தமிழ்நாடு அரசு

மூன்றாம் வகுப்பு

முதல் பருவம்

தொகுதி 2

கணக்கு | அறிவியல் | சமூக அறிவியல்

விற்பனைக்கு அன்று

தீண்டாமை மனிதநேயமற்ற செயலும் பெருங்குற்றமும் ஆகும்

தமிழ்நாடு அரசு இலவசப்பாடநூல்
வழங்கும் திட்டத்தின்கீழ்
வெளியிடப்பட்டது

பள்ளிக் கல்வித்துறை

© தமிழ்நாடு அரசு
முதல் பதிப்பு – 2012
திருத்திய பதிப்பு – 2013
(பொதுப் பாடத்திட்டத்தின்கீழ் வெளியிடப்பட்ட முப்பருவ நூல்)

பாடநூல் உருவாக்கமும் தொகுப்பும்
மாநிலக் கல்வியியல் ஆராய்ச்சி பயிற்சி நிறுவனம்
கல்லூரிச் சாலை, சென்னை – 600 006.

நூல் அச்சாக்கம்
தமிழ்நாட்டுப் பாடநூல் கழகம்,
கல்லூரிச் சாலை, சென்னை – 600 006.

இந்நூல் 80 ஜி. எஸ். எம். மேப்லித்தோ தாளில் அச்சிடப்பட்டுள்ளது.

விலை : ரூ.

ஆப்செட் முறையில் அச்சிட்டோர் :

பாடநூல் வலைதளம்
www.textbooksonline.tn.nic.in

கணக்கு (1-78)

அலகு	தலைப்பு	பக்கம்
1.	வடிவங்களும் உருவங்களும் - I	1
2.	வடிவங்களும் உருவங்களும் – II	13
3.	எண்கள்	17
4.	கூட்டல்	43
5.	கழித்தல்	58

அறிவியல் (79-133)

அலகு	தலைப்பு	பக்கம்
1.	வண்ண வண்ணத் தோட்டம்	81
2.	நம்மைச் சுற்றியுள்ள விலங்குகள்	94
3.	தோட்டத்தில் சிறு உயிரினங்கள்	104
4.	வன உலா	113
5.	நமக்குள்ளே	124

சமூக அறிவியல் (134-180)

அலகு	தலைப்பு	பக்கம்
1.	எனக்குப் பிடித்த உலகம்	135
2.	எனது சுற்றுப்புறம்	142
3.	பள்ளிக்கு வரும் வழியில்...	148
4.	திசைகளை அறிவோம்	159
5.	பார்த்து நடக்க வேண்டும்	168

கணக்கு

மூன்றாம் வகுப்பு

முதல் பருவம்

1 வடிவங்களும் உருவங்களும் - I

நினைவுகூர்வோம்

நம்மைச் சுற்றி ஏராளமான உருவங்கள் காணப்படுகின்றன.

முக்கோணம்

சதுரம்

செவ்வகம்

வட்டம்

என்பன நான்கு அடிப்படை வடிவங்கள் ஆகும்.

அடிப்படை வடிவங்கள்

கீழ்க்காணும் அடிப்படை வடிவங்களைக் கவனி.

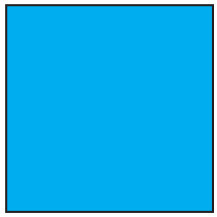
சதுரம்

செவ்வகம்

முக்கோணம்

வட்டம்

சதுரம் :

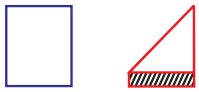


இது ஒரு சதுரம்.
இதற்கு நான்கு பக்கங்களும்
நான்கு முனைப்புள்ளிகளும் உண்டு.

செயல்பாடு 1

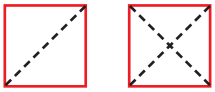
தாள் மடித்தல் மூலம் சதுரத்தை உருவாக்குவோம்.

படி 1 : ஒரு தாளை எடுத்து அதைப் படத்தில் காட்டியுள்ளபடி மடிக்கவும்.



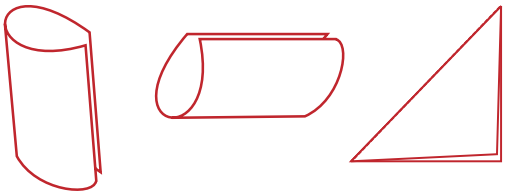
படி 2 : நிழலிட்ட பகுதியை வெட்டி நீக்கி விடவும்.

படி 3 : தற்போது மடிப்பைப் பிரிக்க, சதுரம் கிடைக்கும்.

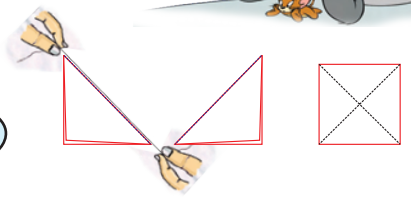


சதுரத்தின் எதிரெதிர் முனைப்புள்ளிகளை இணைத்தால் கிடைக்கும் நேர்க்கோடு சதுரத்தின் மூலைவிட்டம் ஆகும். சதுரத்திற்கு இரண்டு மூலைவிட்டங்கள் உண்டு.

படத்தில் காட்டியுள்ளபடி சதுரத்தின் பக்கங்களை ஒப்பிட ஒன்றுடன் ஒன்று பொருத்திப் பார்.



மூலைவிட்டங்களை நூலினால் அளந்து பார்.



மூலைவிட்டங்கள் சமம்

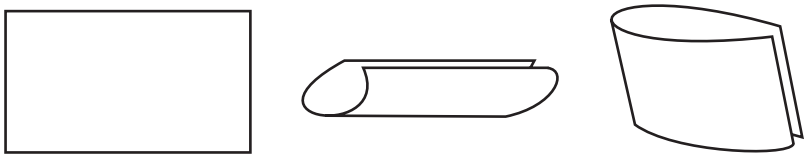
செயல்பாடு 2

சதுர வடிவில் உள்ள பொருள்களைப் பட்டியலிடுக.

சதுரங்க அட்டை			

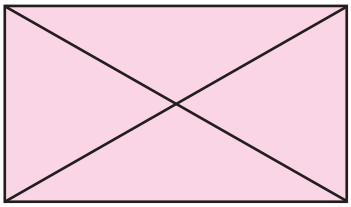
செவ்வகம் :

இதற்கு நான்கு பக்கங்களும் நான்கு முனைப்புள்ளிகளும் உண்டு. தாள் மடித்தல் மூலம் செவ்வகத்தின் எதிரெதிர் பக்கங்களை ஒன்றுடன் ஒன்றைப் பொருத்தி ஒப்பிட்டுப் பார்!



என்ன காண்கிறாய்? எதிரெதிர் பக்கங்கள் சரியாகப் பொருந்துகிறது.

சதுரத்தில் செய்தது போலவே செவ்வகத்திலும் மூலைவிட்டங்களை வரைக. நூலினைப் பயன்படுத்தி மூலைவிட்டங்களை அளக்க.

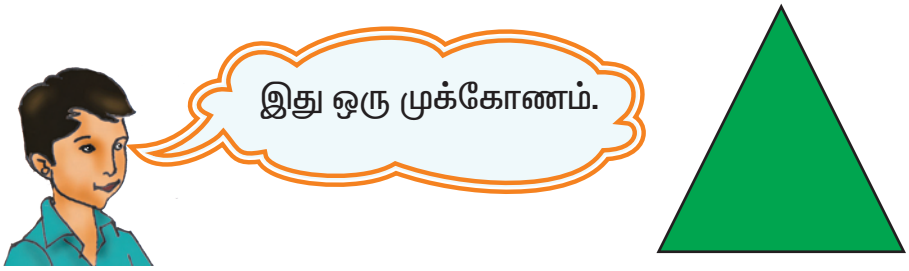


செயல்பாடு 3 செவ்வக வடிவில் உள்ள பொருள்களைப் பட்டியலிடுக.

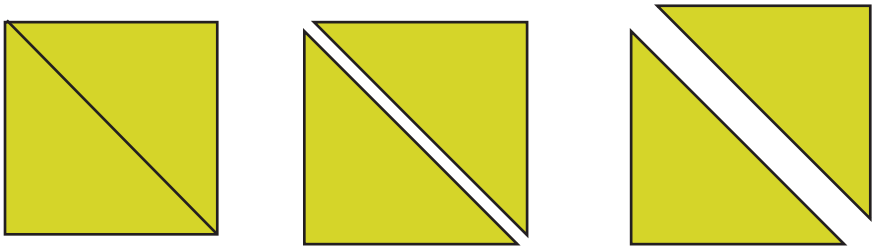
போர்வை			

கணக்கு

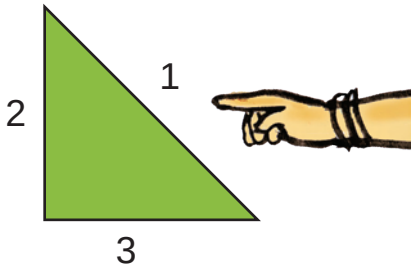
முக்கோணம் :



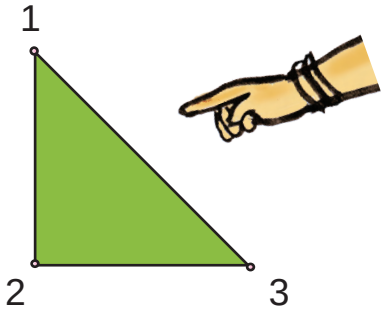
தாள் மடிப்பின் மூலம் நாம் முக்கோணத்தை உருவாக்குவோம். ஒரு தாளை எடுக்க. அதை மூலைவிட்டம் வழியே வெட்டுக. தற்போது இரண்டு முக்கோணங்கள் கிடைக்கின்றன.



முக்கோணத்திற்கு மூன்று பக்கங்கள் உள்ளன.



முக்கோணத்திற்கு மூன்று முனைப்புள்ளிகள் உள்ளன.



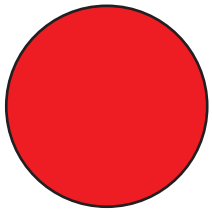
செயல்பாடு 4 முக்கோண வடிவில் உள்ள பொருள்களைப் பட்டியலிடுக.

விக்ஸ் மிட்டாய்			

வட்டம் :

வட்டம் என்பது ஒரே சீரான வளைகோட்டினால் ஆன மூடிய வடிவம் ஆகும்.

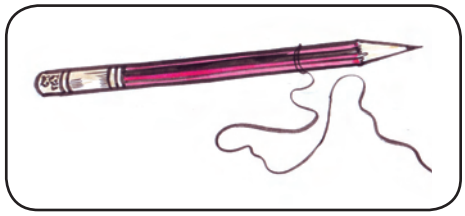
இதற்கு முனைப் புள்ளிகள் கிடையாது.



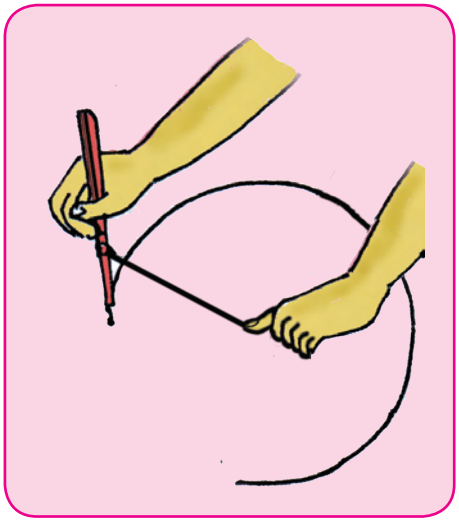
செயல் திட்டம்

பென்சிலையும் நூலையும் பயன்படுத்தி ஒரு வட்டம் வரைவோம்.

படத்தில் காட்டியுள்ளபடி ஒரு நூலைப் பென்சிலில் கட்டுக.



நூலின் ஒரு முனையை ஒரு தாளின் மீது வைத்து நிலையாகப் பிடித்துக் கொள்க. நூலின் மறுமுனையில் உள்ள பென்சிலைக் கொண்டு, தாளில் ஒரு மூடிய வளைகோடு வரைய, கிடைக்கும் வடிவம் வட்டம் ஆகும்.

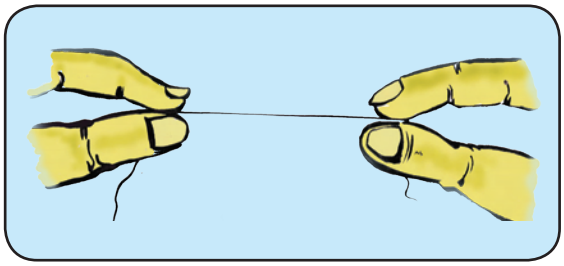


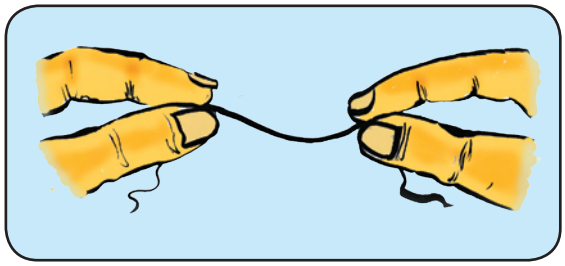
செயல்பாடு 5

வட்ட வடிவில் உள்ள பொருள்களைப் பட்டியலிடுக.

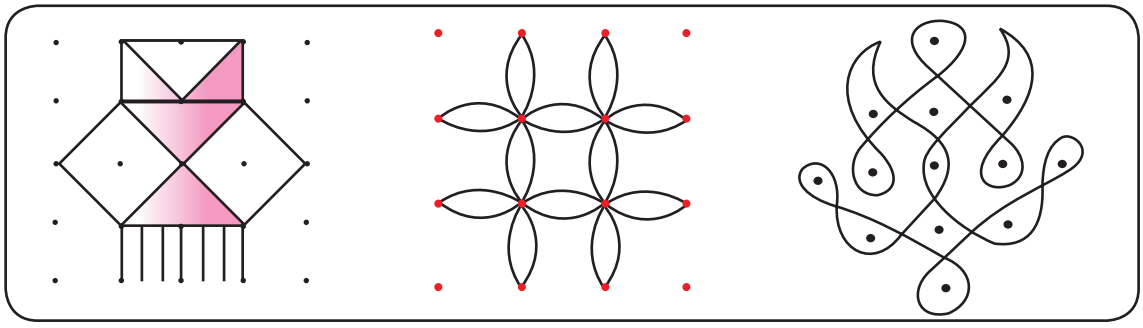
குறுந்தகடு			

வளைகோடு மற்றும் நேர்க்கோடு



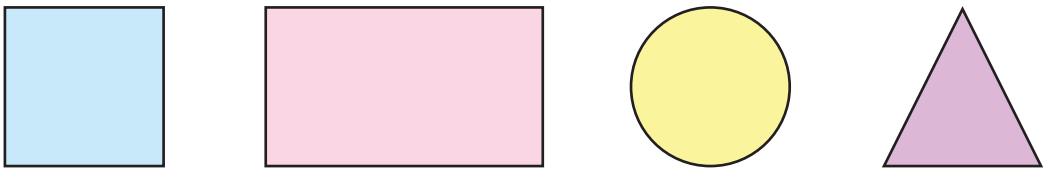


புள்ளிகளைக் கொண்டு வளைகோடு மற்றும் நேர்க்கோட்டை வரையலாம். கீழ்க்காணும் படங்களைக் கவனி.



பயிற்சி 1

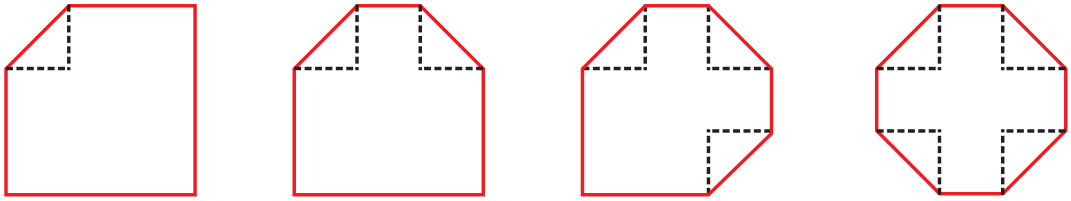
கீழே கொடுக்கப்பட்ட அடிப்படை வடிவங்களுக்கு முனைப்புள்ளிகள் எத்தனை ? பக்கங்கள் எத்தனை ? என எண்ணிக் கட்டத்தில் நிரப்புக.



முனைப் புள்ளிகள்	முனைப் புள்ளிகள்	முனைப் புள்ளிகள்	முனைப் புள்ளிகள்
பக்கங்கள்	பக்கங்கள்	பக்கங்கள்	பக்கங்கள்

செயல்பாடு 6

ஒரு சதுர வடிவத் தாளை எடுத்து படத்தில் காட்டியுள்ளபடி முனைகளை மடிக்க. எத்தனை முனைப்புள்ளிகள் உள்ளன ? என எண்ணி எழுதுக.



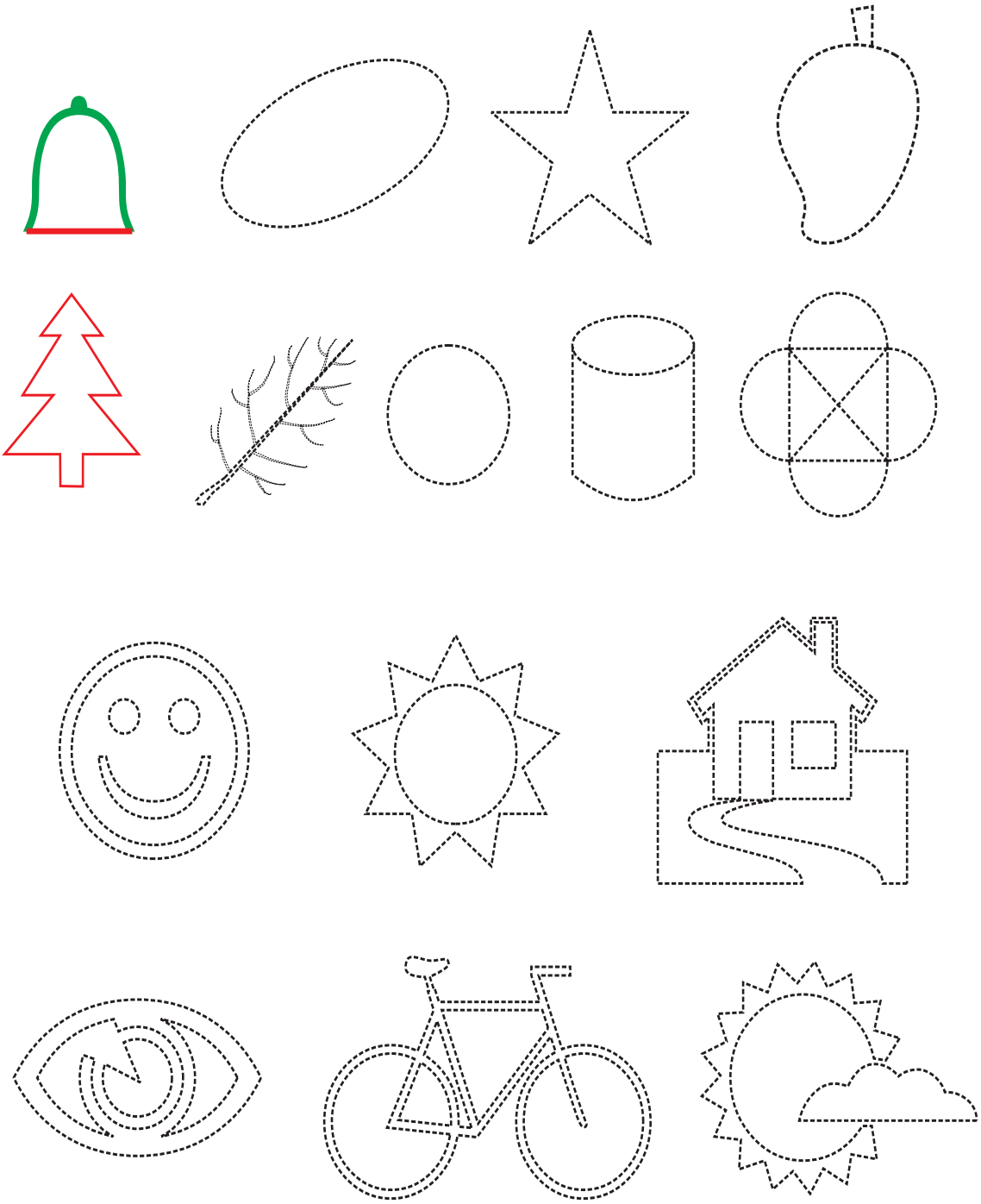
முனைப் புள்ளிகள்	முனைப் புள்ளிகள்	முனைப் புள்ளிகள்	முனைப் புள்ளிகள்
பக்கங்கள்	பக்கங்கள்	பக்கங்கள்	பக்கங்கள்

முயன்று பார் !

நான்கு முனைப்புள்ளிகள் மட்டும் அமையும் படி, ஒரு சதுர வடிவத் தாளின் அனைத்து முனைகளையும் மடித்துப் பார்.

செயல்பாடு 7

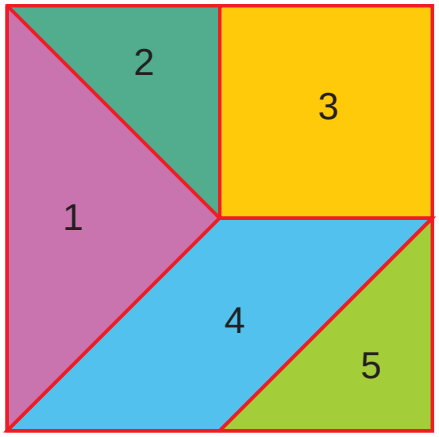
வளைகோடுகளைப் பச்சை வண்ணம் கொண்டும், நேர்க்கோடுகளைச் சிவப்பு வண்ணம் கொண்டும் வரைந்து படங்களை முழுமைப்படுத்துக.



டேன்கிராம்

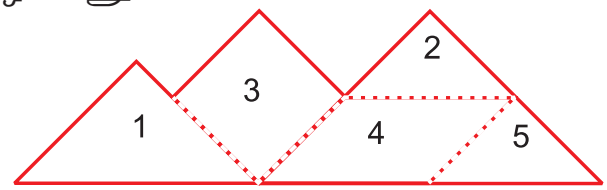
‘டேன்கிராம்’ என்பது பழங்காலத்திய சீனப்புதிர் ஆகும். டேன்கிராமில் உள்ள துண்டுகளைக் கொண்டு விலங்குகள், மனிதர்கள் போன்ற பலவிதமான மாதிரிகளை உருவாக்கலாம்.

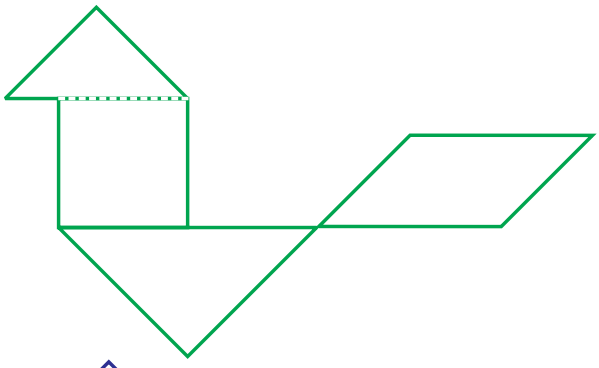
5 துண்டுகள் டேன்கிராம்

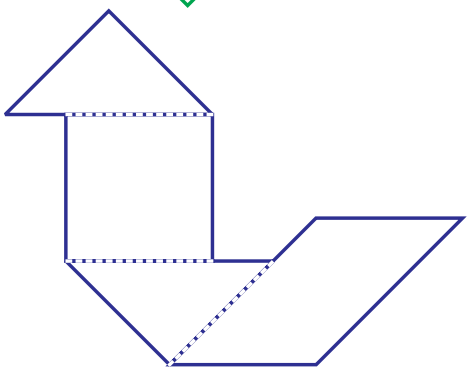


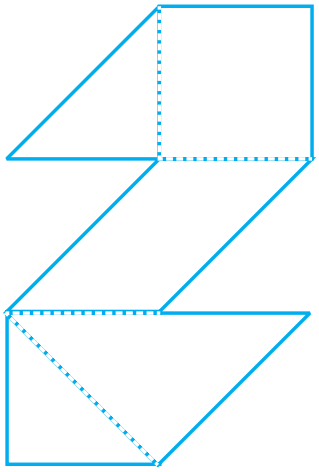
செயல்பாடு 8

5 துண்டுகளைக் கொண்ட டேன்கிராம் தயார் செய்க. அவற்றில் பொருத்தமான துண்டுகளைக் கொண்டு கீழ்க்காணும் வடிவங்களை உருவாக்குக.



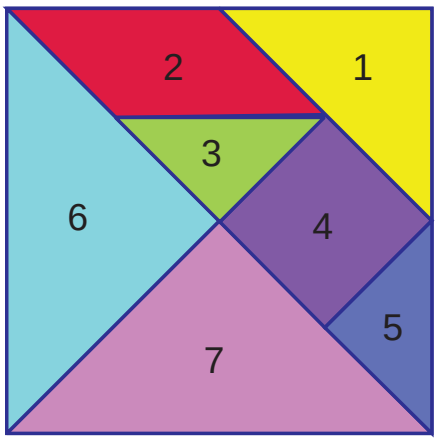






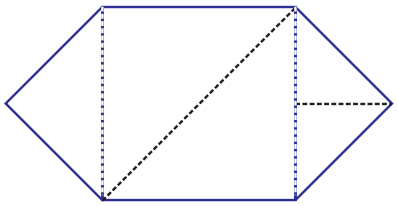
செயல் திட்டம்

7 துண்டுகள் டேன்கிராம்

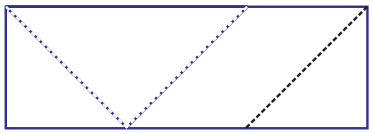


ஏழு துண்டுகள் டேன்கிராம் ஒன்றினை உருவாக்கி பின்வரும் வடிவங்களை செய்து பார்.

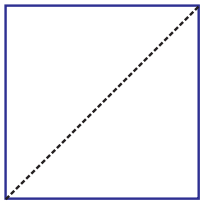
i) ஐந்து முக்கோணங்களையும் பயன்படுத்தி செய்க.



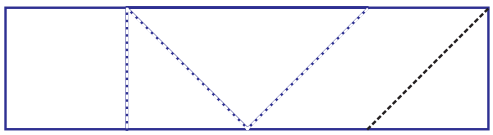
ii) 1, 2, 3 மற்றும் 5 துண்டுகளைப் பயன்படுத்துக.



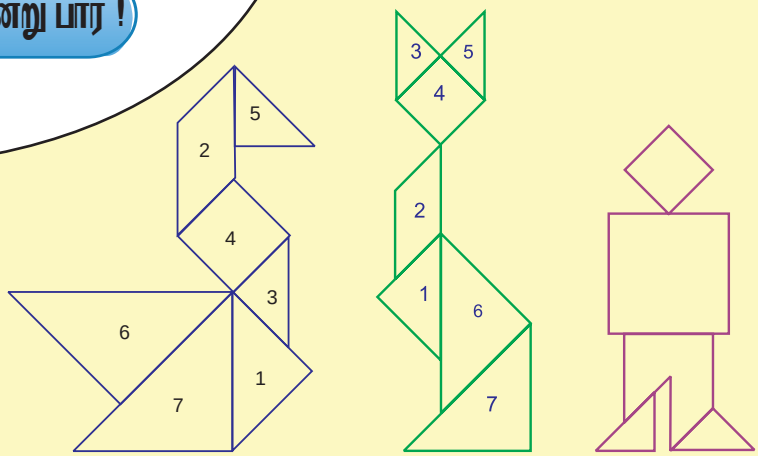
iii) இரண்டு முக்கோணங்களை மட்டும் பயன்படுத்துக.



iv) 1, 2, 3, 4 மற்றும் 5 துண்டுகளைப் பயன்படுத்துக.

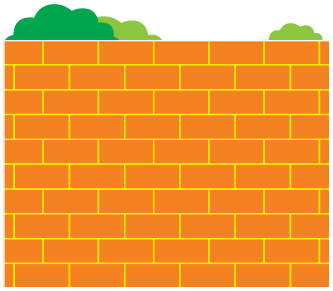


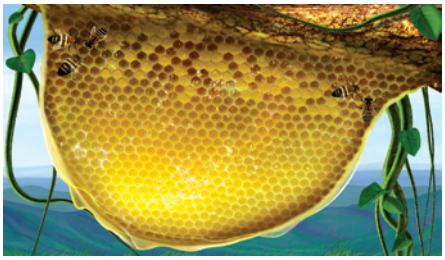
முயன்று பார் !

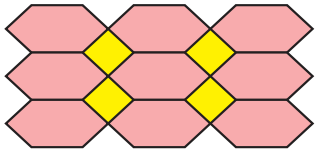


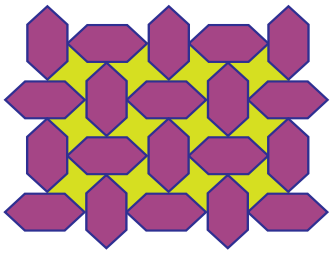
தளநிரப்பிகள்

கீழே உள்ள படங்களைப் பார்த்து கலந்துரையாடுக :





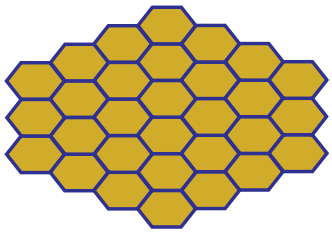


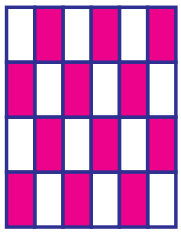


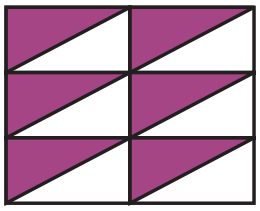
வடிவங்கள் இடைவெளி இல்லாமலும் ஒன்றின் மேல் ஒன்று படியாமலும் ஒரு தளத்தினை நிரப்பும் போது தளநிரப்பிகள் கிடைக்கின்றன.

எடுத்துக்காட்டு

தளநிரப்பிகளுக்கான எடுத்துக்காட்டுகள் :

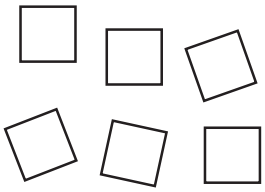


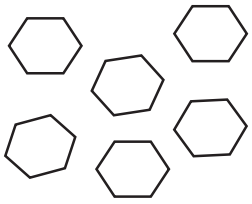


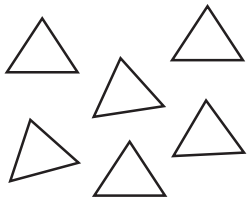


செயல்பாடு 9

கீழே உள்ள வடிவங்களைக் கொண்டு புதிய தள நிரப்பிகளை உருவாக்குக:





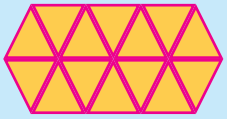


ஒரே வடிவத்தினை மீண்டும் மீண்டும் பயன்படுத்தி ஒரு தளத்தினை இடைவெளி இன்றியும், ஒன்றின் மேல் ஒன்று படியாமலும் நிரப்பும் போது தள நிரப்பி வடிவம் கிடைக்கிறது.

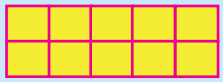
ஒழுங்கு பலகோணங்களில் முக்கோணம், சதுரம், அறுங்கோணம் போன்றவை ஒரு தளத்தினை நிரப்பும் வடிவங்களாகும்.

எடுத்துக்காட்டுகள்:

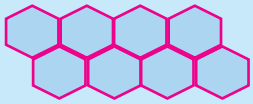
முக்கோண தளநிரப்பிகள்



சதுர தளநிரப்பிகள்



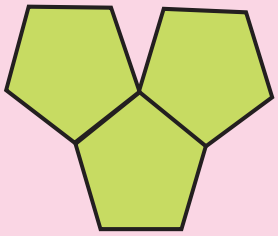
அறுங்கோண தளநிரப்பிகள்



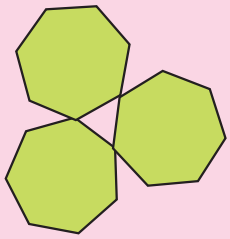
கணக்கு

பின்வரும் படங்களை உற்று நோக்குக :

ஐங்கோணம்
(ஐந்து சம பக்கங்கள் கொண்டவை)



எழுகோணம்
(ஏழு சம பக்கங்கள் கொண்டவை)



ஐங்கோணம், எழுகோணம் போன்றவை ஒழுங்கு பலகோணமாக இருப்பினும் அவைகள் தள நிரப்பி வடிவங்களாகாது.

செயல் திட்டம்

உன்னைச் சுற்றியுள்ள தள நிரப்பி வடிவங்களை உற்றுநோக்கி கலந்துரையாடுக.

2 வடிவங்களும் உருவங்களும் - II

வரைபடம்

ஒரு இடத்தின் அமைவிடத்தை சில அடையாளங்கள் கொண்டு தெளிவாக அறிய உதவுவது வரைபடம் ஆகும்.

மேலே உள்ள படத்தை உற்று நோக்கி புறவெளி இருத்தலின் தொடர்புகளான அருகாமையில், பக்கத்தில், அடுத்தடுத்து, முன்னால், பின்னால், இடையில், வெகு தொலைவில், மேலே, கீழே ..... போன்றவற்றைப் பற்றி கலந்துரையாடுக.

பயிற்சி 1

1. பள்ளி _____ அடுத்துள்ளது. (உணவகத்திற்கு / வங்கிக்கு)

2. _____ மருத்துவமனைக்கு முன்னால் உள்ளது. (பூங்கா / கோட்டை)

3. _____ அஞ்சலகத்தில் இருந்து வெகு தொலைவில் உள்ளது.
(விளையாட்டரங்கம் / மலை)

4. விளையாட்டரங்கம் பள்ளிக்கு _____ உள்ளது. (அடுத்து / பின்னால்)

5. பூங்கா அஞ்சலகத்திற்கும் வங்கிக்கும் _____ உள்ளது.
(இடையில் / முன்னால்)

6. நீதிமன்றமும் மருத்துவமனையும் _____ உள்ளன.
(பின்னால் / அடுத்தடுத்து)

7. கொடிக் கம்பம் பள்ளிக்கு _____ அமைந்துள்ளது. (முன்பு / பின்னால்)

8. பூங்காவிற்கு முன்னால் _____ உள்ளது. (ஆறு / விளையாட்டரங்கம்)

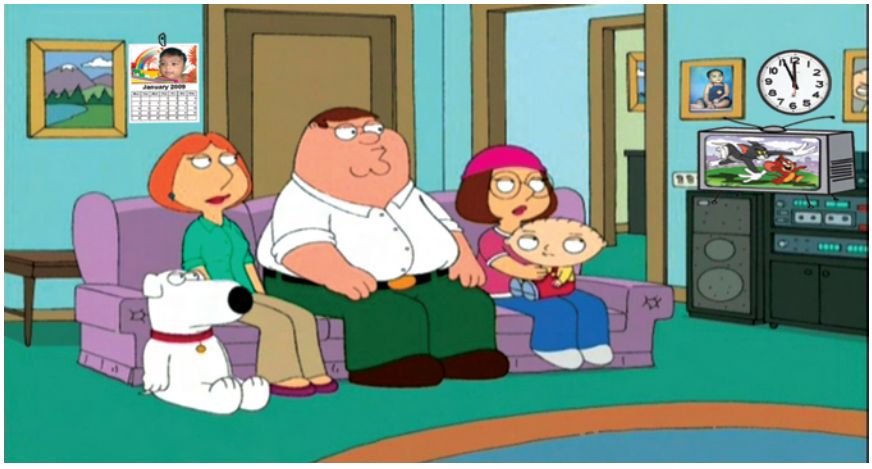
9. அஞ்சலகம் _____ சூழப்பட்டுள்ளது. (மலைகளால் / மரங்களால்)

10. விளையாட்டரங்கம் வரைபடத்தின் _____ அமைந்துள்ளது.
(மேலே / கீழே)

கணக்கு

ஓர் இடம் எங்கே இருக்கிறது என்பதை வரைபடத்தினைக் கொண்டு நாம் எளிதில் அறியலாம்.

படத்தில் உள்ள மனிதர்கள், பொருள்கள் மற்றும் இடங்களுக்குகிடையே உள்ள புறவெளி இருத்தலின் தொடர்புகளான – கீழே, மேலே, மீது, உள்ளே, இடையே..... போன்ற வார்த்தைகளைப் பயன்படுத்திக் கலந்துரையாடுக.



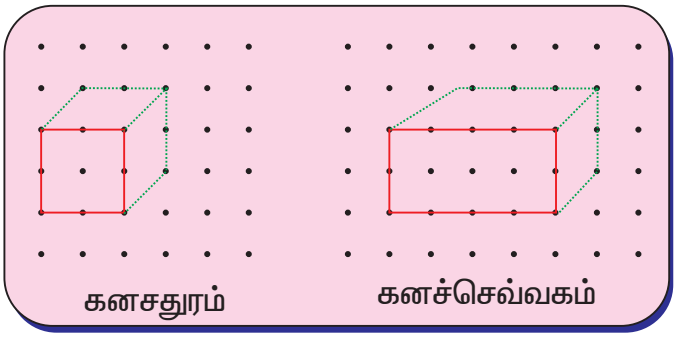
செயல் திட்டம்

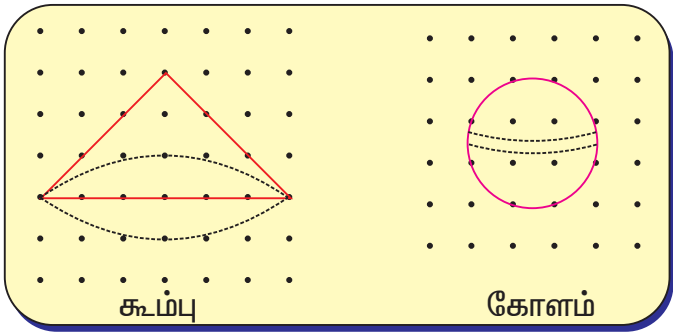
உனது வீடு மற்றும் பள்ளியின் வரைபடத்தை வரைந்துபார்.

கன உருவங்கள்

செயல்பாடு 1

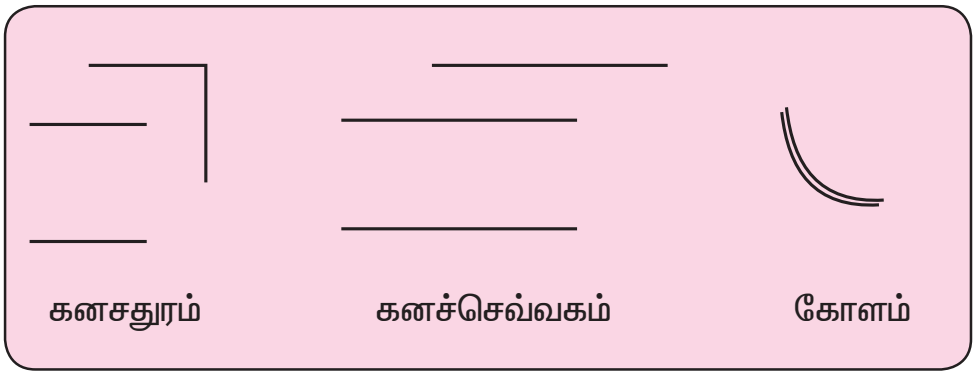
புள்ளித்தாளில் நேர்க்கோடுகளையும் மற்றும் வளைகோடுகளையும் பயன்படுத்தி கன உருவங்களை வரைந்து பார்.

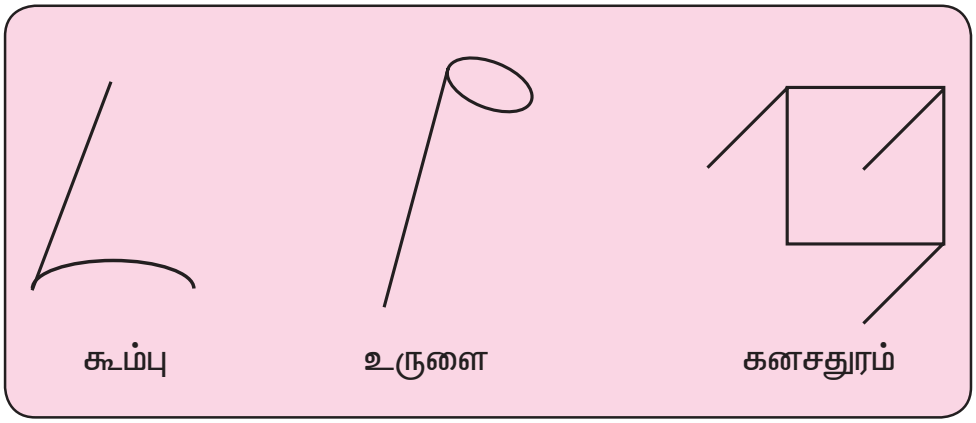




செயல்பாடு 2

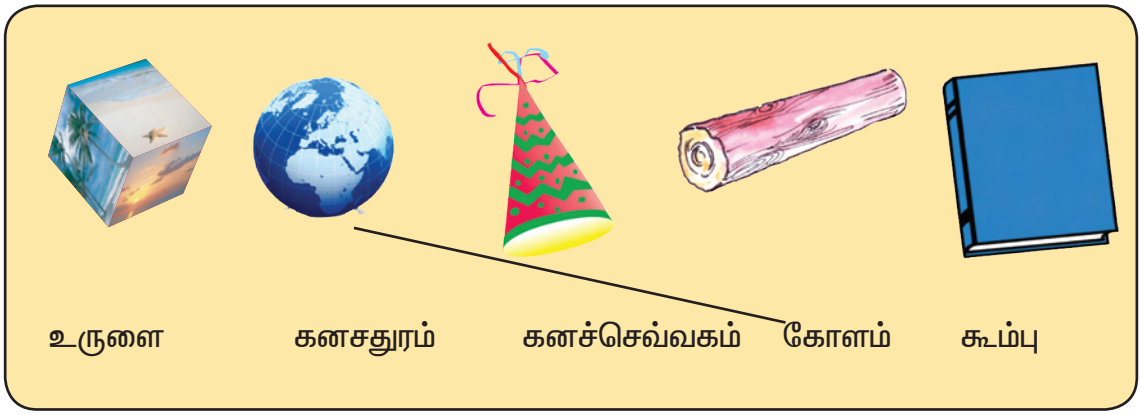
கன உருவங்களை முழுமையாக்கி வண்ணமிடுக :





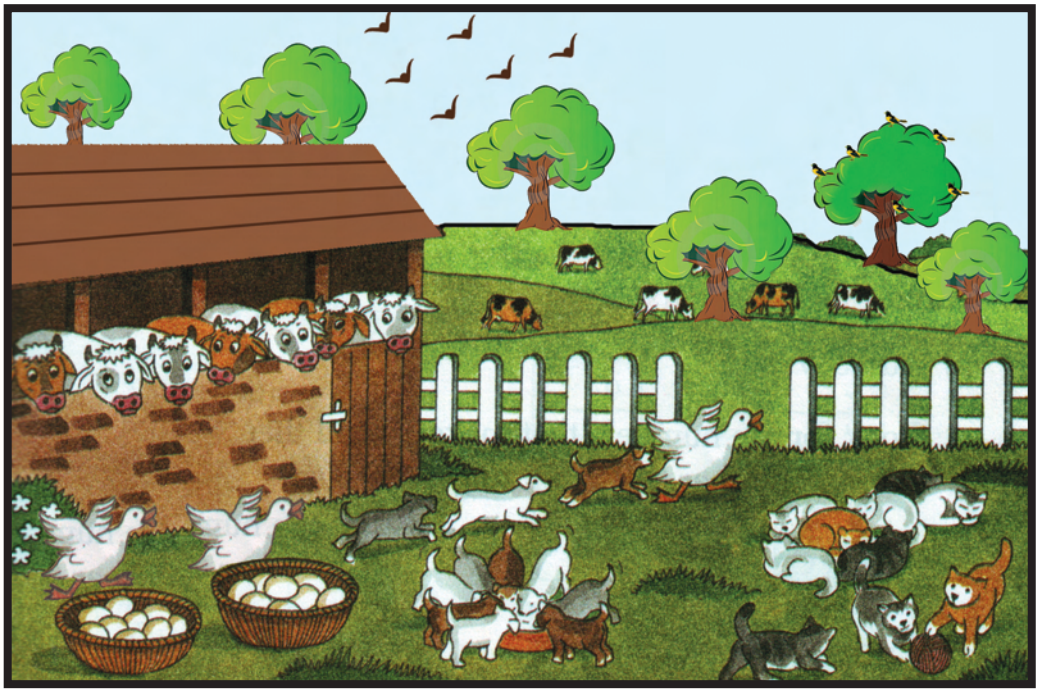
பயிற்சி 2

கீழ்க்காணும் கன உருவங்களைப் பெயருடன் பொருத்துக :



3 எண்கள்

நினைவுகூர்வோம்



அ) படத்தைப் பார்த்து விடையளிக்க :

1. பசுக்களின் எண்ணிக்கை. ☐
2. பூனைகளின் எண்ணிக்கை. ☐
3. மரங்களின் எண்ணிக்கை. ☐
4. முட்டைகளின் எண்ணிக்கை. ☐
5. பறவைகளின் எண்ணிக்கை. ☐
6. வாத்துகளின் எண்ணிக்கை. ☐
7. நாய்களின் எண்ணிக்கை. ☐
8. பூக்களின் எண்ணிக்கை. ☐

கணக்கு

ஆ) வட்டமிடப்பட்ட இலக்கத்தின் இடமதிப்பை கட்டங்களில் எழுதுக :

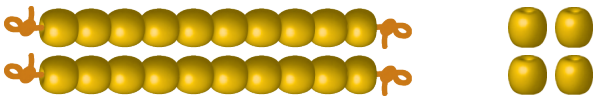
1) 5 (4) — 4 ஒன்றுகள்

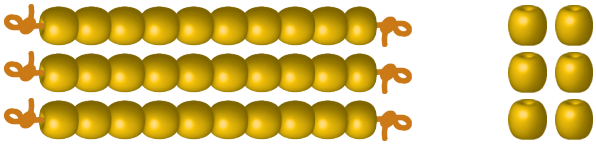
2) (7) 1 — ☐

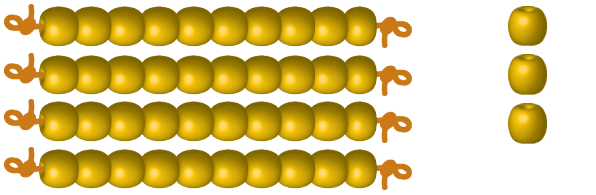
3) (6) 3 — ☐

4) 9 (8) — ☐

இ) மணிகள் குறிக்கும் எண்களை அதற்குரிய கட்டங்களில் எழுதுக :

1)  = 24

2)  = ☐

3)  = ☐

ஈ) விடுபட்ட எண்களை எழுதுக :

1) 41 ☆ ☆ ☆ 45 ☆ ☆ ☆ 49

2) 91 ⬡ ⬡ ⬡ ⬡ 96 ⬡ ⬡ ⬡ 100

3) ▲ 37 ▲

4) ◆ ◆ 80

முயன்று பார் !

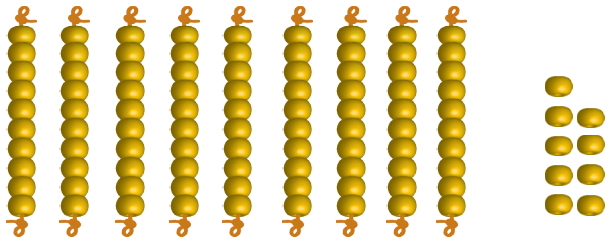
என்னுடன் 1 ஐக் கூட்டினால் நான் 100 -இல் ஒன்றைக் கழிக்கும் மதிப்பிற்குச் சமமாவேன். நான் யார் தெரியுமா ?

எண்ணுரு, எண் பெயர் அறிவோம் (1000 வரை)

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 என்பன ஓரிலக்க எண்கள் .

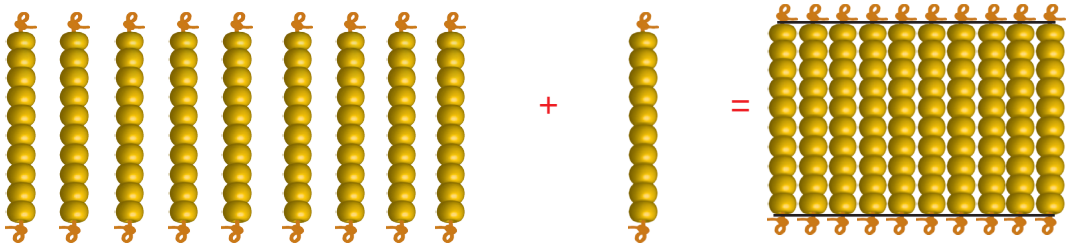
10 முதல் 99 முடிய உள்ள எண்கள் ஈரிலக்க எண்கள்.

ஈரிலக்க எண்களில் மிகப் பெரிய எண் 99 ஆகும்.



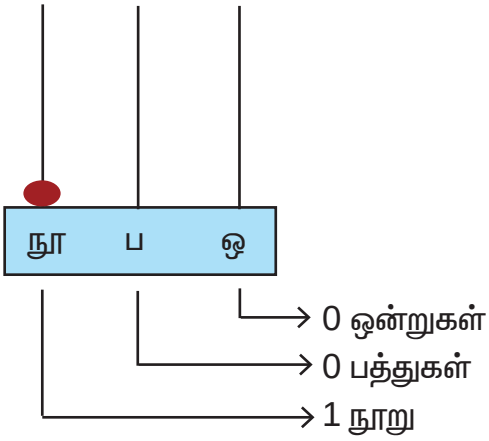
பத்துகள்	ஒன்றுகள்
9	9

99 மணிகளுடன் 1 மணியைச் சேர்த்தால் நமக்குக் கிடைப்பது நூறு மணிகள் ஆகும்.



9 பத்துகள் + 1 பத்து = 1 நூறு

100 என்ற எண்ணை ஆணிமணிச் சட்டத்தில் அமைப்போம்.

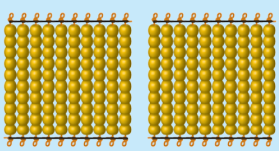
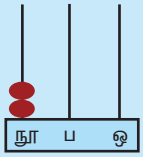
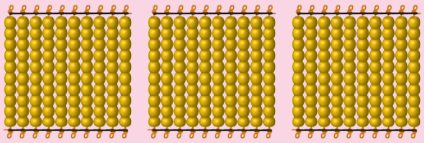
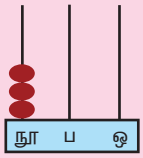
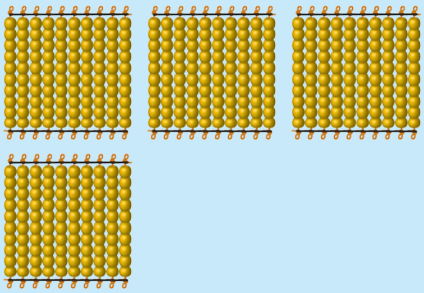
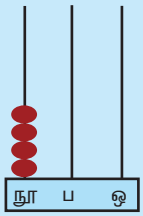
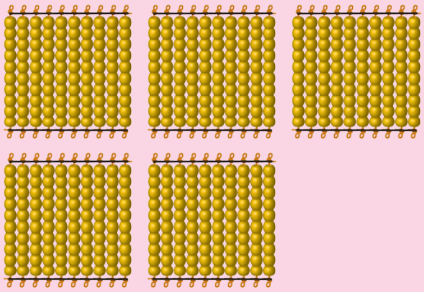
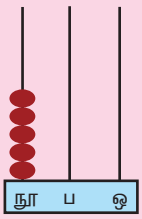
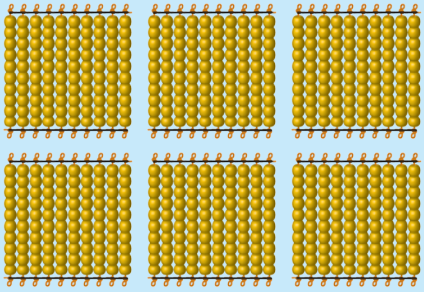
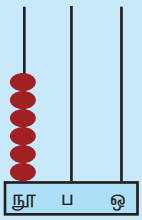


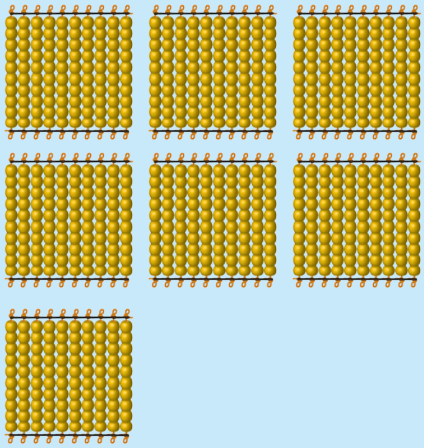
நூறுகள்	பத்துகள்	ஒன்றுகள்
1	**0**	**0**

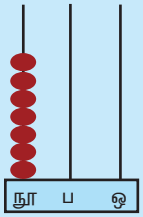
கணக்கு

நூறு நூறாக எண்ணுவோம்

200 முதல் **1000** முடிய எண்ணுரு, இடமதிப்பு, எண்பெயர் அறிதல்

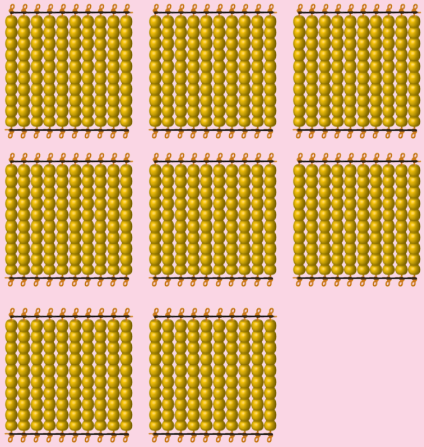
	இடமதிப்பு			எண்பெயர்
 	நூ	ப	ஒ	இருநூறு
	2	0	0	
 	நூ	ப	ஒ	முந்நூறு
	3	0	0	
 	நூ	ப	ஒ	நானூறு
	4	0	0	
 	நூ	ப	ஒ	ஐந்நூறு
	5	0	0	
 	நூ	ப	ஒ	அறுநூறு
	6	0	0	

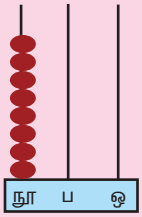




நூ	ப	ஒ
7	0	0

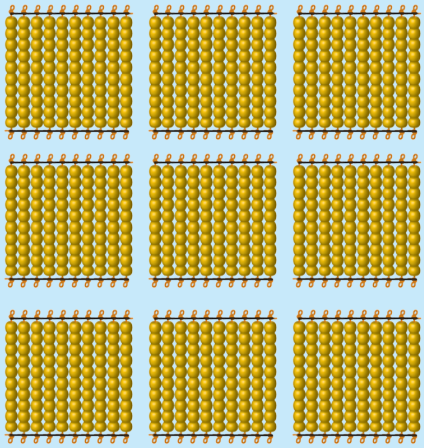
எழுநூறு

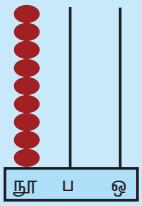




நூ	ப	ஒ
8	0	0

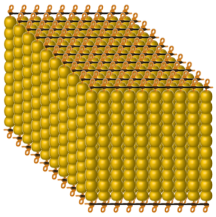
எண்ணூறு

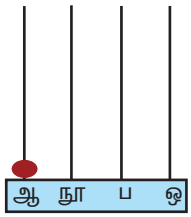




நூ	ப	ஒ
9	0	0

தொள்ளாயிரம்





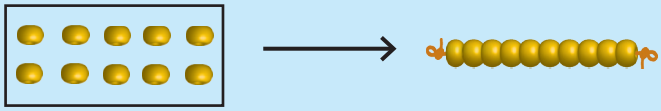
ஆ	நூ	ப	ஒ
1	0	0	0

பத்து நூறுகள் என்பதை ஆயிரம் என்போம் .

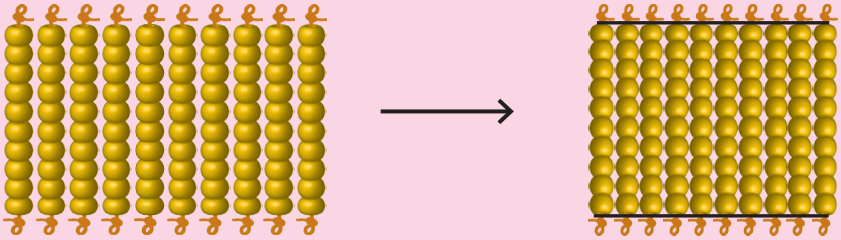
நூறுகளின் இடத்திற்குப் பிறகு ஆயிரங்களின் இடம் அமைவதைக் கவனி.

நினைவிற்கு

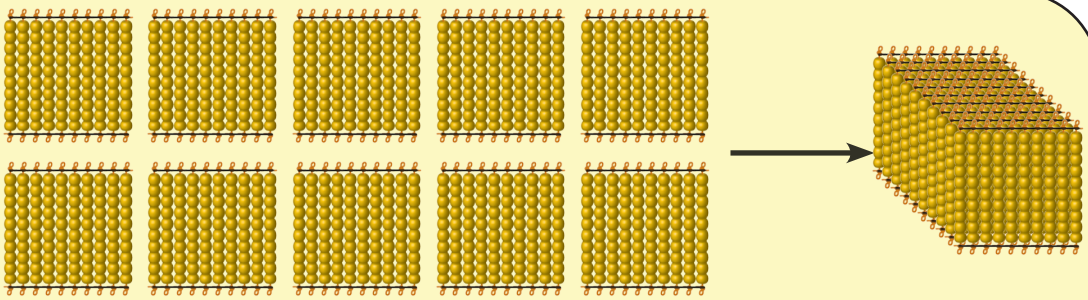
கணக்கு



10 ஒன்றுகள் என்பது 1 பத்து



10 பத்துகள் என்பது 1 நூறு



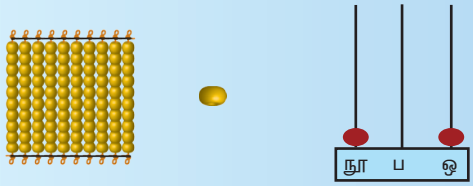
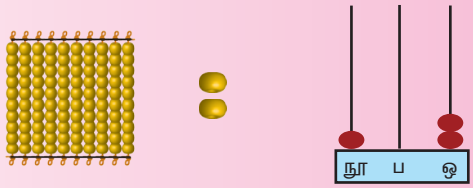
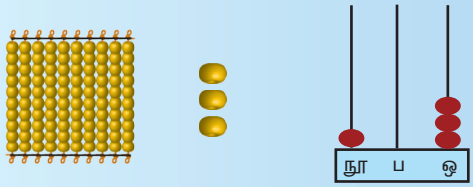
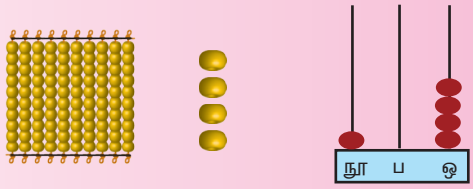
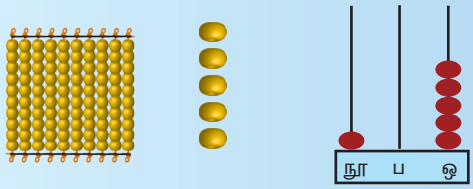
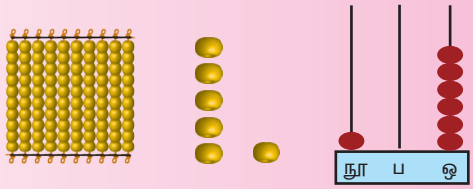
10 நூறுகள் என்பது 1 ஆயிரம்

10 ஒன்றுகள் = 1 பத்து

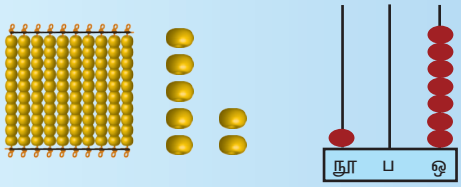
10 பத்துகள் = 1 நூறு

10 நூறுகள் = 1 ஆயிரம்

101 முதல் 110 முடிய எண்களை அறிதல்

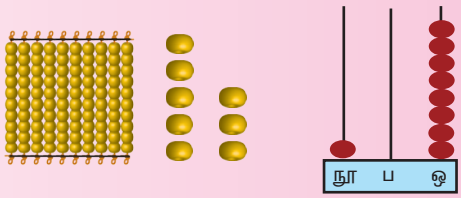
	இடமதிப்பு			எண்பெயர்
	நூ	ப	ஒ	நூற்று ஒன்று
	1	0	1	
	நூ	ப	ஒ	நூற்று இரண்டு
	1	0	2	
	நூ	ப	ஒ	நூற்று மூன்று
	1	0	3	
	நூ	ப	ஒ	நூற்று நான்கு
	1	0	4	
	நூ	ப	ஒ	நூற்று ஐந்து
	1	0	5	
	நூ	ப	ஒ	நூற்று ஆறு
	1	0	6	

கணக்கு



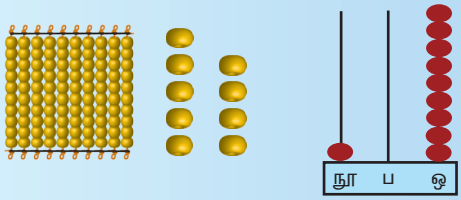
நூ	ப	ஒ
1	0	7

நூற்று ஏழு



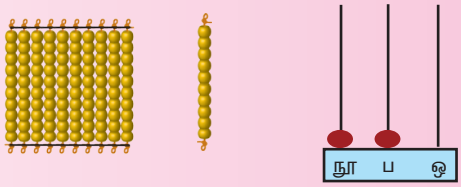
நூ	ப	ஒ
1	0	8

நூற்று எட்டு



நூ	ப	ஒ
1	0	9

நூற்று ஒன்பது



நூ	ப	ஒ
1	1	0

நூற்றுப் பத்து

ஆசிரியருக்கு

ஆணி மணிச்சட்டம் மற்றும் மணிகளைப் பயன்படுத்தி 111 முதல் 1000 முடிய கற்பிக்கவும்.

மாணவர்களுக்கு 101 முதல் 1000 முடிய அடுத்த பக்கத்தில் உள்ளது போல் பயிற்சியளிக்கவும்.

படித்துப்பழகு : **101** முதல் **200** முடிய.

101	111	121	131	141	151	161	171	181	191
102	112	122	132	142	152	162	172	182	192
103	113	123	133	143	153	163	173	183	193
104	114	124	134	144	154	164	174	184	194
105	115	125	135	145	155	165	175	185	195
106	116	126	136	146	156	166	176	186	196
107	117	127	137	147	157	167	177	187	197
108	118	128	138	148	158	168	178	188	198
109	119	129	139	149	159	169	179	189	199
110	120	130	140	150	160	170	180	190	200

விடுபட்ட எண்களை எழுதுக.

201	211						271		
202									
					253				
			235						
				247					
						269			
210		230						290	300

கணக்கு

எண் பெயர்

28 என்ற எண்ணுருவை
இருபத்து எட்டு
என எழுதலாம். அதேபோன்று
128 என்ற எண்ணுருவை
நூற்று இருபத்து எட்டு
என எழுதலாம்.

கீழ்க்காணும்
எண்களின்
எண்பெயரை
எழுதுவோமா.

எண்ணுரு	எண்பெயர்
137	நூற்று முப்பத்து ஏழு
172	
225	
248	
301	
346	
439	
482	
535	ஐநூற்று முப்பத்து ஐந்து
591	
648	
672	
720	
776	
800	
875	
909	தொள்ளாயிரத்து ஒன்பது
992	
999	
1000	ஆயிரம்

ஆசிரியருக்கு

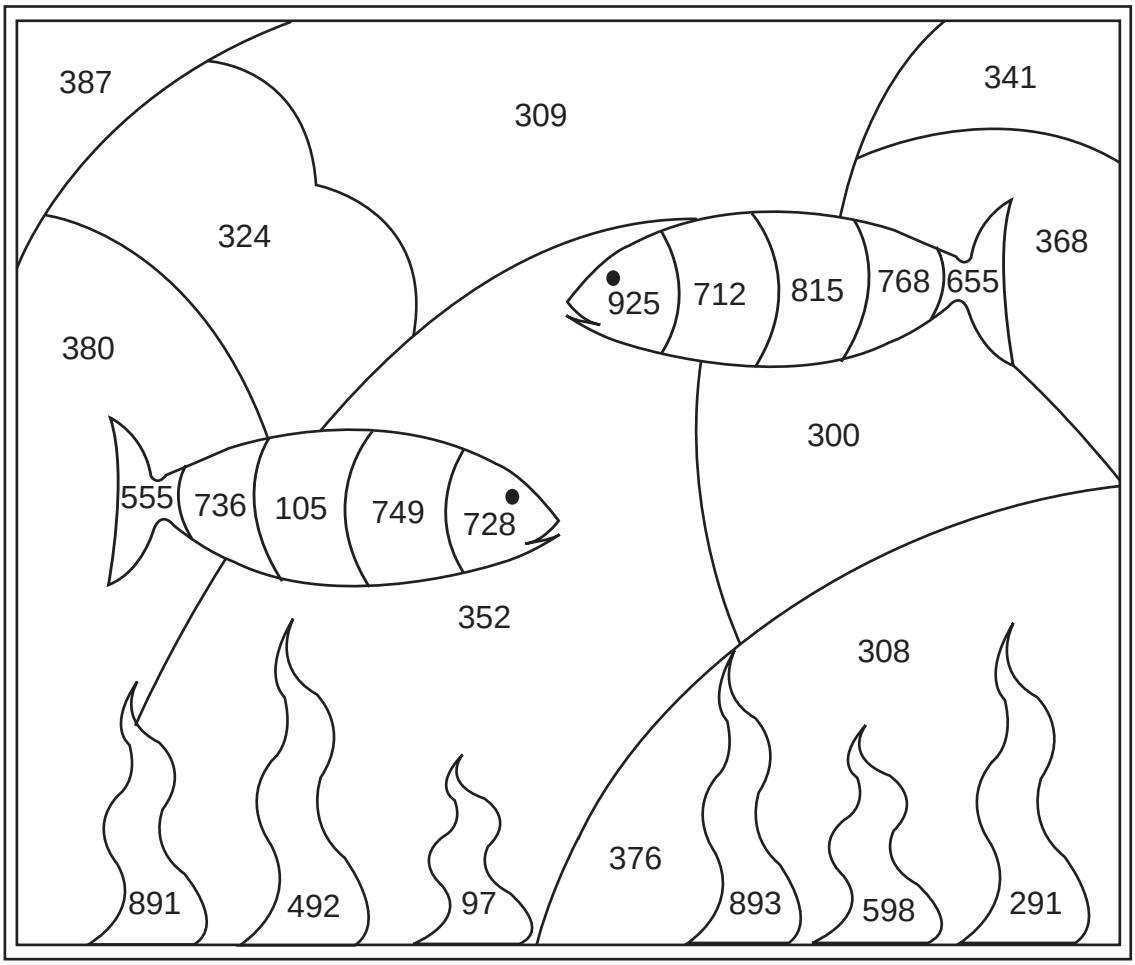
மாணவர்களுக்கு அவர்களது குறிப்பேட்டில் 1000 வரையிலான எண்களுக்கு எண்பெயர் எழுதப் பயிற்சி அளிக்கவும்.

செயல்பாடு 1

வண்ணமிடுக :

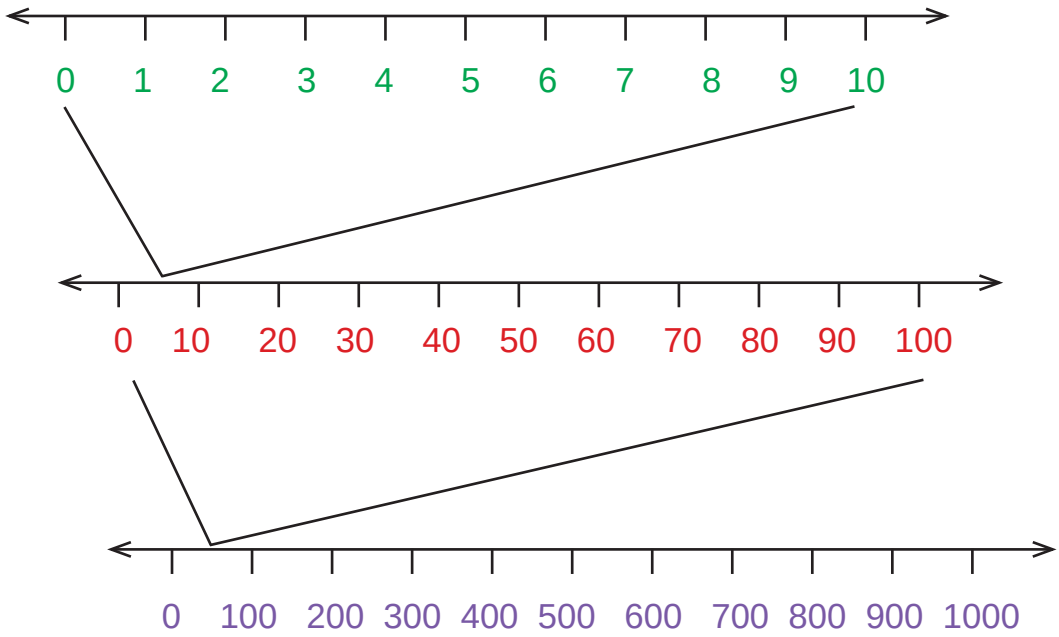
கீழ்க்காணும் எண்களில்

- நூறுகளின் இடத்தில் 3 இருந்தால் நீல வண்ணம்,
- பத்துகளின் இடத்தில் 9 இருந்தால் பச்சை வண்ணம்,
- ஒன்றுகளின் இடத்தில் 5 இருந்தால் இளஞ்சிவப்பு வண்ணம்,
- நூறுகளின் இடத்தில் 7 இருந்தால் மஞ்சள் வண்ணம் இடுக.

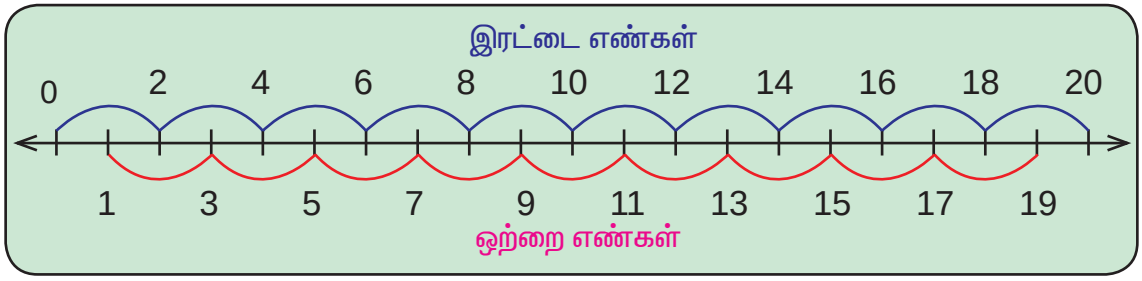


எண்கோடு

ஒரு நேர்க்கோட்டில் எண்கள் சம இடைவெளிகளில் குறிக்கப்பட்டால் அது எண்கோடு எனப்படும். எண் கோடு '0' இல் துவங்கி முடிவில்லாமல் செல்லக்கூடியது.



ஒற்றை எண்களும், இரட்டை எண்களும்



2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26... இரட்டை எண்கள் ஆகும்.

1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27... ஒற்றை எண்கள் ஆகும்.

இரட்டை எண்கள் **0, 2, 4, 6, 8** என்ற எண்களைக் கொண்டும் ஒற்றை எண்கள் **1, 3, 5, 7, 9** என்ற எண்களைக் கொண்டும் முடிவடைவதைக் கவனி.

ஒரு வகுப்பறையில் மொத்த மாணவர்கள் 24 பேர் எனில் அவர்களை இரு சம குழுக்களாகப் பிரிக்க முடியும்.

24 = 12 + 12

எண்ணிக்கை இரட்டை எண் எனில் இரு சம குழுக்கள் அமைக்க முடியும்.

ஒரு வகுப்பறையில் 17 மாணவர்கள் இருந்தால் அவர்களை இரு சம குழுக்களாகப் பிரிக்க முடியாது.

17 = 8 + 8 மீதம் **1**

எண்ணிக்கை ஒற்றை எண் எனில் இரு சம குழுக்களாக அமைக்க முடியாது.

முயன்று பார் !

இதே போன்று வேறு சில எண்களைக் கொண்டு ஒற்றை எண்ணா, இரட்டை எண்ணா எனக் கண்டுபிடி.

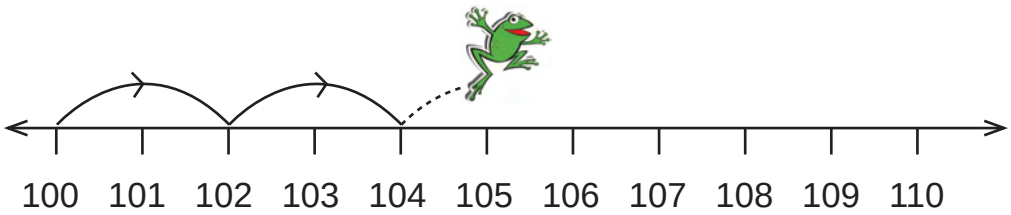
ஒவ்வொரு ஒற்றை எண்ணைத் தொடர்ந்து ஓர் இரட்டை எண்ணும், ஒவ்வொரு இரட்டை எண்ணைத் தொடர்ந்து ஓர் ஒற்றை எண்ணும் வரும் .

பயிற்சி 1

இரட்டை எண்களை வட்டமிடுக	ஒற்றை எண்களை வட்டமிடுக
47, 52, 69, 70, 84	32, 41, 50, 67, 93
132, 145, 149, 174, 199	105, 116, 125, 142, 151
216, 400, 401, 432, 455	217, 232, 245, 342, 357
522, 564, 575, 587, 600	535, 540, 557, 561, 592
921, 926, 932, 938, 947	830, 841, 853, 862, 899

மூன்றிலக்க எண்களில் தாவித்தாவி எண்ணுதல்

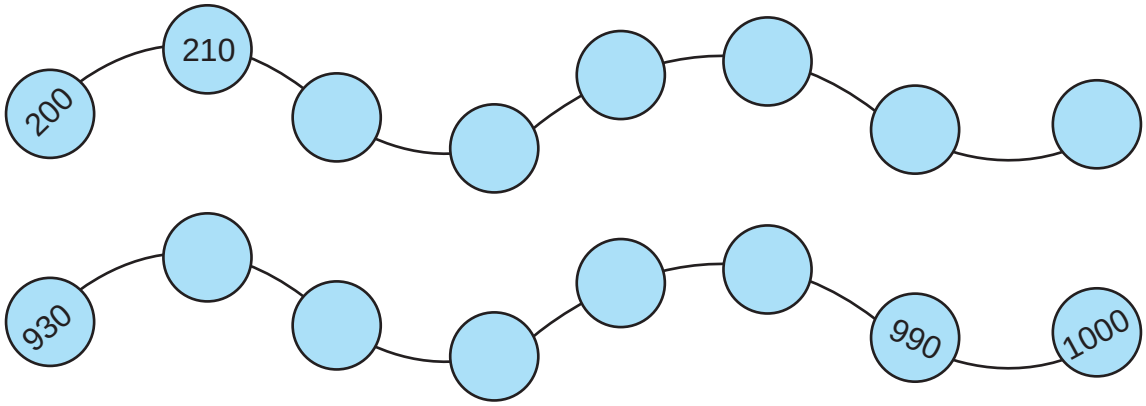
தவளையைப் போல் இரண்டிரண்டாகத் தாவிக் குதிப்போமா?



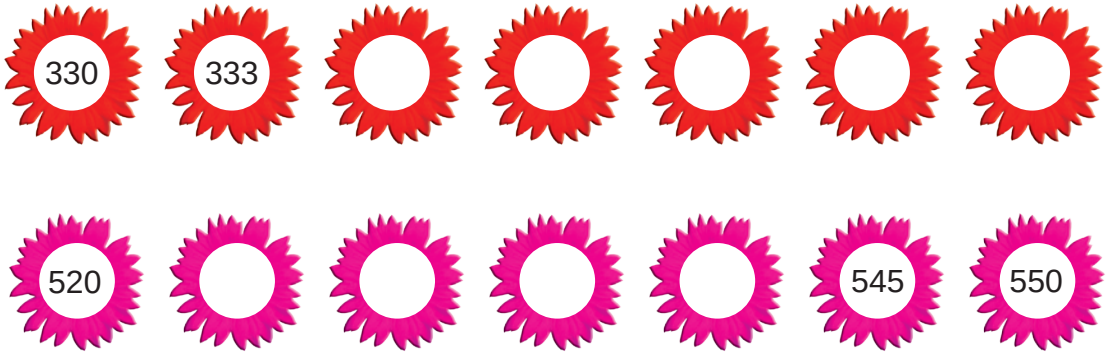
தவளை தொடர்ந்து தாவிச் செல்ல உதவுவோமா : 100, 102, 104, , , ,

கணக்கு

பத்துப் பத்தாகத் தாவி விடுபட்ட வட்டங்களை நிரப்புக :



பின்வரும் அமைப்பைப் பார்த்து விடுபட்ட இடங்களை நிரப்புக :

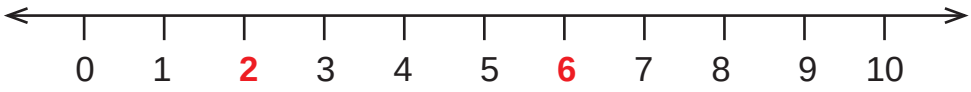


எண்களை ஒப்பிடுதல்

அனிதாவிடம் 2 மிட்டாய்களும், அவளுடைய தங்கை வனிதாவிடம் 6 மிட்டாய்களும் உள்ளன.

யாரிடம் அதிகமான மிட்டாய்கள் உள்ளன?

அவர்கள் கீழ்க்கண்டவாறு ஒப்பிட்டார்கள்:



எண்கோட்டில் 2 என்ற எண் 6க்கு முன்னாலும், 6 என்ற எண் 2 ஐத் தொடர்ந்தும் வருகிறது.

எண்கோட்டில்

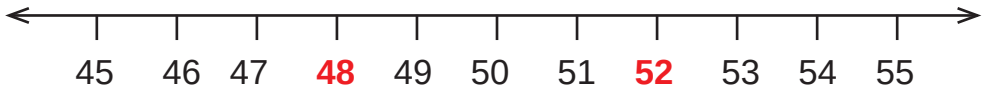
- ஓர் எண்ணிற்கு முன்னால் வரும் எண் அந்த எண்ணை விடச் சிறியது.
- ஓர் எண்ணைத் தொடர்ந்து வரும் எண் அந்த எண்ணை விடப் பெரியது.

6 என்ற எண் 2 என்ற எண்ணை விடப் பெரியது.

இதனை 6 > 2 என எழுதலாம்.

எனவே வனிதாவிடம் அதிகமான மிட்டாய்கள் உள்ளன.

அபிநயா 48 அஞ்சல்தலைகளையும் காயத்ரி 52 அஞ்சல்தலைகளையும் சேகரித்தால் குறைவான அஞ்சல்தலைகளைச் சேகரித்தது யார்?



எண் கோட்டில் 48 என்பது 52 க்கு முன்னால் வருகிறது.

எனவே 48 என்பது 52 ஐ விடச் சிறியது.

48 < 52 என எழுதலாம்.

எனவே அபிநயா குறைவான அஞ்சல்தலைகளைச் சேகரித்துள்ளாள்.

பாலு 12 வண்ணப் பென்சில்கள் வைத்திருந்தான். மணியும் 12 வண்ணப் பென்சில்கள் வைத்திருந்தான். யாரிடம் அதிகமான வண்ணப் பென்சில்கள் உள்ளன ? யாரிடம் குறைவான வண்ணப் பென்சில்கள் உள்ளன ?

இருவரிடமும் உள்ள எண்ணிக்கையினை ஒப்பிடும்போது சமமாக உள்ளது.

இதனை 12 = 12. என எழுதலாம்.

கணக்கு

இலக்கங்களின் எண்ணிக்கையைக் கொண்டு ஒப்பிடல் :

இரண்டு எண்களை ஒப்பிடும் பொழுது அதிக இலக்கங்களைக் கொண்ட எண் பெரிய எண் ஆகும்.

குறிப்பு:

அனைத்து ஓரிலக்க எண்களும், ஈரிலக்க எண்களை விடச் சிறியது.

அனைத்து ஈரிலக்க எண்களும், மூன்றிலக்க எண்களை விடச் சிறியது.

112 ஐயும் 98 ஐயும் ஒப்பிடுக.

நூ	ப	ஒ
1	1	2

நூ	ப	ஒ
	9	8

112 என்ற எண்ணில் 3 இலக்கங்களும், 98 என்ற எண்ணில் 2 இலக்கங்களும் உள்ளன. எனவே 112, 98 ஐ விடப் பெரியது.

இதனை 112 > 98 என எழுதுவோம்.

கீழே கொடுக்கப்பட்ட எண்களை ஒப்பிட்டு சிறிய எண்ணை வட்டமிடுக.

87, 145	191, 32
123, 46	29, 165

சம இலக்கங்கள் கொண்ட எண்களை ஒப்பிடுதல் :

இலக்கங்களின் எண்ணிக்கை சமமானால் எண்களின் இடமதிப்பைக் கொண்டு ஒப்பிட வேண்டும். நூறின் இடத்தில் பெரிய இலக்கத்தை உடைய எண் பெரிய எண் ஆகும்.

123, 200 ஐ ஒப்பிடவும்.

நூ	ப	ஒ
1	2	3

நூ	ப	ஒ
2	0	0

நூறின் இடத்தில் உள்ள எண்களை ஒப்பிடுக. **2** என்பது **1** ஐ விடப் பெரியது. எனவே 200, 123 ஐ விடப் பெரியது. **200 > 123** என எழுதலாம். இதனையே **123 < 200** எனவும் எழுதலாம்.

நூறின் இடத்தில் உள்ள எண்கள் சமமாக இருந்தால் பத்தின் இடத்தை ஒப்பிடவும். பத்தின் இடத்தில் பெரிய இலக்கத்தை உடைய எண் பெரிய எண் ஆகும்.

156 ஐயும் **131** ஐயும் ஒப்பிடுக.

நூ	ப	ஒ
1	5	6

நூ	ப	ஒ
1	3	1

நூறின் இடத்தில் உள்ள இலக்கங்கள் சமமாக இருப்பதால், பத்தின் இடத்தில் உள்ள இலக்கங்களை ஒப்பிடவும்.

5,3 ஐ விடப் பெரியது. எனவே 156, 131 ஐ விடப் பெரியது **156 > 131** என எழுதலாம். இதனையே **131 < 156** எனவும் எழுதலாம்.

நூறின் இடத்தில் உள்ள இலக்கங்களும் பத்தின் இடத்தில் உள்ள இலக்கங்களும் சமமானால் ஒன்றின் இடத்தில் உள்ள இலக்கங்களை ஒப்பிடவேண்டும். ஒன்றின் இடத்தில் பெரிய இலக்கத்தை உடைய எண்ணே பெரிய எண் ஆகும்.

165 மற்றும் 168 ஐ ஒப்பிடுக.

நூ	ப	ஒ
1	6	5

நூ	ப	ஒ
1	6	8

நூறின் இடத்தில் உள்ள இலக்கங்களும் பத்தின் இடத்தில் உள்ள இலக்கங்களும் சமமாய் இருப்பதால் ஒன்றின் இடத்தை ஒப்பிடவும்.

8, 5 ஐ விடப் பெரியது. எனவே **168, 165** ஐ விடப் பெரியது.

168 [>] **165** என எழுதலாம். இதனையே **165** [<] **168** எனவும் எழுதலாம்.

326 மற்றும் 326 ஐ ஒப்பிடுக.

நூ	ப	ஒ
3	2	6

நூ	ப	ஒ
3	2	6

நூறு, பத்து மற்றும் ஒன்றின் இடத்தில் உள்ள இலக்கங்கள் சமமாக உள்ளதால் இதனைச் சமம் எனக் கூறவேண்டும்.

எனவே, **326** [=] **326**

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள எண்களை ஒப்பிட்டு சிறிய எண்ணிற்கு வட்டமிடவும்.

173, 165

592, 595

335, 383

440, 404

பயிற்சி 2

கீழ்க்கண்ட எண்களை ஒப்பிட்டு கொடுக்கப்பட்டுள்ள கட்டங்களில் பொருத்தமான குறியீடுகளை இடுக. (< , >, =)

312		483	761		683
419		547	416		419
408		308	394		387
387		487	782		782
512		512	983		990

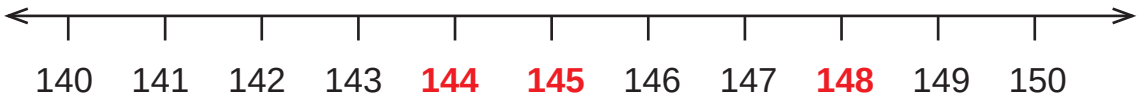
எண் வரிசை

சிறிய எண்ணிலிருந்து பெரிய எண்ணிற்கு வரிசைப்படுத்தி எழுதும் முறை ஏறுவரிசை எனப்படும்.

பெரிய எண்ணிலிருந்து சிறிய எண்ணிற்கு வரிசைப்படுத்தி எழுதும் முறை இறங்கு வரிசை எனப்படும்.

144, 148 மற்றும் **145** ஐ ஏறுவரிசையிலும், இறங்குவரிசையிலும் அமைக்க.

எண்கோட்டைப் பார் :



144, 145 ஐ விடச் சிறியது.

145, 148 ஐ விடச் சிறியது.

ஏறு வரிசை :

144 < 145 < 148

144, 145, 148

இறங்கு வரிசை :

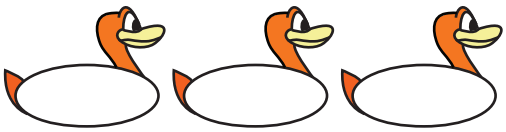
148 > 145 > 144

148, 145, 144

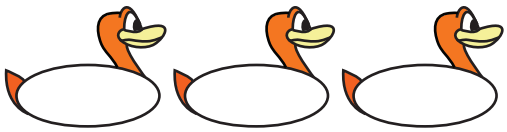
பயிற்சி 3

1. கீழ்க்கண்ட எண்களை ஏறுவரிசையில் அமைக்க :

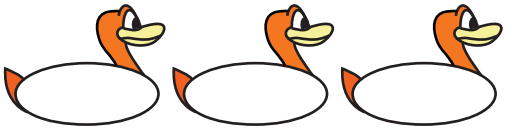
(அ) 253, 248, 384



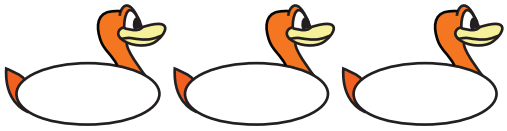
(ஆ) 492, 499, 493



(இ) 569, 539, 589

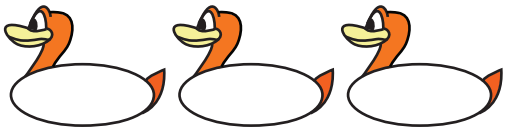


(ஈ) 795, 759, 756

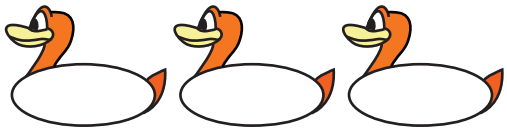


2. கீழ்க்கண்ட எண்களை இறங்குவரிசையில் அமைக்க :

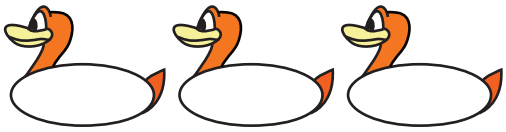
(அ) 205, 210, 290



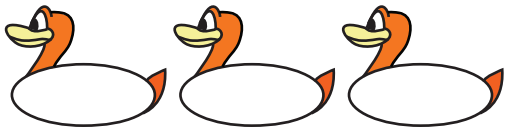
(ஆ) 212, 503, 369



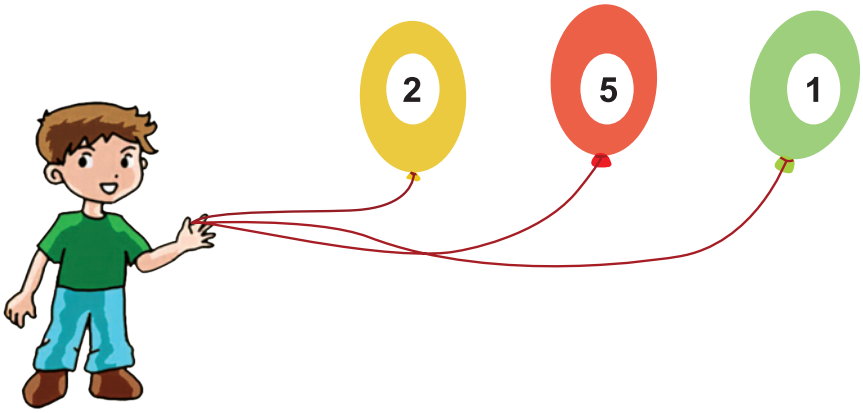
(இ) 323, 303, 332



(ஈ) 405, 407, 437



கொடுக்கப்பட்ட இலக்கங்களைக் கொண்டு மிகப் பெரிய எண் மற்றும் மிகச் சிறிய எண் உருவாக்குதல்



மேற்கண்ட எண்களைக் கொண்டு எவ்வாறு மிகப் பெரிய எண்ணை உருவாக்க இயலும்?

மிகப் பெரிய எண் : **521**

மிகச் சிறிய எண் : **125**

கணக்கு

மற்றொரு எடுத்துக்காட்டைக் காண்போம்:

1, 0, 3 ஆகியவை கொடுக்கப்பட்ட எண்கள்.

இந்த இலக்கங்களைப் பயன்படுத்தி மூன்றிலக்க மிகப்பெரிய மற்றும் மிகச் சிறிய எண் கூறமுடியுமா ?

மூன்று இலக்க மிகப் பெரிய எண் 310.

மூன்று இலக்க மிகச் சிறிய எண் 013.

ஆனால் 013 என்பது ஈரிலக்க எண் ஆயிற்றே!

அப்படியா! வேறு எப்படிக் கூறுவது?

எண்கள் பூச்சியத்தைக் கொண்டு ஆரம்பமாகாது.

நான் கண்டுபிடித்து விட்டேன்.
103 என்பது மிகச் சிறிய எண்.

பயிற்சி 4

கீழ்க்காணும் இலக்கங்களைக் கொண்டு மூன்றிலக்க மிகப் பெரிய எண், மிகச் சிறிய எண்ணை உருவாக்கி எழுதுக.

இலக்கங்கள்	மிகப் பெரிய எண்	மிகச் சிறிய எண்
5 7 4		
3 6 9		
8 0 1		

செயல்பாடு 2

- 0 முதல் 9 வரையிலான எண் அட்டைகள் தயாரிக்கவும்.
- அட்டைகளை எண்கள் தெரியாதவாறு கவிழ்த்து வைக்கவும்.
- ஏதேனும் 3 அட்டைகளை எடுத்து மூன்றிலக்க எண்களை உருவாக்கவும்.
- உருவாக்கிய எண்களில் மிகப் பெரிய எண் மற்றும் மிகச் சிறிய எண் கண்டுபிடிக்கவும்.
- நண்பர்களோடு சேர்ந்து புதிய எண்களை உருவாக்கி மகிழ்க.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

நாள் : .....

கணக்கு

1) விடுபட்ட எண்களை நிரப்புக.

551		561							596
552									
553									
			570						600

2) எண்பெயரை எழுதுக.

254

486

595

991

1000

3. கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக.

அ) 266 என்ற எண்ணில் _____ நூறுகள் _____ பத்துகள் _____ ஒன்றுகள் உள்ளன.

ஆ) 405 என்ற எண்ணில் _____ நூறுகள் _____ பத்துகள் _____ ஒன்றுகள் உள்ளன.

இ) 574 என்ற எண்ணில் _____ நூறுகள் _____ பத்துகள் _____ ஒன்றுகள் உள்ளன.

ஈ) 896 என்ற எண்ணில் _____ நூறுகள் _____ பத்துகள் _____ ஒன்றுகள் உள்ளன.

உ) 999 என்ற எண்ணில் _____ நூறுகள் _____ பத்துகள் _____ ஒன்றுகள் உள்ளன.

4. சரியான எண்ணைக் கட்டமிட்டுக் காட்டுக.

அ) 3 நூறுகள் 9 பத்துகள் 0 ஒன்றுகள் 309, 390, 903

ஆ) 5 நூறுகள் 2 பத்துகள் 2 ஒன்றுகள் 522, 225, 520

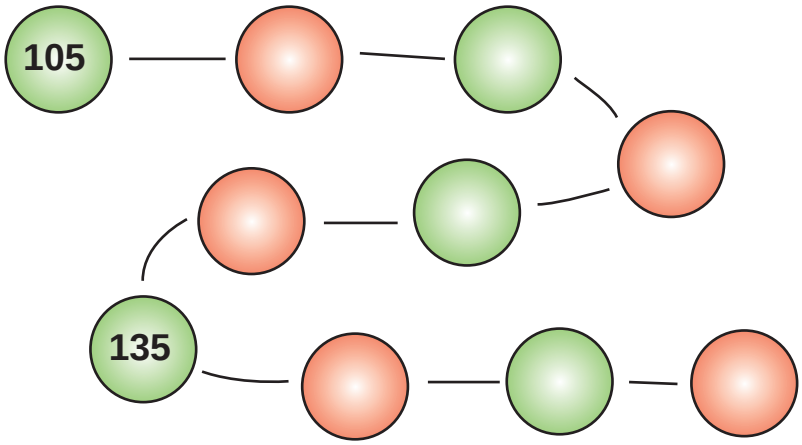
இ) 6 நூறுகள் 5 பத்துகள் 1 ஒன்று 156, 651, 516

ஈ) 9 நூறுகள் 0 பத்துகள் 9 ஒன்றுகள் 990, 909, 900

5. வட்டமிடப்பட்டுள்ள இலக்கங்களின் இடமதிப்பைக் கூறுக.

அ) (7) 2 5 ஆ) 9 (4) 7 இ) 1 4 (5)

6. ஐந்து ஐந்தாகத் தாவி எழுதுக.



7. ஒற்றை எண்கள் மற்றும் இரட்டை எண்களைக் கண்டுபிடி.

133, 146, 327, 548, 575, 932, 601, 99, 74, 500.

ஒற்றை எண்கள் :

இரட்டை எண்கள் :

8. எண்களை ஒப்பிட்டுப் பொருத்தமான <, >, = குறியிடுக.

118		340
225		176
347		325

875		600
500		500
925		928

9. வட்டத்தில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள எண்களை ஏறுவரிசை மற்றும் இறங்கு வரிசையில் எழுதுக.

692 629 670 635 650 648 682 695

ஏறுவரிசை :

இறங்கு வரிசை :

10. 7, 4 மற்றும் 5 என்ற இலக்கங்களைப் பயன்படுத்தி மூன்றிலக்க மிகப் பெரிய மற்றும் மிகச் சிறிய எண்ணை உருவாக்குக.

மிகப் பெரிய எண் :

மிகச் சிறிய எண் :

குறிப்பு

ஆசிரியர் கையொப்பம்