இயல் 6

தகவல் செயலாக்கம்

கற்றல் நோக்கங்கள்

- முறையாக பட்டியலிடுதல் மற்றும் முறையாக எண்ணுதலை கற்றுக்கொள்ளுதல்.
- சுடோகு மற்றும் மாய முக்கோணத்தை பட்டியலை முழுமையாக்குதல் மூலம் தீர்த்தல்.

6.1 அறிமுகம்

பொன்மொழி தன்னுடைய உறவினர் வீட்டுத் திருமண விழாவில் கலந்துகொண்டார். அங்கு நூற்றுக்கணக்கான மக்கள் கூடியிருந்தனர். அப்போது அவருடைய மாமா அங்கு வந்து, "விருந்தினர்களுக்கு விருந்தளிக்கத் தயாராக வேண்டும். உங்களில் யாராவது ஒருவர் விருந்தினர்களின் எண்ணிக்கையை எண்ணி என்னிடம் கூறுங்கள்" என்றார். பிறகு, "பொன்மொழி, கணக்கிடுவதில் நீ ஆற்றல் மிக்கவள்; எனக்கு விரைவாக எண்ணிக் கூறு, நான் அதற்கேற்ப வாழையிலைகளைக் கொண்டுவரவேண்டும் என்றார்".

பொன்மொழிக்கு அங்கு கூடியிருக்கும் கூட்டத்தினரை ஒவ்வொருவராக எண்ணுவது கடினமாக இருந்தது. அதனால், அவள் நாற்காலி மீது ஏறி நின்று எண்ணத் தொடங்கினாள். தன்னுடைய எண்ணிக்கை சரியாக இல்லை எனத் தோன்றியது. மேலும் எந்த விருந்தினரையும் இரு முறை எண்ணிவிடக் கூடாது என விரும்பினாள்.

உண்மையில் திருமண விழாவில் இவ்வாறு எண்ணுவது சரியாக இருக்காது. சில நேரங்களில் எண்ணிக்கை கூடி விடும். அதாவது ஒருவரை இரண்டு முறை எண்ணிவிடுவோம். சில நேரங்களில் குறைவாக எண்ணிவிடுவோம். ஏனெனில் சிலர் உள்ளே வந்து கொண்டும், சிலர் அங்குமிங்கும் என இடம் மாறிக்கொண்டும் இருப்பர். சிலர் வெளியே சென்று விட்டும் இருப்பர். அதனால் எண்ணிக்கை சரியானதுதான் என்று முடிவு செய்வது சற்றே கடினமான செயல்.

படம் 6.1

படம் 6.2

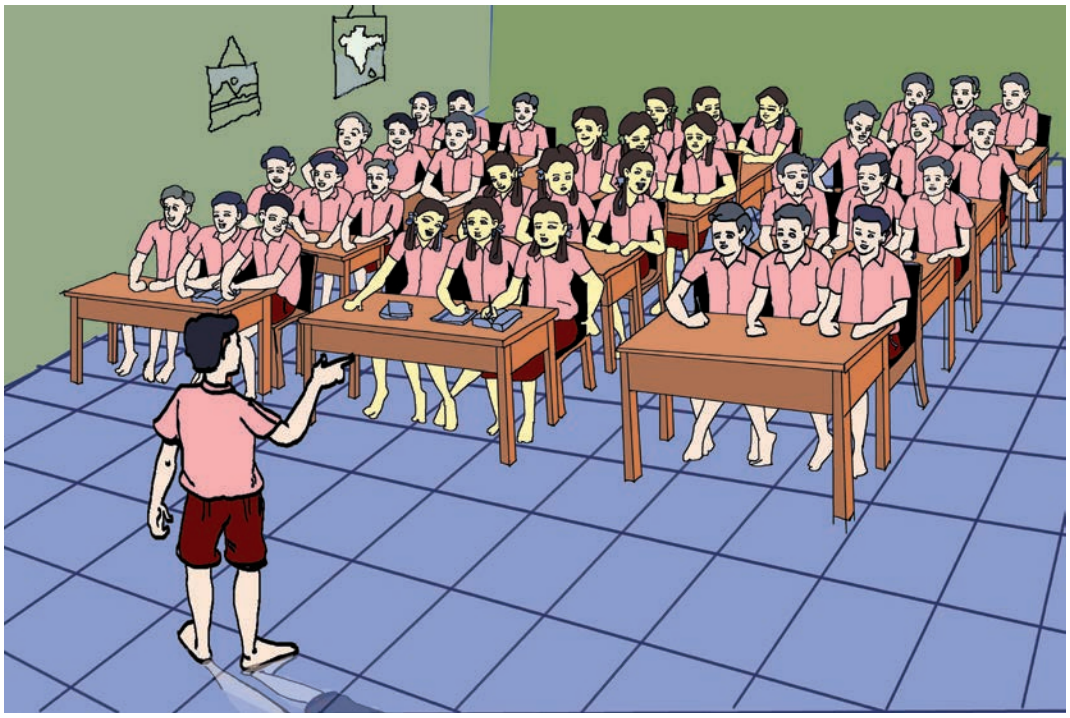
ஆனால் திருமண விழாவில் எண்ணிக்கையில் ஏற்படும் சிறு தவறுகள் பெரிய பாதிப்பை ஏற்படுத்தாது. விருந்தினர்களின் எண்ணிக்கை 384 அல்லது 417 ஆக இருந்தாலும் அதிக வித்தியாசத்தை ஏற்படுத்தாது. 400 நபர்களுக்குத் தயார் செய்த உணவானது மேலும் 20 நபர்களுக்குப் போதுமானதாக இருக்கும். இவ்வாறு கணிதக் கோட்பாடுகள் கணக்கிடுவதற்கு மட்டுமல்லாமல் மதிப்பிடுவதற்கும் பயன்படுகிறது.

மேலே கூறியபடி, திருமண விழாவில் எண்ணுவதை விட உன்னுடைய வகுப்பறையில் மாணவர்களின் எண்ணிக்கையை எண்ணுவது எளிதாகவே இருக்கும். இதற்குப் பல காரணங்கள் உள்ளன.

வகுப்பறையில் உள்ள மாணவர்களின் எண்ணிக்கை நூறாக இல்லாமல் பத்துகளாக இருக்கும். மாணவர்கள் இருக்கைகளில் அமர்ந்து இருப்பார்கள். அந்த இருக்கைகள் நிரல், நிரையாக வரிசைப்படுத்தப்பட்டிருக்கும். மாணவர்களின் எண்ணிக்கை குறைவாக இருக்கும்போது 1,2,3,... எனக் கூறச் செய்யலாம். இம்முறையில் மட்டும் தான் எண்ண வேண்டும் என்றில்லை. இதனை பின்வருமாறும் முயற்சி செய்யலாம் ஒரு நீண்ட இருக்கையில் 3 மாணவர்கள் முறையே ஒரு வரிசையில் 3 நீண்ட இருக்கைகள் இருக்குமாறு 4 வரிசைகளில் அமர வைத்தால் $3 \times 3 \times 4 = 36$ மாணவர்கள் என எளிதாகக் கூறிவிடலாம். ஆனால் எல்லா இருக்கைகளிலும் மாணவர்களின் எண்ணிக்கை முழுமையாக இல்லாவிடில் என்ன செய்யலாம்?

கடைசி வரிசையில் உள்ள மூன்று நீண்ட இருக்கைகளில் 2 மாணவர்களும், மேலும் அதற்கு முன்னுள்ள ஒரு நீண்ட இருக்கையில் ஒரே ஒரு மாணவரும் அமர்ந்திருந்தால் 36 இலிருந்து 5 ஐக் கழித்து 31 மாணவர்கள் உள்ளனர் எனக் கூறிவிடலாம்.

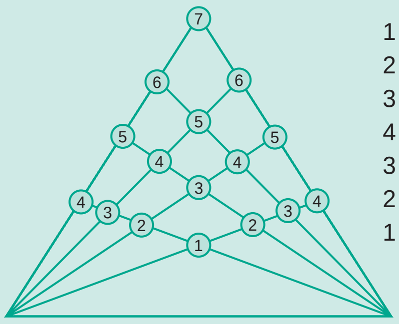
எனவே, வகுப்பறையில் எண்ணுவது எளிதானது. ஆனால் திருமண விழாவில் எண்ணுவது கடினம். ஆகவே, பொதுவாக நாம் எண்ணும்போது எதையும் விடுபடாமலும் இரு முறை எண்ணாமலும் இடம் மாற்றாமலும் வரிசையாக வைத்துக் கணிதக் கோட்பாடுகளைப் பயன்படுத்தினால் மிகவும் எளிதாக எண்ணலாம். நிலையான வரிசையில் இருக்கும் பொருட்களையே எளிதாக எண்ண முடியும்.



படம் 6.3

6th_Maths_TM_Term1_Chapter 6.indd 110 1/5/2022 7:43:03 PM

எங்கும் கணிதம் – அன்றாட வாழ்வில் தகவல் செயலாக்கம்



$1 \times 1 = 1$
$2 \times 2 = 4$
$3 \times 3 = 9$
$4 \times 4 = 16$
$3 \times 5 = 15$
$2 \times 6 = 12$
$1 \times 7 = 7$
64

முக்கோணத்தை முறையாக வரிசைப்படுத்துதல்

படம் 6.4

மூன்று கல் ஆட்டத்தில் நுண் அறிவு

படம் 6.5

6.2 முறையாகப் பட்டியலிடுதல்

உன்னிடம் இரண்டு கால்சட்டைகள் மற்றும் மூன்று மேல்சட்டைகள் உள்ளன. உன்னால் ஒரே நேரத்தில் ஒரு கால்சட்டையையும், ஒரு மேல்சட்டையையும் எத்தனை வெவ்வேறு விதங்களில் உடுத்தலாம்? என்பதைப் பார்ப்போம்.

ஒரே நேரத்தில் ஒரு கால்சட்டையும், வெவ்வேறு சட்டையும் எடுக்க வேண்டும் எனக் கொள்வோம். கால்சட்டையை A, B என்றும் சட்டையை p,q,r எனவும் எடுத்துக்கொண்டால் ஆடையைப் பின்வரும் வழிகளில் அணிந்து கொள்ளலாம். Ap, Aq, Ar, Bp, Bq மற்றும் Br என ஆறு வெவ்வேறு வழிகளில் ஆடையை அணியலாம். இதுவே, முறையான பட்டியலிடுதல் எனப்படும்.

சூழ்நிலை 1

உன்னுடைய நண்பன் மூன்று தளங்கள் கொண்ட வீட்டைக் கட்டி உள்ளார். அக்கட்டடத்தின் ஒவ்வொரு தளத்திற்கும் சிவப்பு, நீலம் மற்றும் பச்சை என வெவ்வேறு வண்ணங்கள் தீட்ட விரும்புகிறார். உன் நண்பன் வீட்டுக்கு வண்ணம் தீட்ட வெவ்வேறு வழிகளில் உன்னால் உதவ முடியுமா? எத்தனை வழிகளில் இந்த மூன்று வண்ணங்களைக் கொண்டு வண்ணம் தீட்ட முடியும்?

கட்டடத்தை முதல் தளம், இரண்டாம் தளம், மூன்றாம் தளம் என எடுத்துக் கொள்வோம். R–சிவப்பு, B–நீலம், G–பச்சை எனக் கொள்க. நாம் உடனே, RBG, BRG, GRB, … எனக் கூறுவோம். இவ்வாறு கூறும்போது சில வண்ணங்களின் அமைப்பு விடுபட வாய்ப்புள்ளது.

ஆதலால் முறையாக வரிசைப்படுத்திப் பின்வருமாறு எழுதலாம்.

படம் 6.6

6th_Maths_TM_Term1_Chapter 6.indd 111 1/5/2022 7:43:05 PM

படி 1: ஒருவண்ணத்தைநிலையாகவைத்துக்கொண்டுமற்றவண்ணங்களைவரிசைப்படுத்தலாம். எடுத்துக்காட்டாக, மூன்றாம் தளம் சிவப்பு என எடுத்துக்கொண்டால், நாம் பின்வரும் இருவழிகளைப் பெறலாம்.

மூன்றாம் தளம்	இரண்டாம் தளம்	முதல் தளம்
சிவப்பு (R)	நீலம் (B)	பச்சை (G)
சிவப்பு (R)	பச்சை (G)	நீலம் (B)

படி 2: மூன்றாம் தளம் நீலமாக எடுத்துக்கொண்டால்.

மூன்றாம் தளம்	இரண்டாம் தளம்	முதல் தளம்
நீலம் (B)	பச்சை (G)	சிவப்பு (R)
நீலம் (B)	சிவப்பு (R)	பச்சை (G)

என இரண்டு வழிகளில் வண்ணம் தீட்டலாம்.

படி 3: மூன்றாம் தளம் பச்சை வண்ணம் என எடுத்துக்கொள்வோம்.

மூன்றாம் தளம்	இரண்டாம் தளம்	முதல் தளம்
பச்சை (G)	நீலம் (B)	சிவப்பு (R)
பச்சை (G)	சிவப்பு (R)	நீலம் (B)

இவ்வாறு, R-B-G, R-G-B, B-G-R, B-R-G, G-B-R மற்றும் G-R-B என 6 வெவ்வேறு வழிகளில் 3 தளங்களுக்கும் வண்ணம் தீட்டலாம்.

சூழ்நிலை 2

3, 6, 9 மற்றும் 5 ஆகிய இலக்கங்களை ஒரே ஒரு முறை மட்டும் பயன்படுத்தி எத்தனை நான்கு இலக்க எண்கள் எழுத வாய்ப்புண்டு?

எடுத்துக்காட்டாக, நான்கு இலக்க எண்களை 9365, 3695, 5639, ... என எழுதிக் கொண்டே செல்லலாம். அவ்வாறு எழுதும் போது சில எண்கள் விடுபட வாய்ப்புண்டு. முதலில் எண்களை ஏறு வரிசையில் 3, 5, 6 மற்றும் 9 என்று எடுத்துக் கொள்வோம்.

முதலில் 3 இல் தொடங்கும் எண்களை எடுத்துக் கொள்க. அடுத்த இலக்க எண்ணை, நிலைப்படுத்தி மற்ற இரு இலக்கங்களை மாற்றியமைக்க, நமக்குக் கிடைப்பவை:

- 3 இல் தொடங்கும் எண்கள் : 3569, 3596, 3659, 3695, 3956, 3965.

இவ்வாறாக,

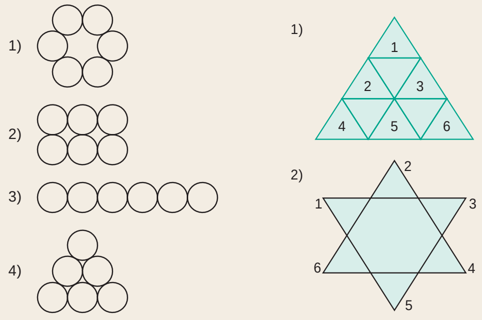
- 5 இல் தொடங்கும் எண்கள் : 5369, 5396, 5639, 5693, 5936, 5963
- 6 இல் தொடங்கும் எண்கள் : 6359, 6395, 6539, 6593, 6935, 6953
- 9 இல் தொடங்கும் எண்கள் : 9356, 9365, 9536, 9563, 9635, 9653

என மொத்தமாக, 6 + 6 + 6 + 6 = 24 நான்கு இலக்க எண்களைப் பெறலாம்.

6th_Maths_TM_Term1_Chapter 6.indd 112 1/5/2022 7:43:05 PM

இவற்றை முயல்க

கண்ணகி, மதன் இருவருக்கும் அவர்களுடைய அம்மா இரண்டு வகையான வடிவங்களைக் கொடுக்கிறாள். கண்ணகிக்கு 6 முக்கோணமும் மதனுக்கு 6 வட்ட வடிவமும் கொடுத்து வடிவங்களைச் செய்யச் சொல்கிறாள். அவர்கள் இவற்றை முயன்று சில வடிவங்களை உருவாக்கினார்கள். உங்களால் மேலும் பல்வேறு வடிவங்களை உருவாக்க முடியுமா?



படம் 6.7

புதிய வடிவங்களை வரைவதற்கான இடம்

6.3 முறையான பட்டியலை முழுமையாக்குதல்

ஒரு பட்டியலில் விடுபட்ட எண்களை நிரப்பும் பயிற்சியினை 4 இலக்க எண்களைப் பயன்படுத்திப் பயின்றுள்ளீர்கள். எந்தெந்த வழிமுறைகளில் ஒரு பட்டியலில் விடுபட்ட எண்களை வரிசைப்படுத்தினீர்களோ அதே போல மற்றவற்றுக்கும் பயன்படுத்த வேண்டும்.

6.3.1 சுடோகு

சுடோகு என்பது ஓர் எண் விளையாட்டாகும். இது பல்வேறு விதிகளைப் பின்பற்றிச் சுடோகுவை நிறைவுச் செய்வது என்பது எப்போதும் நமக்கு மகிழ்ச்சியைக் கொடுக்கும். இதில் சில கட்டங்களில் எண்கள் நிரப்பப்பட்டும், சில கட்டங்களில் எண்கள் நிரப்பப்படாமலும் இருக்கும். மேலும் இங்கு கிடைமட்டக் கட்டங்களும் (நிரை), செங்குத்தான கட்டங்களும் (நிரல்) இருக்கும். கிடை மட்டத்திலும், செங்குத்து வரிசையிலும் எண்கள் 1 முதல் 9 வரை உள்ள நிரப்பப்பட வேண்டும். ஆனால் இந்த எண்கள் ஒரு முறைக்கு மேல் வரக்கூடாது. இதே வரிசையில் 3 × 3, 4 × 4, ... என 1 லிருந்து 3 வரை, 1 லிருந்து 4 வரை என முறையாகப் பயன்படுத்த வேண்டும்.

(i) 3 × 3 சுடோகு

1	2	3
2	3	1

(அ)

1	2	3
2	3	1
3	1	2

(ஆ)

படம் 6.8

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

சுடோகு

சுடோகு என்ற சொல்லானது ஜப்பானிய மொழியிலிருந்து வந்தாகும். இதில் 'சு' என்பதற்கு 'எண்' என்றும் 'டோகு' என்பதற்கு 'ஒற்றை' என்றும் பொருள். அதாவது இதில் உள்ள கிடைமட்ட மற்றும் செங்குத்து வரிசையில் உள்ள கட்டங்களில் உள்ள எண்கள் ஒரு தடவை மட்டுமே வருதல் வேண்டும். நவீன சுடோகுவைக் கண்டறிந்தவர் ஹாவர்டு கார்ன்ஸ்.

6th_Maths_TM_Term1_Chapter 6.indd 113 1/5/2022 7:43:05 PM

படம் 6.8 (அ) இல், 3 × 3 சுடோகுவில் முதல் இரண்டு கிடைமட்ட வரிசையை நிலையாக வைத்துக் கொண்டால், படம் 6.8 (ஆ) இல் காட்டியுள்ளவாறு, மூன்றாவது வரிசையை ஒரே ஒரு வழியில்தான் நிரப்ப இயலும்.

(ii) 3 × 3 சுடோகு

1	2	3

படம் 6.9

படம் 6.9 இல், 3 × 3 சுடோகுவில் முதல் கிடைமட்ட வரிசையில் உள்ள எண்களை நிலையாக வைத்துக் கொண்டால் இரண்டாவது கிடைமட்ட வரிசையை 2 3 1 அல்லது 3 1 2 என இரண்டு வழிகளில் நிரப்பலாம்.

1	2	3
2	3	1
3	1	2

(அ)

1	2	3
3	1	2
2	3	1

(ஆ)

படம் 6.10

மூன்றாவது வரிசையில் எந்த எண்ணும் நிரல் மற்றும் நிரையில் ஒரு முறைக்கு மேல் வரக் கூடாது. எனவே, 3 × 3 சுடோகுவில் மூன்றாவது வரிசையில் ஒரு வழியில் மட்டுமே நிரப்ப முடியும் என்பதை நினைவில் கொள்க.

(iii) 3 × 3 சுடோகு

முதல் வரிசையை எத்தனை வழிகளில் நிரப்பலாம்?

முதல் வரிசையைக் கீழ்க்கண்டவாறு 6 வழிகளில் நிரப்பலாம்

(1,2,3), (1,3,2), (2,1,3), (2,3,1), (3,1,2) மற்றும் (3,2,1).

(iv) ஆகையால், 3 × 3 சுடோகுவைப் பின்வருமாறு தீர்க்கலாம்.

1	2	3
2	3	1
3	1	2

(அ)

1	2	3
3	1	2
2	3	1

(ஆ)

2	3	1
3	1	2
1	2	3

(இ)

2	3	1
1	2	3
3	1	2

(ஈ)

6th_Maths_TM_Term1_Chapter 6.indd 114 1/5/2022 7:43:05 PM

1	3	2
3	2	1
2	1	3

(உ)

1	3	2
2	1	3
3	2	1

(ஊ)

3	2	1
2	1	3
1	3	2

(எ)

3	2	1
1	3	2
2	1	3

(ஏ)

2	1	3
1	3	2
3	2	1

(ஐ)

2	1	3
3	2	1
1	3	2

(ஒ)

3	1	2
1	2	3
2	3	1

(ஓ)

3	1	2
2	3	1
1	2	3

(ஔ)

படம் 6.11

நமக்கு 12 வழிகளில் விடைகள் கிடைக்கும்.

(iv) 4 × 4 சுடோகுவில் விடுபட்ட எண்களை நிரப்புக.

1	4	3	
3			4
	1	2	
2		4	1

படம் 6.12

ஒரு தீர்வு கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. வேறு வழிகளில் நிரப்ப இயலுமா?

1	4	3	2
3	2	1	4
4	1	2	3
2	3	4	1

படம் 6.13

4 × 4 சுடோகுவில் ஒரு விதியைக் குறிப்பாக உற்று நோக்குக.

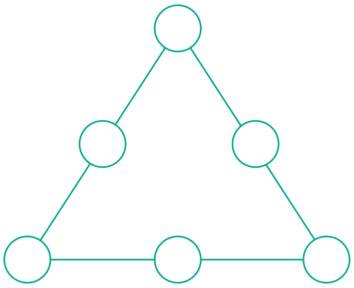
4 × 4 சுடோகுவில் நான்கு 2 × 2 கட்டங்கள் உள்ளன.

ஒவ்வொரு 2 × 2 கட்டங்களிலும் 1 இலிருந்து 4 வரை எந்த எண்ணும் திரும்ப வராமல் இருத்தல் வேண்டும்.

6.3.2 மாய முக்கோணம்

மாய முக்கோணத்தில் எண்களை ஒரு முறை மட்டுமே பயன்படுத்தி ஒவ்வொரு பக்கங்களின் கூடுதலும் சமமாக இருக்குமாறு அமைத்தல் வேண்டும்.

மாய முக்கோணத்தில் 1 முதல் 6 வரை எண்களை ஒரு முறை மட்டுமே பயன்படுத்தித் முக்கோணத்தின் ஒவ்வொரு பக்கங்களின் கூடுதல் 12 ஆக வருமாறு அமைக்கவும்.

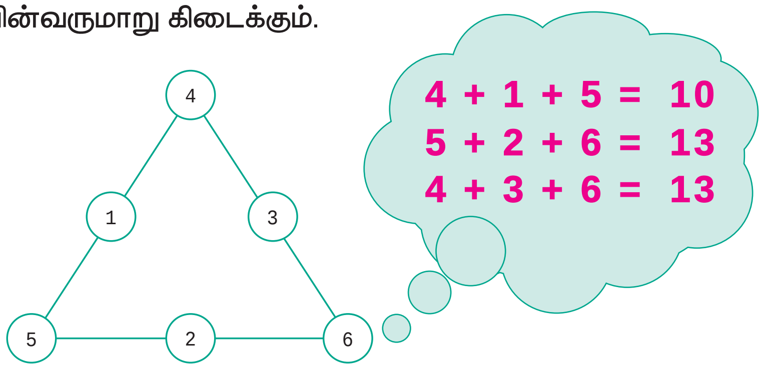


படம் 6.14

படி 1 : முக்கோணத்தின் மூலைகளில் பெரிய எண்களை நிரப்பவும். (4, 5 மற்றும் 6)

படி 2 : சிறிய எண்கள் (1, 2 மற்றும் 3) பக்கங்களின் நடுவில் நிரப்பவும்.

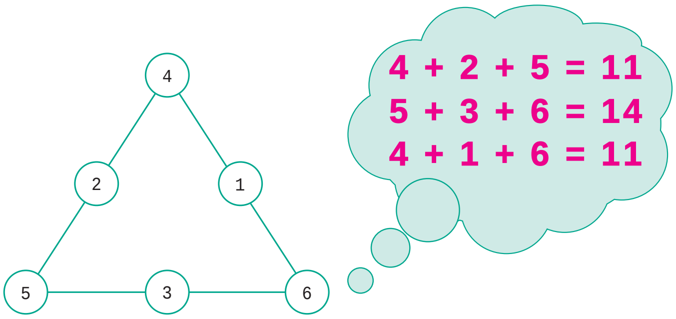
படி 3 : அதாவது 1 ஐ 4 இக்கும் 5 இக்கும் இடையிலும், 2 ஐ 5, 6 இக்கு இடையிலும், 3 ஐ 6, 4 இக்கு இடையிலும் வைத்தால் பின்வருமாறு கிடைக்கும்.



படம் 6.15

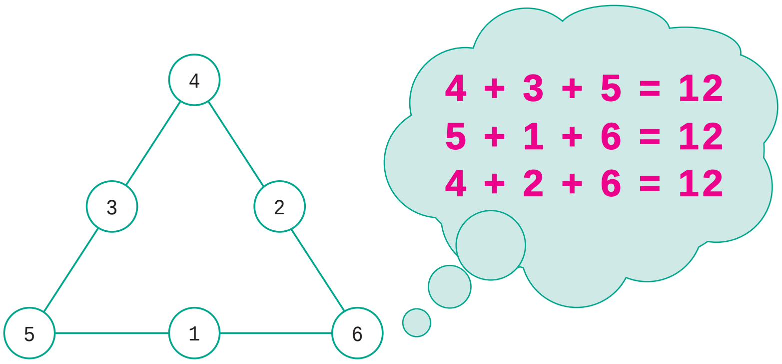
முதல் வரிசையில் 4, இரண்டாவது வரிசையில் 1, 3 மற்றும் மூன்றாவது வரிசையில் 5, 2, 6 என குறிப்பது தவறான முறையாகும்.

முக்கோணத்தின் பக்கங்களின் கூடுதல் 10, 13, மற்றும் 13. முக்கோணத்தின் மூன்று பக்கங்களிலும் ஒரே எண் கிடைக்கவில்லை. எனவே இது தவறான முறையாகும். மீண்டும் நடுவில் உள்ள எண்களைக் கீழே படத்தில் உள்ளவாறு மாற்றினால் 11, 14, 11 எனக் கிடைக்கின்றது. இதுவும் தவறான முறையாகும்.



படம் 6.16

முதல் வரிசையில் 4, இரண்டாவது வரிசையில் 2, 1 மற்றும் மூன்றாவது வரிசையில் 5, 3, 6 எனக் குறிப்பது தவறான அமைப்பாகும்.



படம் 6.17

முதல் வரிசையில் 4, இரண்டாவது வரிசையில் 3, 2 மற்றும் மூன்றாவது வரிசையில் 5, 1, 6 எனக் குறிப்பது சரியான முறையாகும். தற்போது நடுவில் உள்ள எண்களை மறுபடியும் மாற்றி அமைக்கும்போது முக்கோணத்தின் மூன்று பக்கங்களிலும் கூடுதல் 12 ஆகக் கிடைக்கிறது. இதுவே நமக்குத் தேவையான மாய முக்கோணமாகும்.

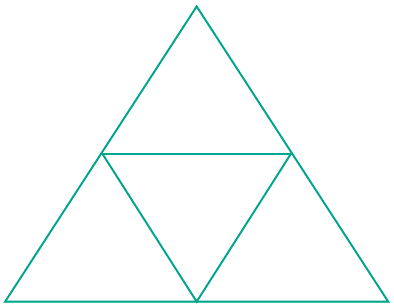
6th_Maths_TM_Term1_Chapter 6.indd 116 1/5/2022 7:43:06 PM

6.3.3 படத்திற்குள் பல படங்கள்

எடுத்துக்காட்டுகள்

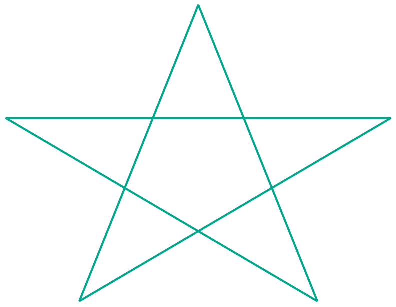
படத்தில் எத்தனை முக்கோணங்கள் உள்ளன?

(i)



(அ)

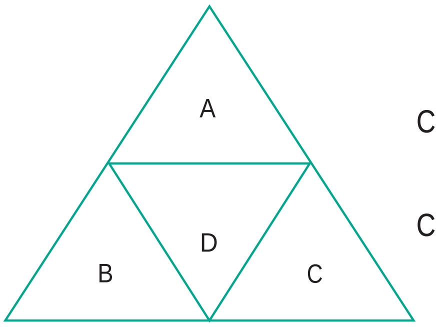
(ii)



(ஆ)

படம் 6.18

(i) தீர்வு



(அ)

A,B,C,D என்பன 4 முக்கோணங்கள்.

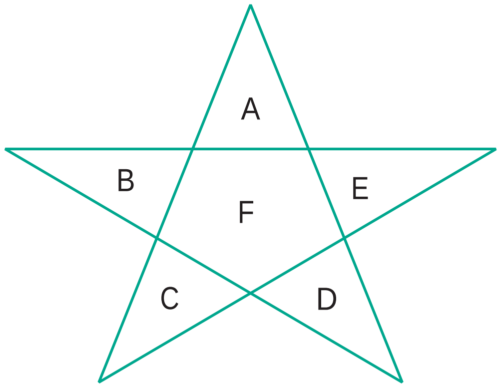
A மற்றும் D; B மற்றும் D; D மற்றும்
இன் இணைப்புகள் முக்கோணத்தை அமைக்காது.

AB மற்றும் D; AC மற்றும் D; BD மற்றும்
களின் இணைப்புகளும் முக்கோணத்தை அமைக்காது.

ABC மற்றும் D ஒரு முக்கோணத்தை அமைக்கும்.

∴ மொத்த முக்கோணங்கள் = 4 + 1 = 5

(ii) தீர்வு



(ஆ)

A, B, C, D மற்றும் E என்பன 5 முக்கோணங்கள்.

இவற்றில் எந்த இரு முக்கோணங்களும் இணைந்து புதிய முக்கோணத்தை அமைக்காது.

A, F & C; A, F & D; B, F & E; B, F & D மற்றும் C, F & E என்பன முக்கோணத்தை அமைக்கும்.

அதாவது, 1 + 1 + 1 + 1 + 1=5 முக்கோணங்கள்

∴ மொத்த முக்கோணங்கள் = 5 + 5 =10

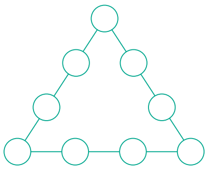
பயிற்சி 6.1

1. கருப்பு மற்றும் நீல வண்ணத்தில் தலா ஒரு கால் சட்டையும், வெள்ளை, நீலம், சிவப்பு வண்ணங்களில் தலா ஒரு மேல் சட்டையும் உன்னிடம் உள்ளன என்றால் ஒரே வண்ணத்தில் உள்ள ஆடைகளைத் தவிர்த்து எத்தனை வழிகளில் ஆடைகளை வெவ்வேறாக மாற்றி அணியலாம்?

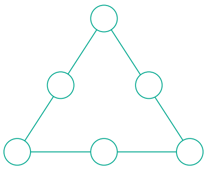
2. உன்னிடம் இரண்டு சிவப்பு மற்றும் இரண்டு நீல வண்ணங்களில் கட்டைகள் உள்ளன. அக்கட்டைகளை ஒன்றின் மேல் ஒன்றாக அடுக்கி எத்தனை நான்கு தளக் கட்டிடம் அமைக்கலாம்? அவற்றை வரிசைப்படுத்துக.

6th_Maths_TM_Term1_Chapter 6.indd 117 1/5/2022 7:43:06 PM

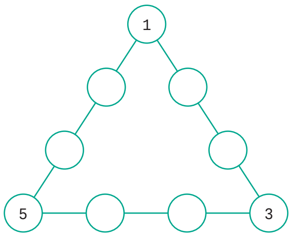
3. மாய முக்கோணத்தில் 1 லிருந்து 6 வரை எண்களை ஒரு முறை மட்டுமே பயன்படுத்தி எத்தனை விடைகளைக் கொண்டு வரலாம்? ஆனால் அனைத்துப் பக்கங்களிலும் ஒரே கூடுதல் வரவேண்டும்.



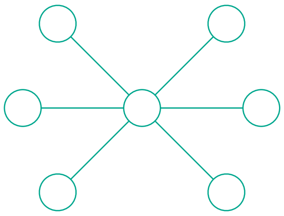
4. 1 இலிருந்து 9 வரை எண்களை ஒரு முறை மட்டுமே பயன்படுத்தி
   (அ) மாய முக்கோணத்தை அமைக்க முடியுமா?
   (ஆ) எத்தனை மாய முக்கோணங்களை அமைக்கலாம்?
   (இ) மாய முக்கோணத்தில் பக்கங்களின் கூடுதலை எழுதுக.



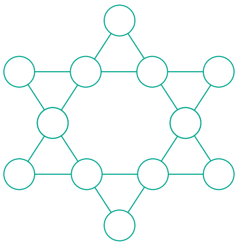
5. 1 இலிருந்து 17 வரை உள்ள ஒற்றை எண்களை ஒரு முறை மட்டுமே பயன்படுத்தி மாய முக்கோணத்தின் ஒவ்வொரு பக்கங்களின் கூடுதல் 30 என வருமாறு அமைக்க.



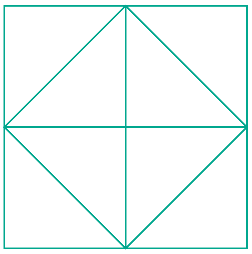
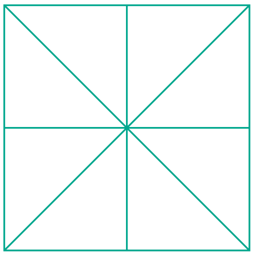
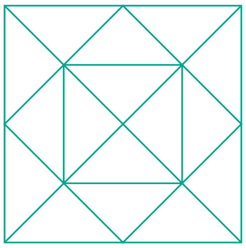
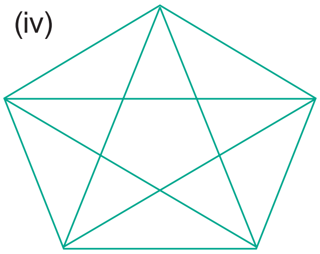
6. 1 இலிருந்து 7 வரை எண்களைப் பயன்படுத்தி வட்டங்களை நிரப்பி, ஒவ்வொரு நேர்க்கோட்டிலும் கூடுதல் ஒரே எண்ணாக வருமாறு அமைக்க.



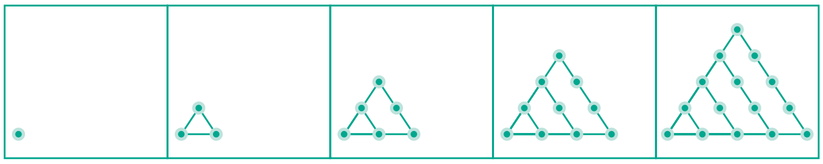
7. 1 இலிருந்து 12 வரை எண்களைப் பயன்படுத்தி 12 வட்டங்களில் நிரப்ப வேண்டும். ஓர் எண்ணை ஒரே ஒரு முறை மட்டுமே பயன்படுத்த வேண்டும். 6 பக்கங்களிலும் தனித்தனியாகக் கூடுதல் 26 என வருமாறு எத்தனை வழிகளில் அமைக்கலாம்?

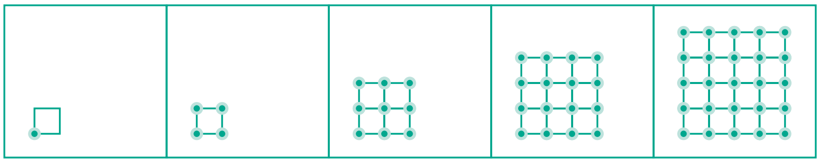


8. பின்வரும் படங்கள் ஒவ்வொன்றிலும் எத்தனை முக்கோணங்கள் உள்ளன?

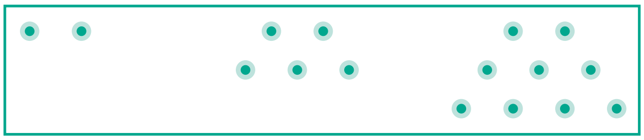
(i)

(ii)

(iii)

(iv)


9. பின்வரும் படத்தில் 10 ஆவது அமைப்பில் எத்தனை புள்ளிகள் இருக்கும் எனக் காண்க.

i)


(ii)


6th_Maths_TM_Term1_Chapter 6.indd 118 1/5/2022 7:43:06 PM

10. 

மேற்கண்ட புள்ளி அமைப்பில்

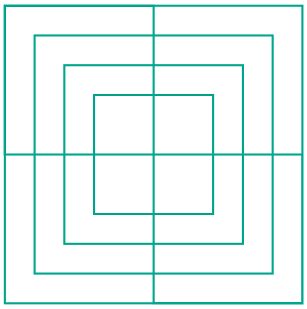
(i) அடுத்த அமைப்பை வரைக.

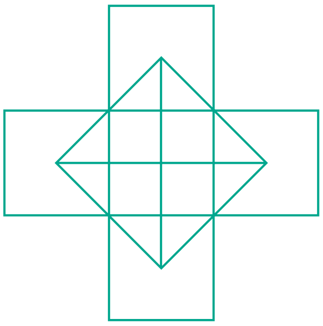
(ii) ஒவ்வோர் அமைப்பிலும் எத்தனை புள்ளிகள் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன என்பதை அட்டவணைப்படுத்துக.

(iii) அமைப்பு விதியை விளக்குக.

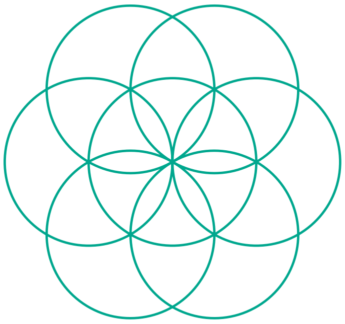
(iv) 25 ஆவது அமைப்பில் எத்தனை புள்ளிகள் இருக்கும் எனக் காண்க.

11. பின்வரும் படங்களில் எத்தனை சதுரங்கள் உள்ளன?

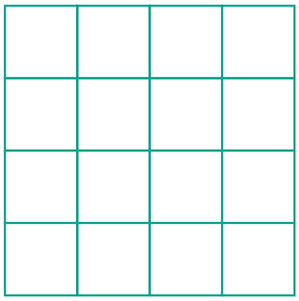
(i) 

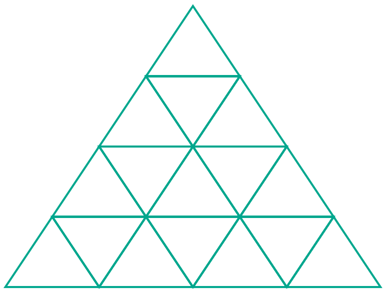
(ii) 

12. கீழே உள்ள படத்தில் எத்தனை வட்டங்கள் உள்ளன?



13. பின்வரும் படங்கள் அமையப் பயன்படுத்தப்பட்ட குறைந்த அளவு நேர்க்கோடுகளின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

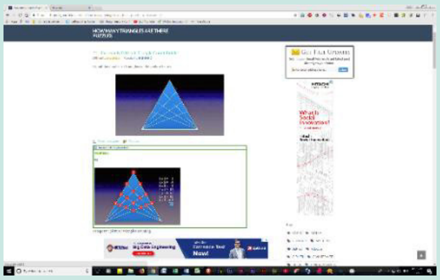
(i) 

(ii) 

6th_Maths_TM_Term1_Chapter 6.indd 119 1/5/2022 7:43:07 PM

தகவல் செயலாக்கம்

இறுதியில் கிடைக்கப்பெறும் படம் →



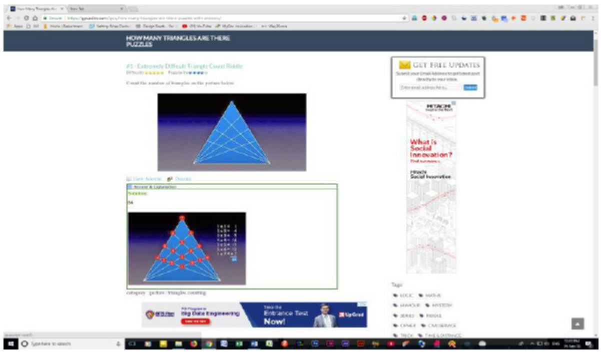
படி–1 : இணைய உலாவியை திறந்து கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள இணைப்பை copy செய்து paste செய்யவும். (அல்லது) கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள உரலியை தட்டச்சு செய்யவும். (அல்லது) கொடுக்கப்பட்டுள்ள துரித துலங்கள் குறியீட்டை ஸ்கேன் செய்யவும்.

படி– 2 : "Genius Puzzles" என்ற பக்கம் தோன்றும். அங்கே முக்கோணம் தொடர்பான பல்வேறு புதிர்கள் இடம்பெற்றிருக்கும். இந்த பக்கத்தில் "HOW MANY TRIANGLES ARE THERE" என்ற பகுதியை தெரிவு செய்யவும்..

படி–3 : புதிர்களைக் கணக்கிட்டு அதற்கான உங்கள் விடையைக் காண "View Answer" என்ற பகுதியை சொடுக்கவும்.

படி – 1	படி – 2

படி – 3



செயல்பாட்டிற்கான உரலி

தகவல் செயலாக்கம் : – https://gpuzzles.com/quiz/how-many-triangles-are-there-puzzles-with-answers/

W6OF9