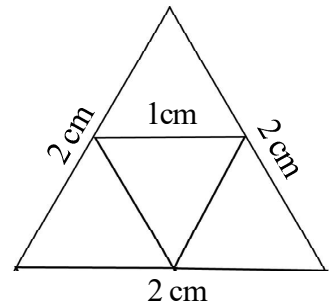
2. கீழே தரப்பட்டுள்ள மாதிரிபோன்று படம் வரையவும்.



3. • கீழே தரப்பட்டுள்ள படத்தைப் பார்த்து அது போன்று வரையவும் முக்கோணங்களுக்கு வெவ்வேறு நிறம் அளிக்கவும்.

• தரப்பட்டுள்ள மாதிரியில் 3 சென்டிமீட்டர் பக்கங்களுள்ள முக்கோணம் வரையவும். 1

சென்டிமீட்டர் பக்கங்களுள்ள சிறு முக்கோணம் வரைந்து நிறம் அளிக்கவும்.



3. மாறும் எண்களும் மாறாத தொடர்புகளும் - 1

- கீழே இரண்டு கட்டங்களில் எண்கள் எழுதப்பட்டுள்ளன.

5	10
13	18
15	20
25	30
27	32

இரண்டு கட்டங்களிலுமுள்ள எண்களுக்கு இடையே பொதுவான தொடர்பு உண்டு. இத்தொடர்பினை 3 வகையாகக் குறிப்பிடலாம்.

1. முதல் கட்டத்திலுள்ள எண்ணினை விட இரண்டாவது கட்டத்திலுள்ள எண்ணில் 5 கூடுதலாகும்.
 2. இரண்டாவது கட்டத்திலுள்ள எண்ணை விட முதலாவது கட்டத்தில் உள்ள எண்ணில் 5 குறைவாகும்.
 3. ஒன்றும் இரண்டும் கட்டத்திலுள்ள எண்களுக்கு இடையே உள்ள வேறுபாடு 5 ஆகும்.
- முதல் கட்டத்திலுள்ள எண்ணை 'f' எனவும் இரண்டாம் கட்டத்திலுள்ள எண்ணை 's' எனவும் குறிப்பிட்டால் இதன் தொடர்பினை எழுதவும்.

1. $s = f + 5$	2.	3.
----------------	----	----

- ஒரு எண்ணல் எண்ணும் அதன் அடுத்த எண்ணிற்கும் இடையே உள்ள தொடர்பினை எவ்வாறெல்லாம் கூறலாம்?

1.
2.
3.

- a, b ஆகியவை அடுத்தடுத்த இரட்டை எண்கள் ஆனால் a, b இவற்றின் இடையே உள்ள தொடர்பினை எழுதவும். a சிறு எண்ணும் b பெரிய எண்ணுமாகும்.

1.
2.
3.

மாறும் எண்களும் மாறாத தொடர்புகளும் - 2

- ஒரு மாதத்தைக் குறிப்பிடும் நாள்காட்டியைக் கவனிக்கவும்.

S	M	T	W	T	F	S
	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			

நாள் காட்டியில் ஒரு தேதியைக் குறிப்பிடும் எண்ணிற்கும் அதன் கீழே உள்ள தேதியைக் குறிப்பிடும் எண்ணிற்கும் இடையே உள்ள தொடர்பினை எவ்வாறெல்லாம் கூறலாம்?

1.
2.
3.

- ஒரு தேதியை t எனவும் அதன் கீழே உள்ள தேதியை b எனவும் இருந்தால் இதன் தொடர்பினை எவ்வாறு கூறலாம்?

1.
2.
3.

- ஒரு நாள் வகுப்பில் வந்தவர்களின் எண்ணிக்கை, வகுப்பில் வராதவர்களின் எண்ணிக்கை, வகுப்பிலுள்ள மொத்த மாணவர்களின் எண்ணிக்கை ஆகியவற்றிற்கிடையே உள்ள தொடர்பினை எவ்வாறு கூறலாம்.

1.
2.
3.

- வந்தவர்கள் - p , வராதவர்கள் - a , மொத்தம் - t என்று குறிப்பிட்டால் இந்தத் தொடர்பினை எழுதவும்.

1.
2.
3.

4. மீண்டும் மீண்டும் பெருக்குதல் - 1

மாதிரியைப் பார்த்து விடை காணவும்.

$$6 + 6 + 6 = 3 \times 6 = 18$$

1. $4 + 4 + 4 + 4 + 4 = \text{-----} = \text{-----}$

2. $8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 = \text{-----} = \text{-----}$

3. $15 + 15 + 15 + 15 = \text{-----} = \text{-----}$

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

5. $\frac{2}{3} + \frac{2}{3} + \frac{2}{3} = \text{-----} = \text{-----}$

தீப்பெட்டி எத்தனை?

ஒரு பெரிய மூட்டையில் 10 பொட்டலம் தீப்பெட்டிகள் உள்ளன. ஒவ்வொரு பொட்டலத்திலும் 10 பெட்டிகள் உள்ளன. ஒவ்வொரு பெட்டியிலும் 10 சிறு பொட்டலம் தீப்பெட்டிகள் உள்ளன. ஒரு சிறு பொட்டலத்தில் 10 தீப்பெட்டிகள் உள்ளன. பெரிய பொட்டலத்திலுள்ள தீப்பெட்டிகள் எத்தனை?

ஒரு மூட்டையில் = 10

ஒரு பொட்டலத்தில் = 10×10

ஒரு சிறு பொட்டலத்தில் = $10 \times 10 \times 10$

பெரிய மூட்டையில் = $10 \times 10 \times 10 \times 10$

இவ்வாறு ஓர் எண்ணை மீண்டும் மீண்டும் பெருக்கும்போது எண்ணினைச் சரியான வடிவில் எழுத வேண்டும். 10 ஐ 4 முறை பெருக்கினால் 10^4 . (10 ன் அடுக்கு 4)

இதுபோன்று $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 2^6$

$5 \times 5 \times 5 = \text{-----}$

$8 \times 8 \times 8 \times 8 \times 8 \times 8 = \text{-----}$

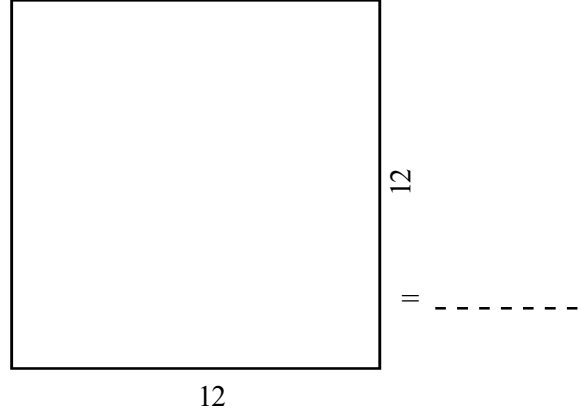
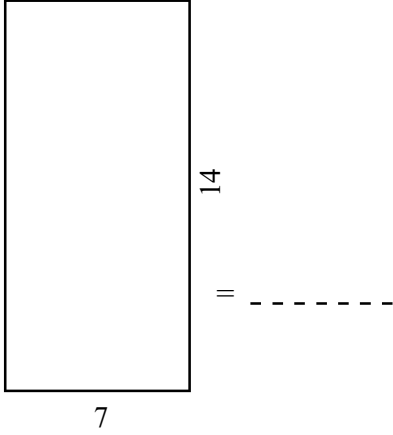
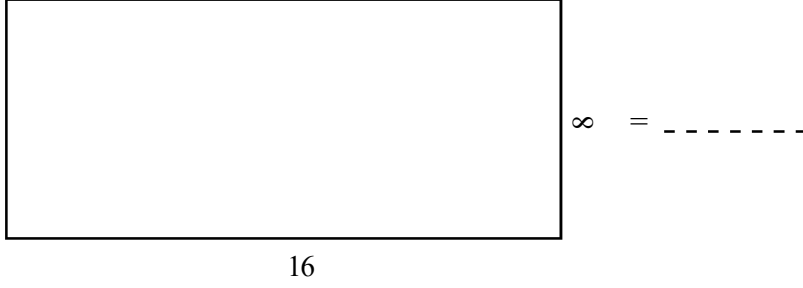
$\text{-----} = 20^6$

அதனால் பெரிய மூட்டையில் உள்ள தீப்பெட்டிகளின் எண்ணிக்கை = $10^4 = \text{-----}$

5. முக்கோணத்தின் பரப்பளவு -1

- கீழே தரப்பட்டுள்ள செவ்வகங்களின் பரப்பளவை கணக்கிடவும். அளவு சென்டிமீட்டரில்.

- செவ்வகத்தின் பரப்பளவு காண்பதற்கு நீளத்தை அகலத்தால் பெருக்கினால் போதும்.
- பரப்பளவின் அலகு சதுர சென்டிமீட்டர், சதுரமீட்டர், சதுரகிலோமீட்டர் என்றிவ்வாறாகும்.
- சதுரத்தின் பரப்பளவு = பக்கம் \times பக்கம்



- ஒரு செவ்வகத்தின் நீளம் 12 செ.மீ. பரப்பளவு 96 சதுர சென்டிமீட்டர் அதன் அகலம் எவ்வளவு?

- ஒரு பக்கம் 10 சென்டிமீட்டரை உடைய ஒரு செவ்வகத்தின் பரப்பளவு 200 சதுர சென்டிமீட்டர் ஆகும். இதனை வெட்டி ஒரேபோன்ற இரு செவ்வகங்களாக மாற்றுகிறார்கள்.

ஒவ்வொரு செவ்வகத்தின் பரப்பளவு எவ்வளவு?

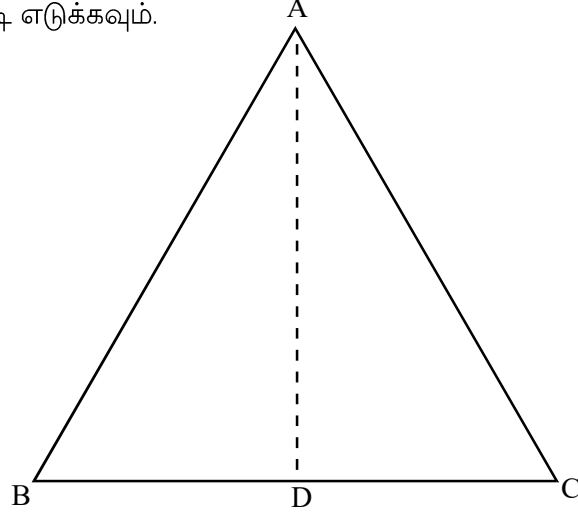
ஒரேபோன்ற இரு முக்கோணங்களாக மாற்றினாலோ? ஒவ்வொரு முக்கோணத்தின் பரப்பளவு எவ்வளவு?

முக்கோணத்தின் பரப்பளவு - 2

- இந்த முக்கோணத்தைக் கவனியுங்கள்

இதன் எல்லாபக்கங்களும் சமமாகும். இதன் கோணங்களை அளந்து கணக்கிடவும்.

இதனை வெட்டி எடுக்கவும்.

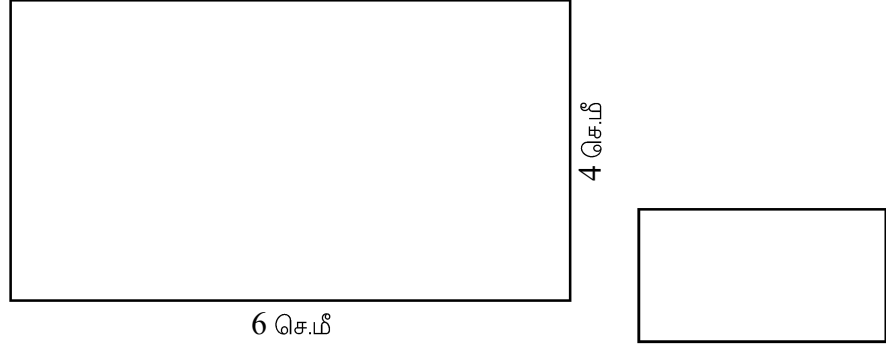


- A யிலிருந்து BC க்கு வரையப்பட்ட (AD) செங்குத்துக்கோடு வழியாக முக்கோணத்தை வெட்டவும். கிடைத்த 2 முக்கோணங்களைப் பரிசோதிக்கவும். நீங்கள் கண்டுபிடித்தது என்ன?

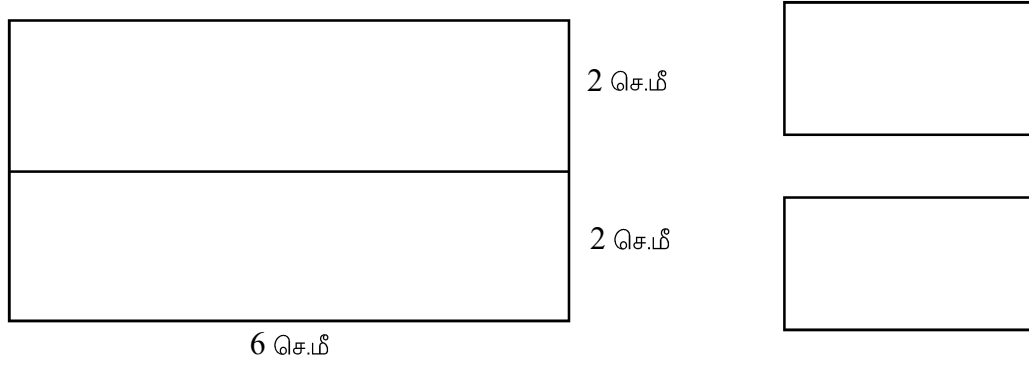
- 6 சென்டிமீட்டர் பக்க அளவுடைய ஒரு சமபக்க முக்கோணம் வரைந்து உச்சிகளை A, B, C எனக்குறிப்பிடவும். A யிலிருந்து BC க்கு உள்ள செங்குத்துக்கோடு AD வரையவும். செங்குத்துக்கோடு வழியாக முக்கோணத்தை வெட்டவும் கிடைத்த இரண்டு முக்கோணங்களைப் பரிசோதிக்கவும். இவற்றின் பரப்பளவுகளுக்கிடையே உள்ள தொடர்பு என்ன?

மூக்கோணத்தின் பரப்பளவு - 3

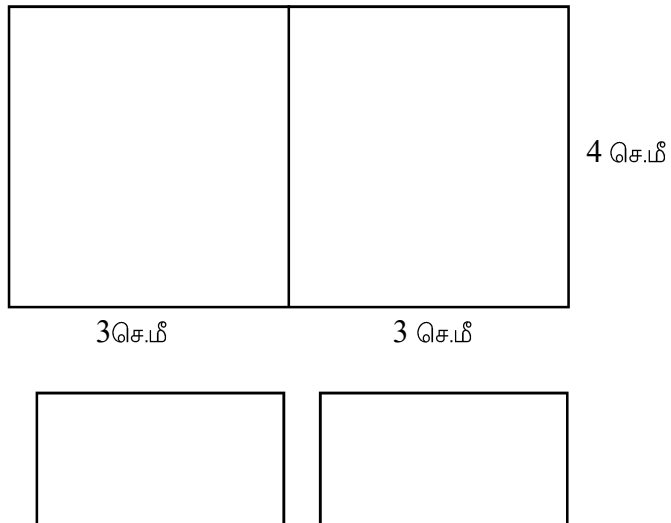
- 1) கீழே தரப்பட்டுள்ள படத்தைக் கவனிக்கவும் செவ்வகத்தின் பரப்பளவு எவ்வளவு?



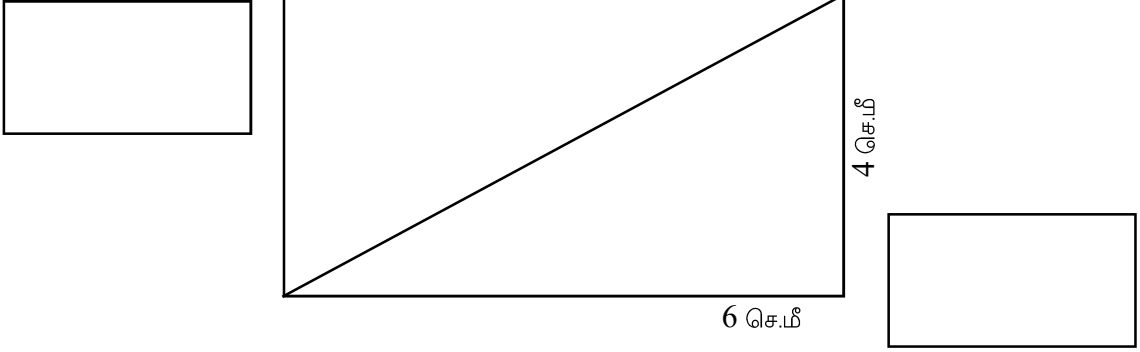
- 2) படத்தில் உள்ளதுபோன்று நடுப்பகுதி வழியாக ஒரு கோடு வரையப்பட்டுள்ளது. ஒவ்வொரு பகுதியின் பரப்பளவு எவ்வளவு?



- 3) படத்தில் உள்ளது போன்று நடுப்பகுதி வழியாக ஒரு கோடுவரையப்பட்டுள்ளது. ஒவ்வொரு பகுதியினுடைய பரப்பளவு எவ்வளவு?

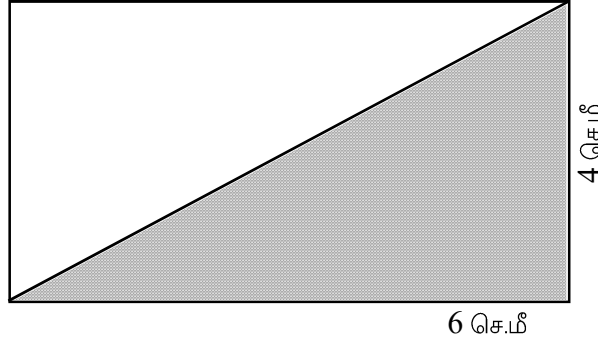


- 4) படத்தில் உள்ளது போல நடப்பகுதி வழியாக ஒரு கோடு வரையப்பட்டுள்ளது. ஒவ்வொரு பகுதியின் பரப்பளவு எவ்வளவு?



2. படத்தைக் கவனியுங்கள்.

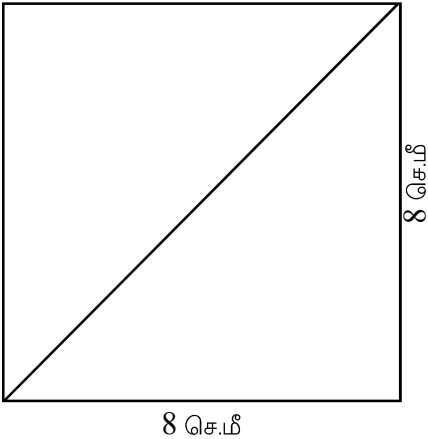
செவ்வகத்தின் நடுப்பகுதி வழியாக ஒரு கோடு வரையப்பட்டுள்ளது. படத்தைப் பார்த்து கீழே தரப்பட்டுள்ள வினாக்களின் விடை எழுதவும்?



- 1) செவ்வகத்தின் பரப்பளவு =
- 2) நிழலிடப் பட்டபகுதியின் பரப்பளவு =
- 3) நிழலிடப்படாத பகுதியின் பரப்பளவு =

3. படத்தைக் கவனிக்கவும்.

சதுரத்தின் நடுப்பகுதி வழியாக ஒரு கோடு வரைந்து சதுரத்தைப் பரிசோதித்து வினாக்களின் விடை எழுதவும்.



1. சதுரத்தின் பரப்பளவு எவ்வளவு?
.....
2. ஒரு முக்கோணத்தின் பரப்பளவு எவ்வளவு?
.....
3. ஒரு கோணம் 90° உடைய ஒரு முக்கோணத்தின் (செங்கோண முக்கோணம்) பரப்பளவு காண்பதற்கான வழிமுறை எது?
.....

6. வர்க்கமும் வர்க்க மூலமும் - 1

விடை காணவும்

எ.டு: $3 \times 3 = 3^2 = 9$

1. $5 \times 5 \times 5 = \text{-----} = \text{-----}$

2. $7^3 = 7 \times \text{-----} \times \text{-----} = \text{-----}$

3. $4^2 = \text{-----} \times \text{-----} = \text{-----}$

4. $8 \times 8 = \text{-----} = \text{-----}$

5. $15 \times 15 = \text{-----} = \text{-----}$

6. $10^2 = \text{-----} \times \text{-----} = \text{-----}$

7. $\left(\frac{3}{5}\right)^2 = \text{-----} \times \text{-----} = \text{-----}$

8. $\frac{5}{6} \times \frac{5}{6} = \text{-----} = \text{-----}$

வர்க்கமும் வர்க்க மூலமும் - 2

எளிய வழிமுறை

$$40 \times 40 = 4 \times 4 \times 100 = 16 \times 100 = 1600$$

$$200 \times 200 = 4 \times 10000 = 40000$$

$$5000 \times 5000 = 25 \times 1000000 = 25000000$$

$$30 \times 30 = \text{-----} = \text{-----}$$

$$70 \times 70 = \text{-----} = \text{-----}$$

$$400 \times 400 = \text{-----} = \text{-----}$$

$$3000 \times 3000 = \text{-----} = \text{-----}$$

7. வேகத்தின் கணிதம் - 1

1) கீழே தரப்பட்டுள்ள கோட்டின் நீளத்தை அளந்து எழுதவும்.

2) உங்களது வகுப்பறையின் நீளம் அகலம் எவ்வளவு என்பதை ஊகித்து எழுதவும் அளந்து எழுதுவும் (மீட்டர்)

ஊகம்	நீளம்	அகலம்

அளந்த போது கிடைத்தது

நீளம்	அகலம்

3) உங்கள் வீட்டிலிருந்து பள்ளிக்கூடத்திற்கு உள்ள தூரம் எவ்வளவு?

4) 7 B - யில் படிக்கும் அனிதா, அனீஷ், சுனீஷ், சுனிதா ஆகியோர் 200 மீட்டர் ஓட்டப் பந்தயத்தில் பங்குபெற்றனர். சுனிதாவுக்கு முதல் இடமும் அனீஷிற்கு இரண்டாம் இடமும் சுனீஷிற்கு மூன்றாவது இடமும் அனிதாவுக்கு நான்காவது இடமும் கிடைத்தது. மிகவேகத்தில் ஓடியவரின் பெயர் முதலிலும் வேகம் குறைந்தவரின் பெயர் இறுதியிலும் வரும் விதத்தில் மாணவர்களின் பெயரை வரிசையாக எழுதவும்.

5) கீழே தரப்பட்டுள்ள தூரம் பயணம் செய்வதற்கு மிகவும் பொருத்தமானதை அடைப்புக் குறிக்குள்ளிலிருந்து எடுத்து எழுதுக.

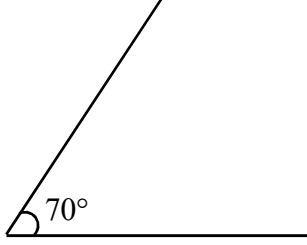
(கால்நடை, சைக்கிள், ஆட்டோரிக்ஷா, ரயில் வண்டி, பேருந்து)

- 1) 2 கிலோ மீட்டர்
 - 2) 6 கிலோ மீட்டர்
 - 3) 500 கிலோ மீட்டர்
 - 4) 12 கிலோ மீட்டர்
 - 5) 60 கிலோ மீட்டர்
 - 6) 750 கிலோ மீட்டர்
- 6) ராஜு 15 நிமிட நேரத்தில் 1 கிலோ மீட்டர் தூரம் நடந்தார். அதே வேகத்தில் நடந்தால் ஒரு மணி நேரத்தில் ராஜுவிற்கு எவ்வளவு தூரம் நடக்க இயலும்?
- 7) சுபைர் 30 கிலோமீட்டர் தூரம் 3மணி நேரத்தில் சைக்கிளில் பயணித்தார். ஒரே வேகத்தில் பயணித்தால் அவர் ஒரு மணி நேரத்தில் எவ்வளவு தூரம் பயணித்திருப்பார்?

8. முக்கோண உருவாக்கம் - 1

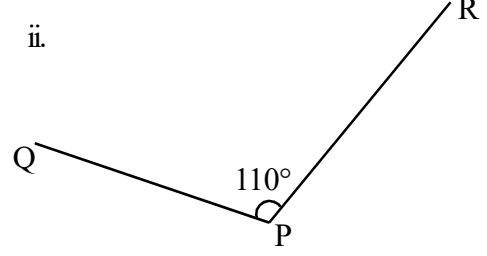
கீழே தரப்பட்டுள்ள படத்தைக் கவனியுங்கள். படத்தின் கீழே தரப்பட்டுள்ள வினாக்களுக்கு விடை எழுதுக.

i.



கோணத்தின் அளவு = - - - - -

ii.



கோணத்தின் பெயர் = - - - - -

கோணத்தின் அளவு = - - - - -

2. கீழே தரப்பட்டுள்ள அளவில் கோணங்கள் வரையவும்.

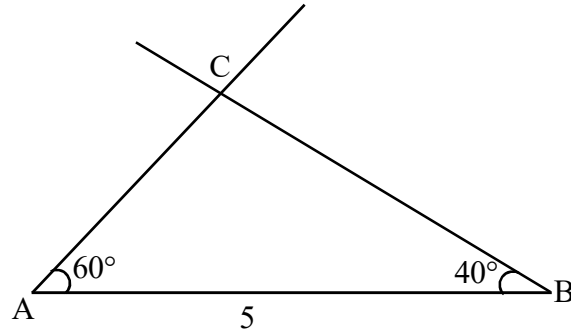
i. $\angle ABC = 45^\circ$

ii. $\angle XYZ = 60^\circ$

iii. $\angle PQR = 105^\circ$

முக்கோண உருவாக்கம் - 2

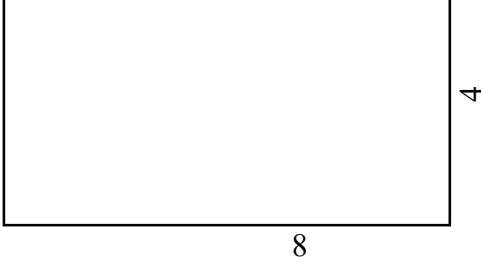
1. 5 சென்டிமீட்டர் நீளத்தில் படத்தில் உள்ளது போல ஒரு கோடு AB வரையவும். $\angle BAC = 60^\circ$ வரும் விதத்தில் AC வரையவும் $\angle ABC = 40^\circ$ வரும் விதத்தில் BC வரையவும். (AC என்ற கோடும் BC என்ற கோடும் சேருகின்ற புள்ளி C)



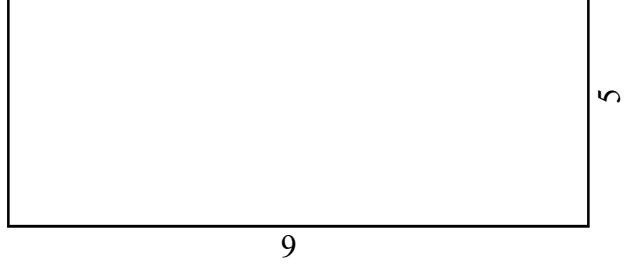
2. 4 சென்டிமீட்டர் பக்கங்களுள்ள சதுரம் ABCD வரையவும். B, D ஆகிய எதிர் மூலைகளைப் பொறுத்து ஒரு கோடு வரையவும். படத்திலுள்ள எல்லா கோணங்களையும் அளந்து எழுதவும்.

9. விகிதம் - 1

இந்தச் செவ்வகங்களைக் கவனிக்கவும் அளவுகள் சென்டிமீட்டரில்



செவ்வகம் - 1



செவ்வகம் - 1

முதல் செவ்வகத்தின் நீளம்

முதல் செவ்வகத்தின் அகலம்

நீளம் அகலம் இவற்றிற்கிடையில் உள்ள தொடர்பு.

- நீளம் அகலத்தை விட 4 சென்டிமீட்டர் கூடுதலாகும்.
- நீளம் அகலத்தின் 2 மடங்காகும்.
- அகலம் நீளத்தை விட 4 சென்டிமீட்டர் குறைவாகும்.
- அகலம் நீளத்தின் பாதியாகும்.

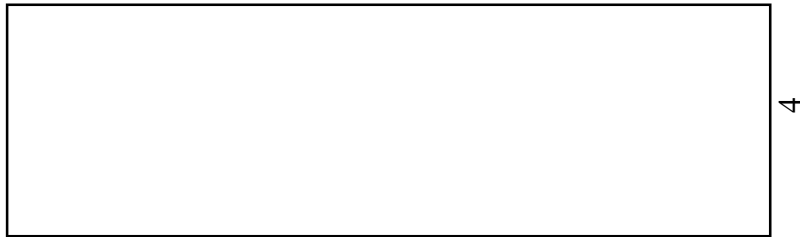
இரண்டாவது செவ்வகத்தின் நீளம்

இரண்டாவது செவ்வகத்தின் அகலம்.....

நீளம் அகலம் இவற்றிற்கிடையே உள்ள தொடர்பு

-
-
-
-

- இந்தச் செவ்வகத்தின் நீளம், அகலம் இவற்றிற்கிடையே உள்ள தொடர்பினைப் பல்வேறு முறைகளில் எழுதவும்.



12



விகிதம் - 2

- பின்ன எண்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன இவற்றை எந்த மிகச்சிறிய எண்ணல் எண்ணினால் பெருக்கினால் முழு எண் கிடைக்கும்?

எ.டு: • $\frac{1}{2} \rightarrow \frac{1}{2} \times 2 = 1$

• $\frac{6}{8} \rightarrow \frac{6}{8} \times 4 = 3$

• $\frac{3}{8} \rightarrow \frac{3}{8} \times 8 = 3$

• $\frac{5}{6} \rightarrow \text{-----}$

• $\frac{7}{9} \rightarrow \text{-----}$

• $\frac{12}{13} \rightarrow \text{-----}$

• $\frac{4}{10} \rightarrow \text{-----}$

- கீழே தரப்பட்டுள்ள ஒவ்வொரு ஜோடி பின்ன எண்களையும் ஒரே எண்ணினால் பெருக்கி முழு எண்ணாக மாற்றவும்.

• $\frac{1}{2}; \frac{1}{3}$ $\frac{1}{2} \times 6 = 3$ $\frac{1}{3} \times 6 = 2$

• $\frac{3}{5}; \frac{7}{10}$ $\frac{3}{5} \times 10 = 6$ $\frac{7}{10} \times 10 = 7$

• $\frac{2}{5}; \frac{3}{7}$ ----- -----

• $\frac{3}{4}; \frac{2}{3}$ ----- -----

• $\frac{5}{8}; \frac{3}{4}$ ----- -----

• $\frac{7}{10}; \frac{13}{20}$ ----- -----

- ஒவ்வொரு ஜோடி எண்களையும் வகுக்கக் கூடிய மிகச்சிறிய எண் எது?

• 10, 12 ----- • 20, 24 ----- • 30, 60 -----

• 24, 48 ----- • 13, 23 ----- • 15, 3 -----

10. பண வாணிபம் - 1

1. பட்டியல் பார்த்து விடுபட்ட கட்டத்தை நிரப்பவும்.

வகை	வாங்கி விலை	அதிகச்செலவு	விற்கும்விலை	அதிகமாகக் கிடைத்த தொகை
வெள்ளரிக்காய்	200 ரூபாய்	50 ரூபாய்	350 ரூபாய்	
புடலங்காய்	180 ரூபாய்	40 ரூபாய்	300 ரூபாய்	
சேனை	250 ரூபாய்	60 ரூபாய்	400 ரூபாய்	
பாகற்காய்	500 ரூபாய்	80 ரூபாய்		120 ரூபாய்
பயறு		50 ரூபாய்	600 ரூபாய்	150 ரூபாய்

2. மரச்சாமான் செய்து விற்கும் நிறுவனத்தில் ஒரு மேசை செய்து விற்கப்படுகிறது. மேசை செய்வதற்கான தொகை பட்டியலில் தரப்பட்டுள்ளது. கராரின் படி மேசையை விற்பது 20,000 ரூபாய்க்காகும்.

செலவு வகை	தொகை
தடி	8000 ரூபாய்
தடிமில்லில் உள்ள கூலி	3000 ரூபாய்
வேலைக்கூலி	7600 ரூபாய்
பளபளப்பாக்கும் செலவு	800 ரூபாய்
பிற செலவு	1200 ரூபாய்

பட்டியலைப் பரிசோதித்து மேசை விற்பவருக்கு இலாபமா நஷ்டமா என்பதைக் கண்டுபிடிக்கவும்.

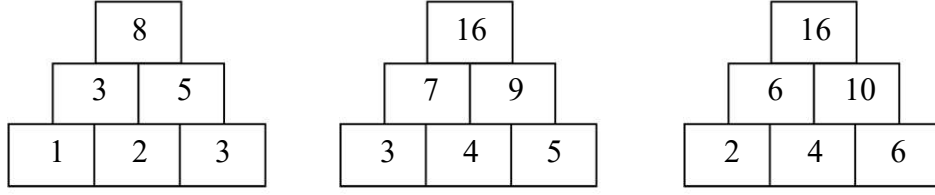
படத்தொடர்பு - 2

- மிஷாவின் தந்தையும் தாயும் வேலைக்குச் செல்பவர்கள். இருவரும் வேலைக்குச் சென்றால் ஒரு மாதம் 42000 ரூபாய் வருமானம் கிடைக்கும். வீட்டில் ஆறு நபர்கள் உள்ளனர். ஒரு மாதச் செலவு கீழே வரும் பட்டியலில் உள்ளது. மிஷாவிற்கும் சகோதரன் நிஷானுக்கும் கல்வி நிதியில் வங்கியில் 5000 ரூபாய் முதலீடு செய்யத் தீர்மானித்தனர். எனில் செலவைச் சரிசெய்ய மிஷாவின் தந்தைக்கும் தாய்க்கும் உதவலாமா?

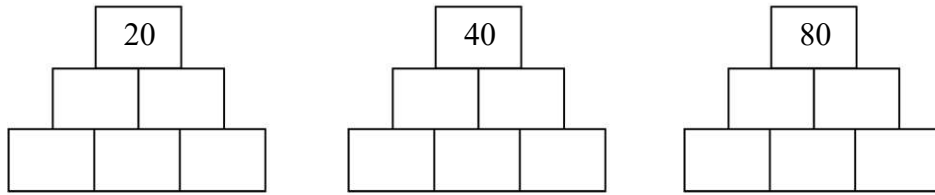
வகை	செலவு	சரி செய்யும் வேளையில் செலவு செய்ய வேண்டிய தொகை
மளிகைப் பொருள்கள்	5400 ரூபாய்	
காய்கறி	2700 ரூபாய்	
பால், முட்டை	2400 ரூபாய்	
மருந்து	4000 ரூபாய்	
மின்சாரம்	1900 ரூபாய்	
கல்வி	3200 ரூபாய்	
பத்திரிக்கை, தொலைக்காட்சி	600 ரூபாய்	
பயணச் செலவு	3000 ரூபாய்	
எரிவாயு/எரிபொருள்	1200 ரூபாய்	
செல்பேசி	2000 ரூபாய்	
கடன் செலுத்துதல்	6000 ரூபாய்	
சேமிப்பு	2400 ரூபாய்	
பிற செலவுகள்	7200 ரூபாய்	

11. எண்களும் இயற்கணிதமும் - 1

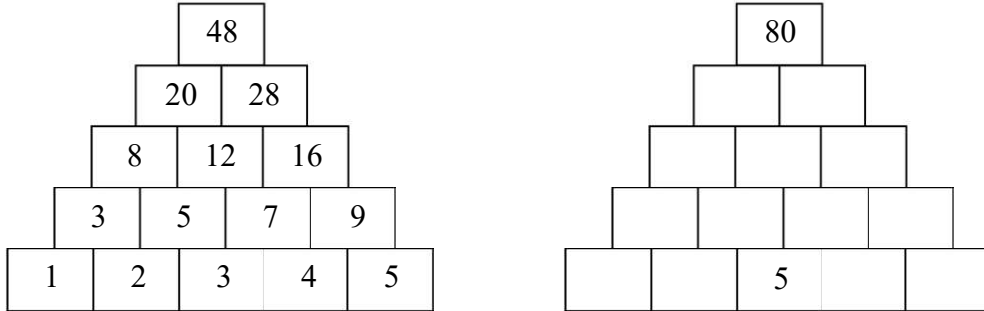
- இந்த எண் கோபுரங்களைக் கவனியுங்கள்



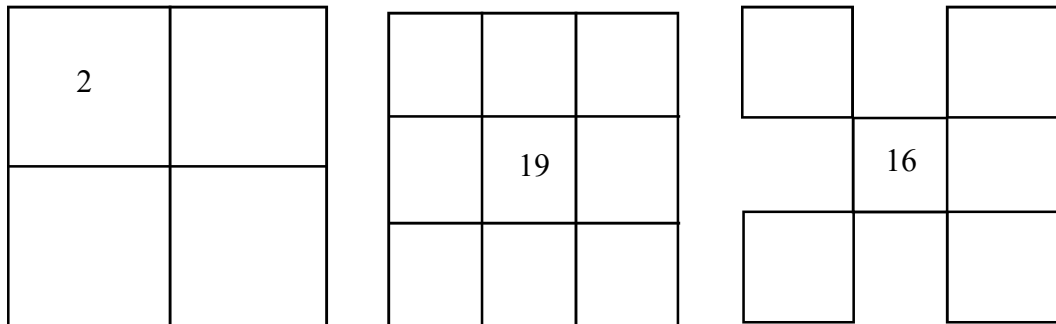
மேலே தரப்பட்டுள்ள எண்கள் கிடைக்கும் முறையில் கீழேயுள்ள கோபுரங்களில் விடுபட்ட எண்களை எழுதவும்.



- மாதிரிபோன்று எண் கோபுரம் நிரப்பவும்.



- இது நாள் காட்டியிலிருந்து வெட்டி எடுத்த கட்டங்கள்.



எல்லா கட்டத்திற்குள்ளும் எண்களை எழுதவும்.

எண்களும் இயற்கணிதமும் - 2

- கீழே தரப்பட்டுள்ள எண் வரிசையைக் கவனியுங்கள் விடுபட்ட பகுதியை நிரப்பவும்.

- ஒற்றை எண் வரிசை

1, 3, 5, 7, 9, _____, _____, _____

- இரட்டை எண் வரிசை

2, 4, 6, 8, 10, _____, _____, _____

- முழுவாக்க எண் வரிசை

1, 4, 9, 16, 25, _____, _____, _____

- 2 உடன் 4 வீதம் கூட்டினால் கிடைக்கும் எண் வரிசை

2, 6, 10, 14, 18, _____, _____, _____

- 5 உடன் 2 வீதம் கூட்டினால் கிடைக்கும் எண் வரிசை

5, 12, 19, 26, _____, _____, _____, _____

- 10 உடன் 12 வீதம் கூட்டினால் கிடைக்கும் எண் வரிசை

10, 22, _____, _____, _____, _____, _____, _____

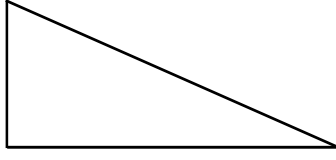
- 12 உடன் 10 வீதம் கூட்டினால் கிடைக்கும் எண் வரிசை

12, _____, _____, _____, _____, _____, _____, _____

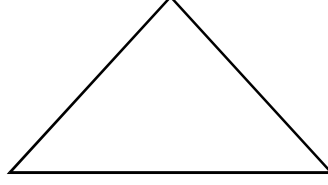
- 10 உடன் 20 வீதம் கூட்டினால் கிடைக்கும் எண் வரிசையை 250 வரை எழுதினால் அவற்றுள் 200 உட்படுமா?

12. சதுரங்களும் செங்கோண முக்கோணங்களும் - 1

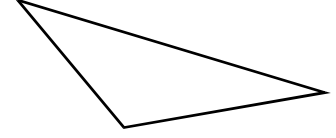
- கீழே தரப்பட்டுள்ள முக்கோணங்களில் ஒரு கோணம் 90° உள்ள முக்கோணங்கள் (செங்கோண முக்கோணங்கள்) எவை (✓) அடையாளம் இடவும்.



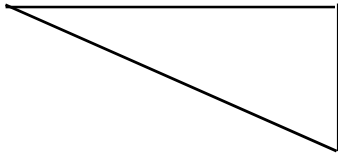
1



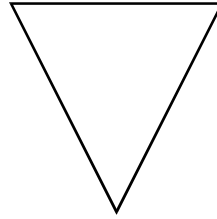
2



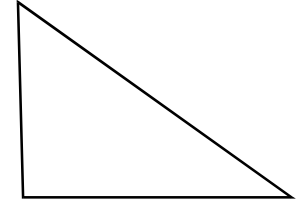
3



4

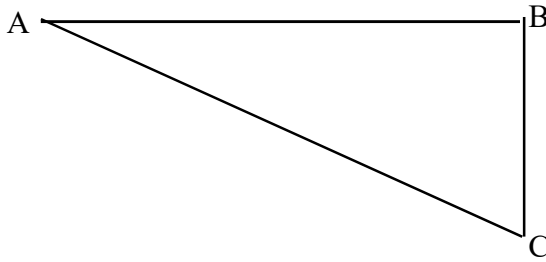


5



6

- இந்தச் செங்கோண முக்கோணத்தின் கோணங்களையும் பக்கங்களையும் அளந்து எழுதவும்.



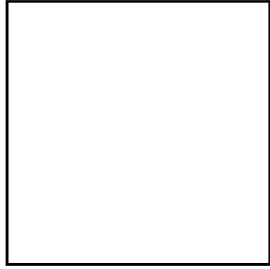
கோணங்கள்	பக்கங்கள்
$\angle A = \dots\dots\dots$	$AB = \dots\dots\dots$
$\angle B = \dots\dots\dots$	$BC = \dots\dots\dots$
$\angle C = \dots\dots\dots$	$AC = \dots\dots\dots$

- ஒரு செங்கோண முக்கோணம் வரையவும்.

- எல்லாப் பக்கங்களும் சமமாக உள்ள ஒரு செங்கோண முக்கோணம் வரைய இயலுமா?

சதுரங்களும் செங்கோண முக்கோணங்களும் - 2

- கீழே தரப்பட்டுள்ளவற்றின் பரப்பளவைக் கணக்கிடுக.



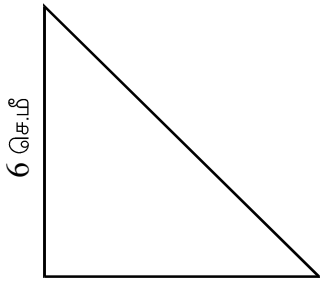
8 செ.மீ

=



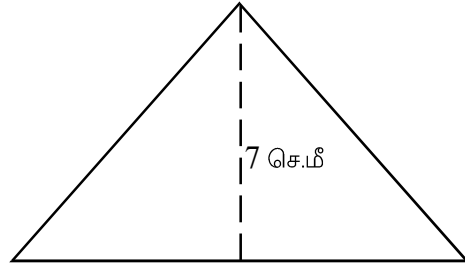
14 செ.மீ

=



6 செ.மீ

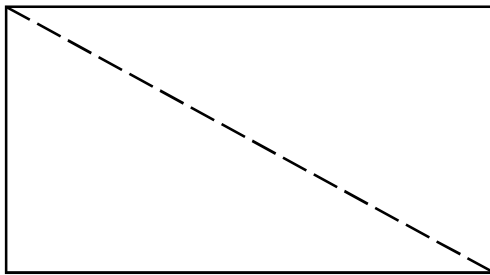
=



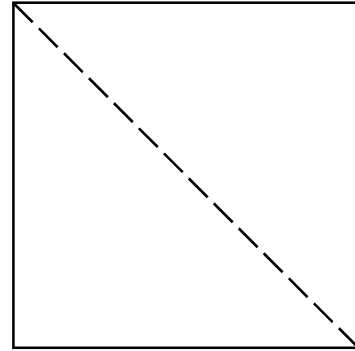
10 செ.மீ

=

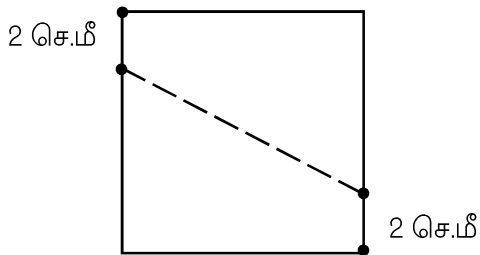
- கீழே உள்ளவற்றை ஒரு அட்டைத் தாளில் வரையவும் புள்ளியிட்ட பகுதி வழியாக வெட்டவும் 2 பகுதியையும் இணைத்துப் பாருங்கள் என்ன புரிகிறது?



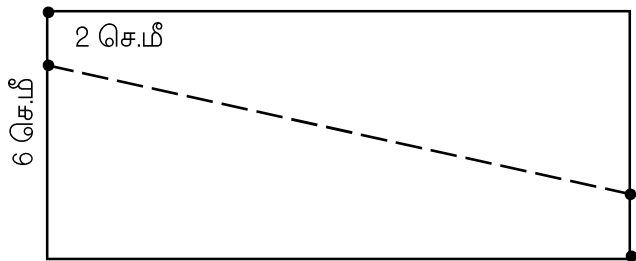
செவ்வகம்



சதுரம்



சதுரம்



செவ்வகம்

13. புதிய எண்கள் - 1

1. 10 ஐ விட 5 கூடிய எண் =
2. 10 ஐ விட 5 குறைந்த எண் =
3. 10 ஐ விட 10 கூடிய எண் =
4. 10 ஐ விட 10 குறைந்த எண் =
5. 10 ஐ விட 15 கூடிய எண் =

புதிய எண்கள் - 2

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20

பூஜ்ஜியன்

இது 2 பேர் விளையாடும் விளையாட்டாகும். 50 முதல் 100 வரையுள்ள ஒரு எண்ணை முதலில் தீர்மானிக்க வேண்டும். தேர்ந்தெடுத்த எண் 60 எனக் கருதவும். முதலில் விளையாடுபவரை குறுக்கல் இட்டுத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும்.

- முதலில் விளையாடுபவர் 60 என்ற எண்ணிலிருந்து கட்டங்களிலுள்ள ஓர் எண்ணைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறைக்க வேண்டும்.
 - இரண்டாவதாக விளையாடுபவர் இப்போது கிடைத்த எண்ணிலிருந்து கட்டங்களிலுள்ள மற்றொரு எண்ணினைக் குறைக்கவும்.
- குறைத்துக் குறைத்து முதலில் பூஜ்ஜியத்தில் வருபவர் வெற்றிபெறுவார்.

நிபந்தனைகள்

- கட்டத்திலுள்ள எண்ணினை ஒரு முறை மட்டும் பயன்படுத்தவும்.
- முதலில் குறைப்பது 'A' என்னும் நபராயின் இரண்டாவது 'B' என்பவர் எண்ணைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறைக்க வேண்டும்.
- ஒவ்வொரு முறையும் குறைப்பதை இருவரும் பதிவு செய்ய வேண்டும்.