



தமிழ்நாடு அரசு

முன்றாம் வகுப்பு

பருவம் – 1

தொகுதி – 2

கணக்கு
அறிவியல்
சமூக அறிவியல்

தமிழ்நாடு அரசு விகலையில்லாப் பாடநூல் வழங்கும் திட்டத்தின்கீழ் வெளியிடப்பட்டது

பள்ளிக் கல்வித்துறை

தீண்டாமை மனித நேயமற்ற செயலும் பெருங்குற்றமும் ஆகும்





தமிழ்நாடு அரசு

முதல்பதிப்பு - 2019

(புதிய பாடத்திட்டத்தின் கீழ்
வெளியிடப்பட்ட முப்பருவ நூல்)

பாடநூல் உருவாக்கமும் தொகுப்பும்



மாநிலக் கல்வியியல் ஆராய்ச்சி
மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம்
© SCERT 2019

நூல் அச்சாக்கம்



தமிழ்நாடு பாடநூல் மற்றும்
கல்வியியல் பணிகள் கழகம்
www.textbooksonline.tn.nic.in



கணக்கு

III



வ.ண்	பாடத்தினைப்பு	பக்கம்
அலகு 1	வடிவியல்	01
அலகு 2	எண்கள்	17
அலகு 3	அமைப்புகள்	45
அலகு 4	அளவீடுகள்	56
அலகு 5	நேரம்	66
அலகு 6	தகவல் செயலாக்கம்	76



மின்நால்



மதிப்பீṭ்டு



இரையை
வளங்கள்





அலகு - 1

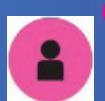


வடிவியல்



● பயணம் செய்வோம்

அடிப்படை வடிவங்கள்



சதுரம்



செவ்வகம்



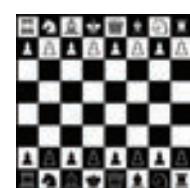
முக்கோணம்



வட்டம்

நம்மைச்சற்றியுள்ள பொருள்களின் வடிவங்களை அறிவோம்.

கொடுக்கப்பட்டுள்ள பொருள்களின் வடிவங்களை கண்டறிந்து. சதுரங்களை சிவப்பு நிறத்திலும் செவ்வகத்தை பச்சை நிறத்திலும் முக்கோணங்களை மஞ்சள் நிறத்திலும் வட்டங்களை நீல நிறத்திலும் வட்டமிடுக. ஒத்த வடிவங்களை உடைய பொருள்களை இணைக்கவும்.





1.1 இரு பரிமாண (2 -D) வடிவங்களை காணுதல்



இரு பரிமாண வடிவங்களின் பண்புகளை அறிவோம்.



தெரிந்துகொள்வோம்

ஒரு சதுரத்தின் நான்கு பக்கங்களும் சமம்

தாள் மடித்தல் மூலம் ஒரு சதுரத்தை நாம் உருவாக்குவோம் .

படி 1: ஒரு காகிதத்தை எடுத்துக்கொள்ளவும்.



படி 2: காகிதத்தை (தாளை) படத்திலுள்ளவாறு மடித்துக்கொள்ளவும். காகிதத்தின் அடிபகுதியில் அதிகமாக உள்ள பகுதியில் சிவப்பு நிற வண்ணம் தீட்டவும். அதனை கிழித்து எடுத்து தனியாக வைக்கவும். இப்போது முக்கோண பகுதியை திறந்து பார்க்கவும். நீங்கள் என்ன காண்கிறீர்கள்? உங்களால் ஒரு சதுரத்தை காணமுடியும்.



இப்போது, சதுரத்தின் நடுவே உள்ள மடிப்பு சதுரத்தின் "மூலைவிட்டம்" ஆகும்.

இம்மூலைவிட்டமானது சதுரத்தை இரு முக்கோணங்களாக பிரித்திருப்பதை அறியலாம்.



முயற்சி செய்க

சதுரத்தை வேறு புறமாக மடித்து அதன் மற்றிறாரு மூலைவிட்டத்தை கண்டறிய முடிகிறதா? அவ்வாறிறனில், ஒரு சதுரத்திற்கு எத்தனை மூலைவிட்டங்களை காண முடிகிறது



ஆசிரியர் குறிப்பு : ஆசிரியர் இந்த காகித மடிப்பு செயல்பாட்டினை செய்ய மாணவர்களுக்கு உதவலாம்.



சதுரத்தின் பக்கங்கள் மற்றும் முனைகளின் எண்ணிக்கைகளை உற்று நோக்குங்கள்.

எனவே ஒரு சதுரத்திற்கு நான்கு பக்கங்கள், நான்கு முனைகள் மற்றும் இரண்டு மூலைவிட்டங்கள் உள்ளன.

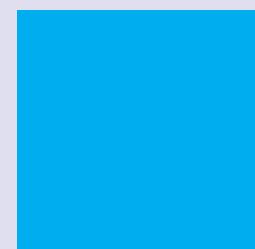
சிந்திக்க

அனைத்து பக்கங்களும் சமமா? மூலைவிட்டங்கள் பற்றி சிந்திக்க? அவைகள் சமமா?

சதுர வடிவத்தின் மூலம் நாம் அறிவன:

சதுரத்தின் பண்புகளை பின்வருமாறு தொகுக்கலாம்.

- சதுரத்திற்கு நான்கு பக்கங்கள் உள்ளன.
- அதன் நான்கு பக்கங்களும் சமம்.
- சதுரத்திற்கு நான்கு முனைகள் உள்ளன.
- சதுரத்திற்கு இரண்டு மூலைவிட்டங்கள் உள்ளன.
- அதன் இரண்டு மூலைவிட்டங்களும் சமம்.



படி : 1 தனியாக வைக்கப்பட்டிருந்த செவ்வகத் தாளை எடுத்துக்கொள். அதன் பக்கங்களை உற்று நோக்கு.

தெரிந்து கொள்வோம்

எதிர் பக்கங்கள் சமம்

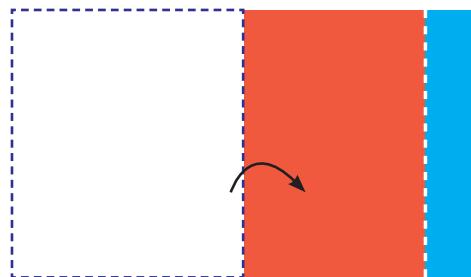
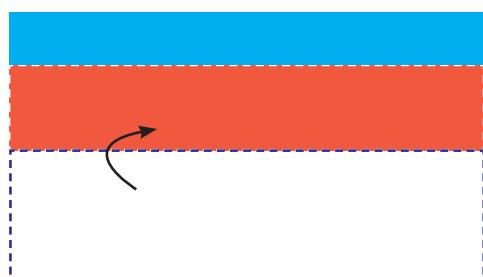


தெரிந்து கொள்வோம்

எதிர் பக்கங்கள் சமம்

செவ்வகத்தின் எதிர் பக்கங்களை மடிக்கவும்.

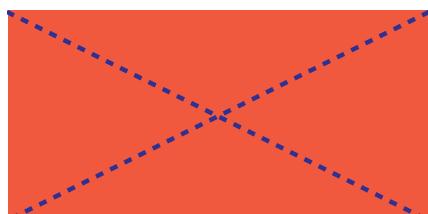
நீ என்ன கவனித்தாய்? பக்கங்கள் ஒன்றியுள்ளன,



இப்போது எதிர்பக்கங்கள் சமமாக உள்ளன.

எனவே ஒரு செவ்வகத்தின் எதிர்பக்கங்கள் சமம்.

சதுரத்தில் செய்தது போலவே எதிர்முனைகளை மடக்கவும், மடிப்பினை உற்று நோக்கவும். இது செவ்வகத்தின் மூலைவிட்டங்களை குறிக்கிறது



தெரிந்து கொள்வோம்

செவ்வகத்தின் மூலைவிட்டங்கள் சமம்

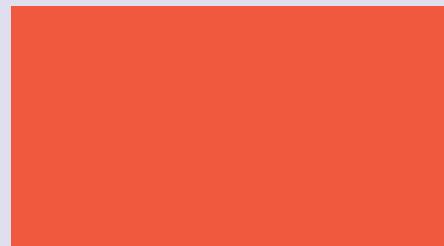




செவ்வக வடிவத்திலிருந்து நாம் அறிந்து கொள்வன

செவ்வகத்தின் பண்புகள் பின்வருமாறு

- செவ்வகத்திற்கு நான்கு பக்கங்கள் உள்ளன.
- அதன் எதிர்ப்பக்கங்கள் சமம்.
- செவ்வகத்திற்கு நான்கு முனைகள் உள்ளன.
- செவ்வகத்திற்கு இரண்டு மூலைவிட்டங்கள் உள்ளன.
- அதன் இரண்டு மூலைவிட்டங்களும் சமம்.



முக்கோணத்தை உருவாக்க சதுரத்தினை ஏதேனும் ஒரு மூலைவிட்டத்தின் வழியாக மடிக்கவும்.

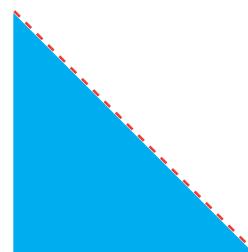
முக்கோணத்தின் பக்கங்களையும் முனைகளையும் கவனிக்கவும்.

ஒரு முக்கோணத்திற்கு மூன்று பக்கங்களும் மூன்று முனைகளும் உள்ளன .

காகிதத்தை வெட்டி பல்வேறு வகையான முக்கோணங்களை உருவாக்கவும்.

முக்கோணத்தின் பக்கங்களின் நீலங்களை உற்று நோக்கவும்.

மாணவர்கள் பல்வேறு வகையான முக்கோணங்களை ஆராயவும்.

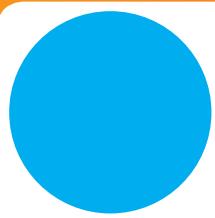


தெரிந்து கொள்வோம்



ஒரு சதுரத்தாளில் குறைந்தது எத்தனை முக்கோணங்கள் செய்ய முடியும்?

ஆசிரியர் குறிப்பு: வடிவங்களின் பண்புகளை பல்வேறு கோணங்களில் ஆராய்ந்து அறிய மாணவர்களுக்கு வழிவகை செய்யலாம்.



தெரிந்து கொள்வோம்

வட்டம் ஒரு மூடிய வளைவாகும்.



வளையல் மற்றும் பென்சிலைக் கொண்டு வட்டம் வரைதல்.

படி : 1 படத்தில் காண்பித்தவாறு ஒரு தாளில் வளையலை வைக்கவும்



படி : 2 வளையலின் சுற்றுக் கோட்டினை திராடக்கப் புள்ளியை அடையும் வரை படி எடுத்தால் (Trace) நமக்கு ஒரு வட்டம் கிடைக்கும்.

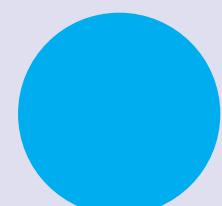


குழந்தைகளே, நீங்கள் முக்கோணம், செவ்வகம் மற்றும் சதுரங்களை ஓப்பிட்டு வட்டத்தின் தன்மையை விவரிக்க முடியுமா?

இப்போது, நமக்கு ஒரு வட்டம் கிடைக்கும்

இவ்வட்டத்தினை உற்று நோக்கி அதன் பண்புகளை பின்வருமாறு எழுதலாம்.

- வட்டத்திற்கு பக்கங்கள் இல்லை.
- வட்டத்திற்கு முனைகள் இல்லை.
- வட்டத்திற்கு ஒரு மைய புள்ளி உண்டு.



ஆசிரியரின் குறிப்பு: குழந்தைகளை வட்ட வடிவில் உள்ள பொருள்களைப் பட்டியலிட்டு கொண்டுவர ஆசிரியர் உதவுதல்.





செயல்பாடு 1

நாம் தினசரி பயன்படுத்தும் பொருள்கள் சிலவற்றின் பெயர்களை எழுதி அவற்றின் வடிவங்களை குறிப்பிடுக.
எ.கா. மேசை - கணச்சிசவ்வகம்



சிந்திக்க
உன் வடிவத்தை மாற்ற விரும்பினால், அது என்னவாக இருக்கும்? ஏன்



பயிற்சி செய்

- 1) முக்கோணத்திற்கு _____ முனைகள் உண்டு.
- 2) சதுரத்தின் நான்கு பக்கங்களும் _____.
- 3) வட்டத்திற்கு பக்கங்கள் _____.
- 4) செவ்வகத்திற்கு _____ மூலைவிட்டங்கள் உள்ளன
- 5) ஒரு செவ்வகத்தின் எதிர் பக்கங்கள் _____.
- 6) வட்டத்திற்கு _____ மைய புள்ளி உள்ளது.



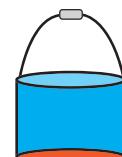
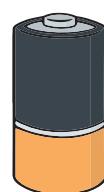
சமதளம்

சமதளம் என்பது ஒரு தட்டையான மேற்பரப்பு. சுவர்கள், கணிப்பொறித்திரை, தரை மற்றும் தாள்கள் யாவும் தட்டையான மேற்பரப்பைக் கொண்ட சமதளம் ஆகும். உன்னைச் சுற்றி எல்லா இடங்களிலும் சமதளங்கள் உள்ளன.



வளைதள பரப்பு

வளைதள பரப்பு என்பது பக்க பரப்பு ஆகும். கோளம், கூம்பு, உருளை.... போன்றவற்றில் வளைதள பரப்பு உள்ளது.





புள்ளிக் கட்டங்கள் உள்ள காகிதத் தாள்களின் மேல், நேரான கோடுகள் மற்றும் வளைவுகளைப் பயன்படுத்தி வடிவங்களை உருவாக்குதல்.

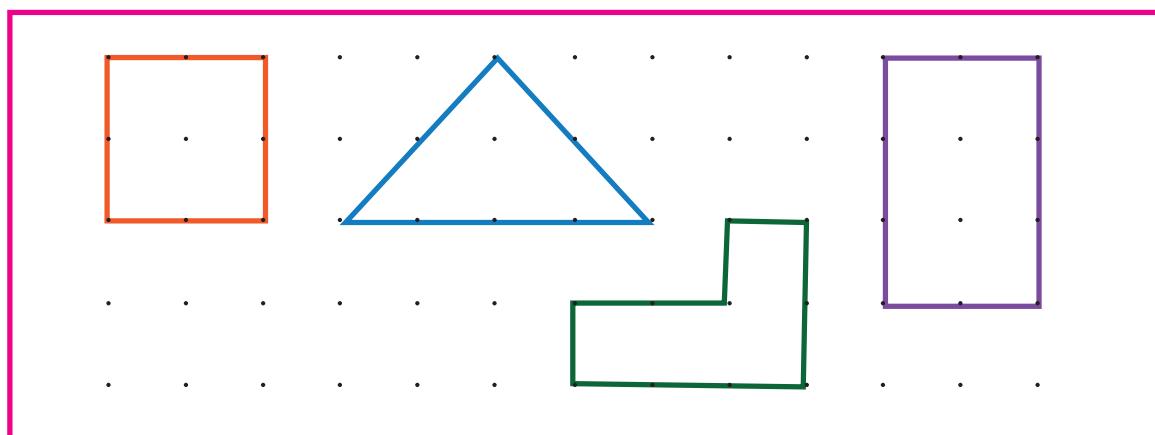


செயல்பாடு 2:

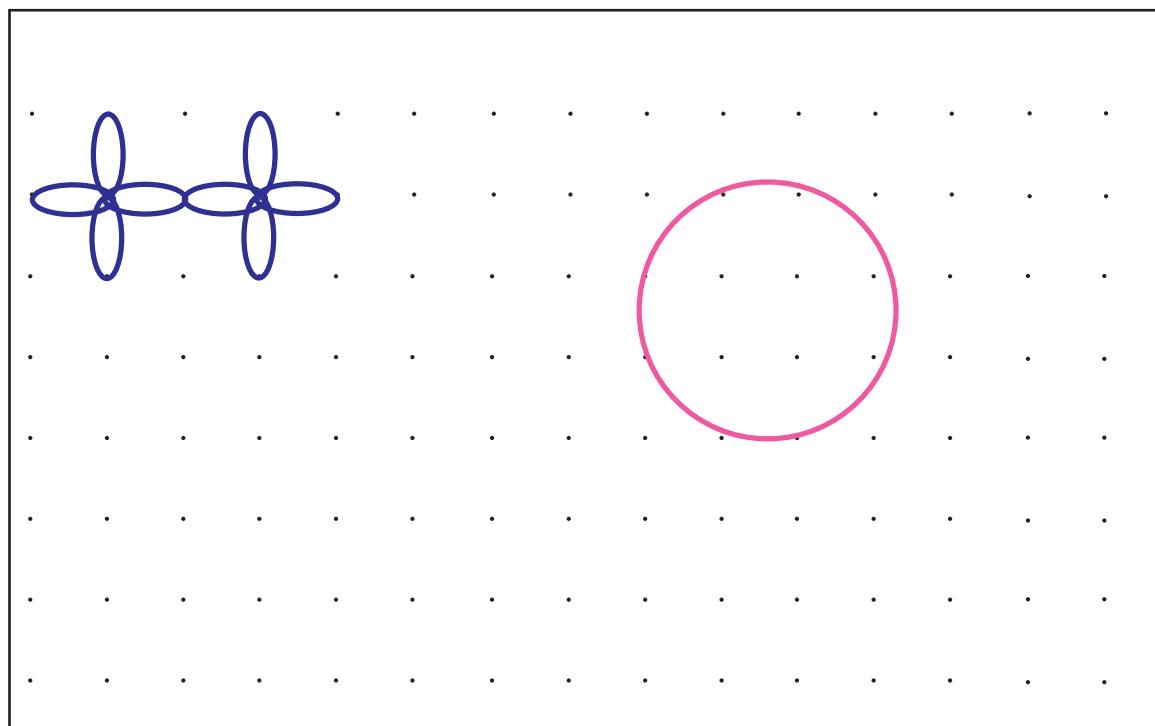


கொடுக்கப்பட்டுள்ள புள்ளி கட்டத்தில் தங்களால் இயன்றவரை இருப்ரிமாண வடிவங்கள் வரைக. உங்களுக்காக ஒன்று வரையப்பட்டுள்ளது.

'ஜியோ பலகை' என்பது ஒரு கணித கையாளுதல் பலகை.



புள்ளி கட்டத்தில் புள்ளிகளை இணைத்து வளைகோடுகள் பயன்படுத்தி விருப்பம்போல் வடிவங்கள் (design) வரைக. உங்களுக்காக ஒன்று வரையப்பட்டுள்ளது.



ஆசிரியர் குறிப்பு:

ஜியோ பலகை மற்றும் ரப்பர்பேண்ட்ருகள் பயன்படுத்தி வெவ்வேறு வடிவங்களை உருவாக்க, குழந்தைகளுக்கு வழிகாட்ட வேண்டும்.

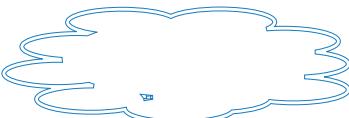


நம்மை சுற்றியுள்ள பல பொருள்களை பார்க்கும்போது, அவை நேர்கோடாகவோ வளைகோடாகவோத் தோன்றும்.



செயல்பாடு 3

ஏதேனும் 5 வடிவங்களை கொடுக்கப்பட்டுள்ள பெட்டிகளில் வரையவும். வடிவத்திற்கு பயன்படுத்திய கோட்டை, கொடுக்கப்பட்டுள்ள பெட்டிகளில் டிக் (✓) செய்யவும்

	நேர்கோடு	வளைகோடு
	✓	

ஆசிரியர் குறிப்பு: அன்றாட பயன்பாட்டில் உள்ள பொருள்களில் காணப்படும் பல்வேறு வகையான கோடுகள் பற்றி கலந்துரையாடி மாணவர்களை மேலே உள்ள அட்டவணையில் வரையச்செய்யலாம்.



பயிற்சி செய்

தகுந்த நிரலில் (✓) குறியிடுக.



வடிவங்கள்	சமதளம்	வளைதளம்	சமதளம் மற்றும் வளைதளம்

1.2

முப்பரிமாண (3 -D) பொருள்களை உருவாக்குதல்

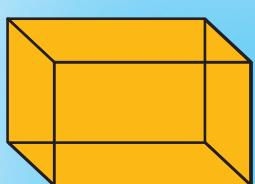
பொருட்களின் வடிவத்தை அடையாளம் காண்க அவற்றின் பரிமாணங்களை உற்று நோக்குக.

எல்லா பொருள்களும் திட வடிவங்கள்.
உன்னால் எந்த வடிவம் என்று கூற இயலுமா?

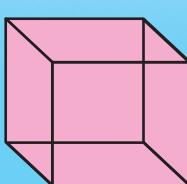




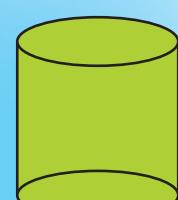
(3-D) வடிவங்கள்



கனசுசுவகம்



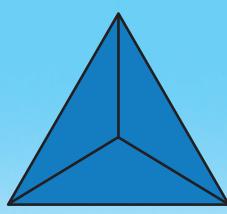
கனசதுரம்



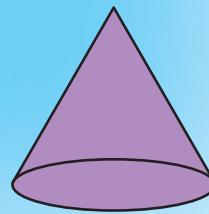
உருளை



கோளம்



முக்கோணப்பட்டகம்



குப்பு

தீவடிவங்கள்
3 பண்புகளை
பெற்றிருக்கிறது அவை,
நீளம், அகலம் மற்றும்
உயரம்



இவற்றை முப்பரிமாண
உருவங்கள்(3-D) என்றும்
அழைக்கலாம்



தெரிந்து கொள்வோம்

ஒரு கனசதுரம் என்பது ஒரு தீட சதுர வடிவம். 6 முகங்கள், 12 விளிம்புகள் மற்றும் 8 முனைகள் உண்டு.

ஒரு கனசுசுவகம் என்பது ஒரு தீட செவ்வக வடிவமாகும். 6 முகங்கள், 12 விளிம்புகள் மற்றும் 8 முனைகள் உண்டு.

ஒரு கோளம் என்பது ஒரு தீட சுற்று வடிவமாகும். 1 முகம் உண்டு. விளிம்புகள் மற்றும் முனை கிடையாது.



பயிற்சி செய்



- இவற்றைச் சுருக்கமான 3-D வடிவங்கள் என அழைக்கலாம்
இருபரிமான 2D மற்றும் 3D முப்பரிமான வடிவங்களின்

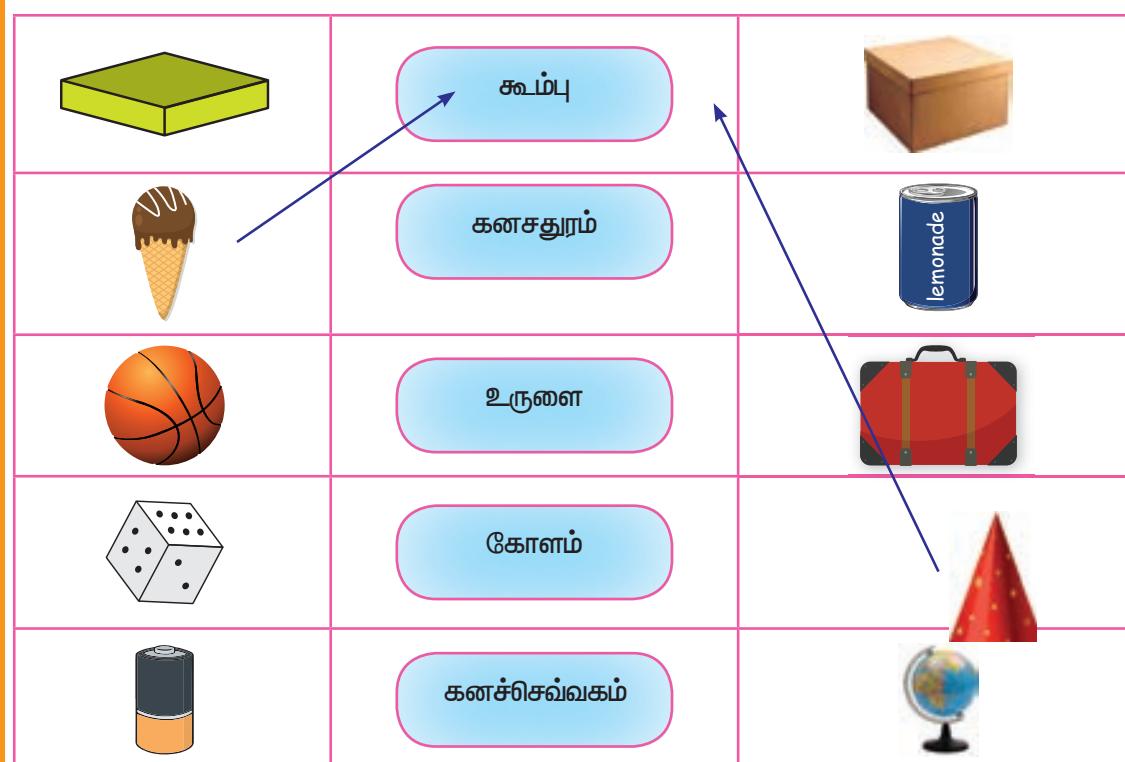
வண்	படம்	2D அல்லது 3D	வடிவத்தின் பெயர்	பக்கங்களின் எண்ணிக்கை	விளிம்புகளின் எண்ணிக்கை	முனைகளின் எண்ணிக்கை	மூலை விட்டங்களின் எண்ணிக்கை
1		2D	செவ்வகம்				
2		2D	முக்கோணம்				
3		2D	வட்டம்				





4		2D	சதுரம்				
5		2D	முக்கோணம்				
6		2D	செவ்வகம்				
7		3D	கனசதுரம்				
8		3D	கனசெவ்வகம்				
9		3D	கோளம்				

2. பின்வருவனவற்றை பொருத்துக.

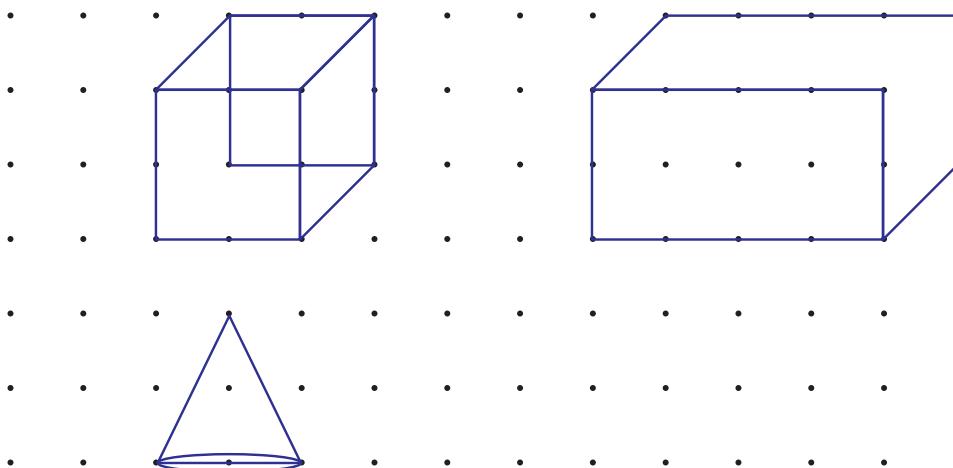


ஆசிரியர் குறிப்பு: ஆசிரியர் மாணவர்களுக்கு முப்பரிமான பொருட்களை அளித்து அவற்றின் மூன் தோற்றும் மற்றும் பக்கவாட்டு தோற்றத்தை வரைய இருக்கவிக்கலாம்.



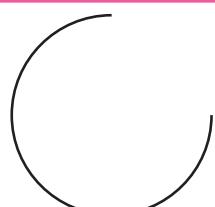
செயல்பாடு 4

புள்ளிகளை இணைத்து முப்பரிமான வடிவங்களை வரைக



செயல்பாடு 5

புள்ளிகளை இணைத்து முப்பரிமான வடிவங்களை வரைக



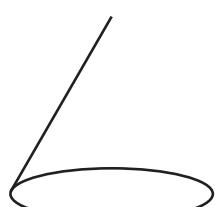
கோளம்



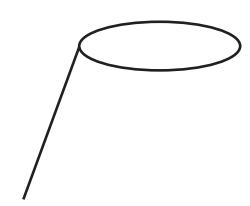
கனச்சிசவ்வகம்



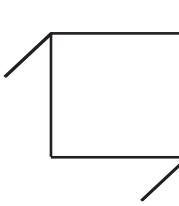
கனசதுரம்



கூம்பு



உருளை



கனசதுரம்

ஆசிரியர் குறிப்பு: ஆசிரியர், முப்பரிமாண (3D) பொருள்களை வரைய குழந்தைகளுக்கு வழிகாட்ட வேண்டும். மேலும், 3D வடிவங்களின் உண்மையான பொருள்களை கொடுத்து, குழந்தைகள் அதை தொட்டும், உணர்ந்தும் அதனுடைய தன்மைகளை கண்டுபிடிக்கக் கூற வேண்டும்.



1.3 டேன்கிராம்

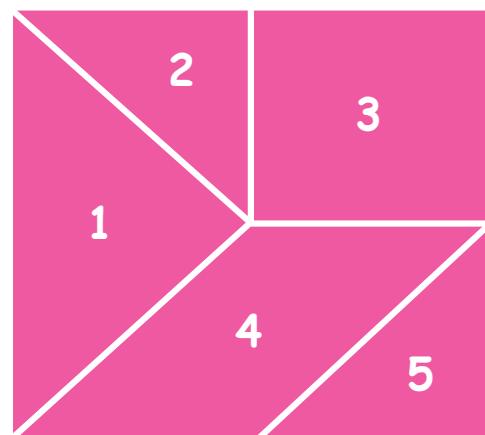
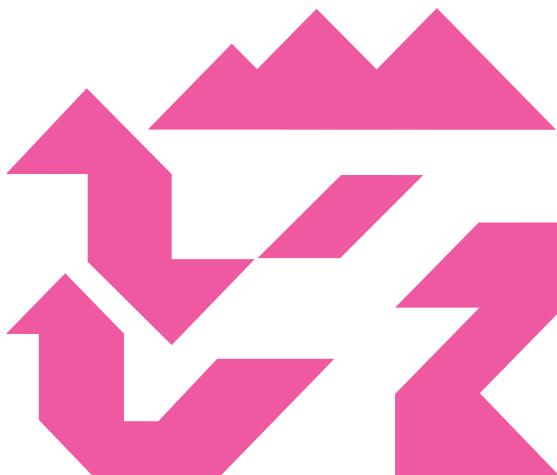
டேன்கிராம் துண்டுகளை பயன்படுத்தி வடிவங்களை உருவாக்குதல்.

”டேன்கிராம்” புதிர்கள் முதலாம் உலகப்போரின் போது மிகவும் பிரபலமாக இருந்தது. மேலும், இது உலகின் மிகவும் பிரபலமான பகுத்தறிவு புதிர் ஆகும்.

டேன்கிராம் என்பது ஒரு பழங்காலத்திய சீனப்புதிர். இது ஒரு சதுரத்தில் ஏழு துண்டுகளைக் கொண்டது. (ஒரு இணைகரம், ஒரு சதுரம், மற்றும் ஐந்து முக்கோணங்கள்) இந்த துண்டுகளை குறிப்பிட்ட வடிவமைப்போடு பொருத்தி அமைக்கலாம் விலங்குகள், மனிதர்கள் போன்ற பலவிதமான வடிவங்களை, டேன்கிராமில் உள்ள துண்டுகளைக் கொண்டு உருவாக்கலாம்.

5 துண்டுகள் டேன்கிராம்

டேன்கிராம் புதிரின் எளிய வடிவம் 5 துண்டுகளை கொண்டு விளையாடப்படுகிறது .



இவற்றை முயல்க

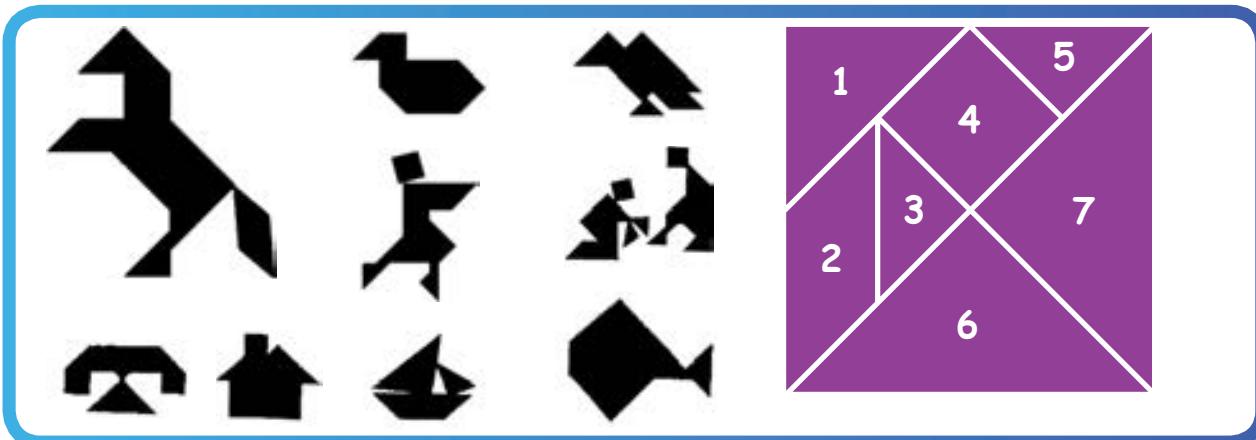
நீ உருவாக்கிய அமைப்பில் எவ்வளவு முக்கோணங்கள் உள்ளன? அவை அனைத்தும் சமமா? கண்டுபிடி?



7 துண்டுகள் டேன்கிராம்

7 துண்டுகள் டேன்கிராம் படம் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. அதே மாதிரி துண்டுகளை வெட்டி, வெவ்வேறு வடிவங்களில் ஒன்றாக சேர்த்து, உனக்கு விருப்பமான வடிவங்களை உருவாக்கிக் கொள்ளலாம்.

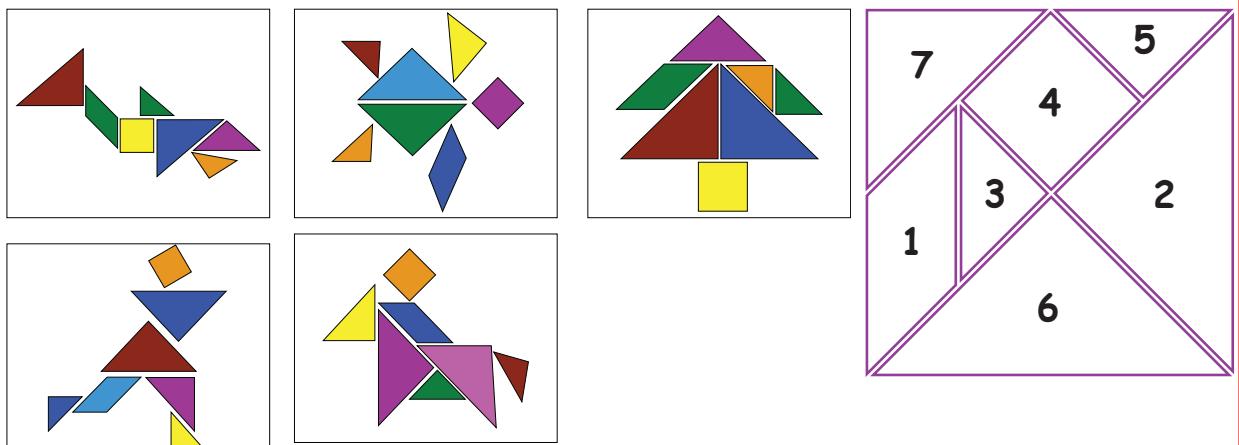
ஆசிரியர் குறிப்பு: டேன்கிராம் துண்டுகளைக் கொண்டு பல்வேறு வடிவங்களை உருவாக்க ஆசிரியர் மாணவர்களுக்கு உதவுலாம்.



பயிற்சி செய்



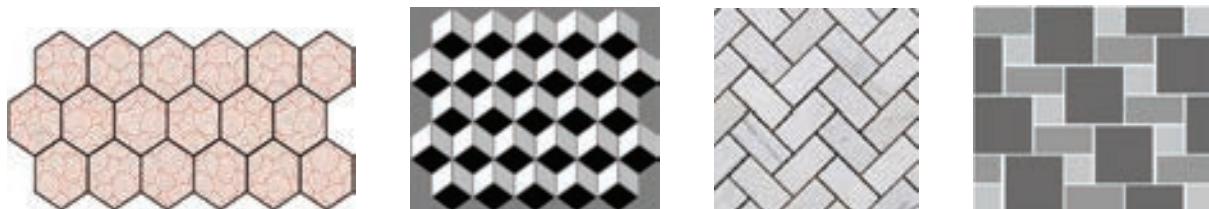
“டேன்கிராம்” புதிரில் உள்ள எண்களைப் பொறுத்து, கீழே கொடுக்கப்பட்ட ஒவ்வொரு படத்தில் உள்ள ஒவ்வொரு வடிவத்திற்கும் அதற்குறிய எண்ணை எழுதவும்.



தளநிரப்பி வடிவங்களை பயன்படுத்தி ஒரு தளநிரப்பி வடிவத்தை கொடுக்கலாம்

வடிவங்கள் இடைவெளி இல்லாமலும் ஒன்றின்மேல் ஒன்று படியாமலும் ஒரு தளத்தினை நிரப்பும்போது தளநிரப்பிகள் கிடைக்கின்றன.

படங்களை உற்றுநோக்குக

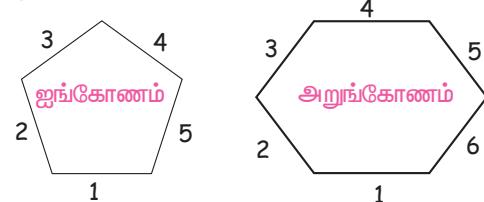


பல்வேறு வகைகளில் சூட்ட களிமண் வடிவம், மேற்பரப்புகளை மூடுவதற்கு பயன்படுகிறது. இதையே ‘தளநிரப்பி’ என்கிறோம்



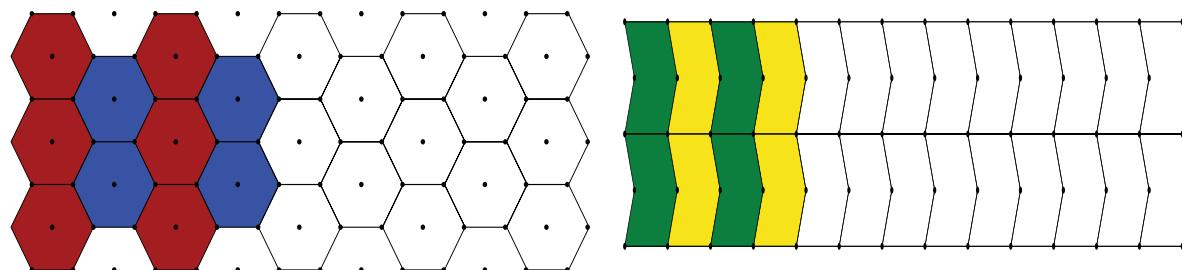
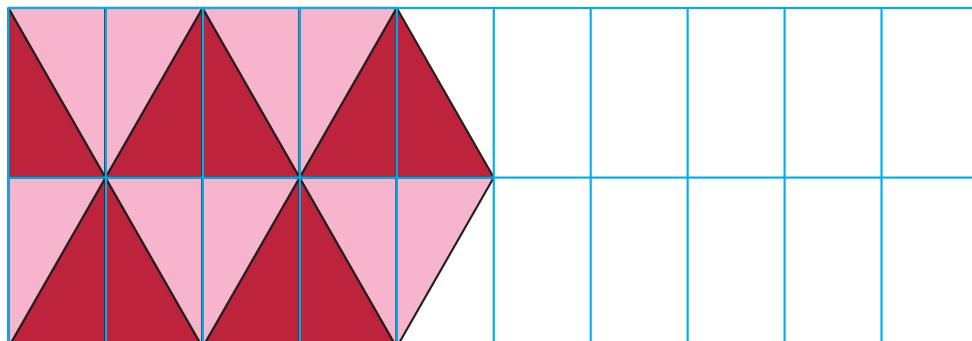
ஆராய்ந்து பார்

தள நிரப்பிகளை உருவாக்க, ஒரு சில வடிவங்கள் பயன்படாது. ஏன்? அவை எவை?



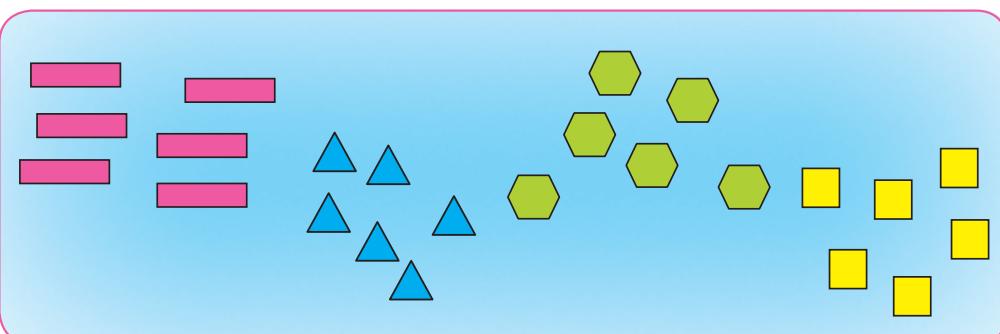
பயிற்சி செய்

தளநிரப்பி முறையில் பின்வரும் படங்களை முழுமையாக வரைந்து பூர்த்தி செய்யவும்.



செயல்பாடு 6

கீழே உள்ள வடிவங்களைப் பயன்படுத்தி ஒரு புதிய தள நிரப்பி பகுதியை உருவாக்கவும்:



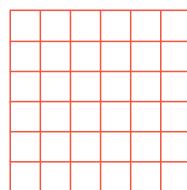


நிரப்பினால், இதனையே ‘தளநிரப்பிகள்’ என்கிறோம்.

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

எடுத்துக்காட்டுகள்:

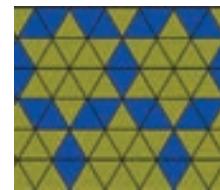
ஒரு
சதுர தளநிரப்பி



ஒரு அறுங்கோண தளநிரப்பி



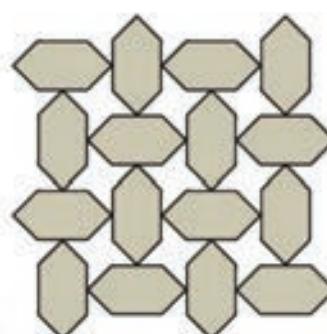
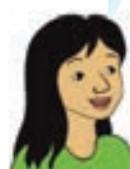
ஒரு முக்கோண தள நிரப்பி



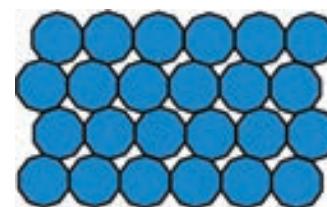
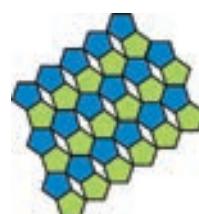
தளநிரப்பி ஆகும் மற்றும் தளநிரப்பி ஆகாது என வடிவங்கள் இடையே வேறுபடுத்தவும்.

கீழ் வரும் வடிவங்கள் தளநிரப்பி ஆகாது .

இந்த வடிவத்தில் நான் இரண்டு வெவ்வேறான தளநிரப்பிகளை பார்க்கிறேன்



ஒரே ஒரு வகையான தள நிரப்பி மட்டும் பயன்படுத்தப்பட்டது என்று நான் நினைக்கிறேன்



FJT18 X

ஜங்கோணம், ஏழுகோணம் போன்றவை ஒருங்கு பலகோணமாக இருப்பினும் அவைகள் தளநிரப்பி வடிவங்கள் ஆகாது என்போம்.



செயல்பாடு 7

இரு சம தளத்தில், சதுரம் மற்றும் ஜங்கோணத்தை பயன்படுத்தி தளநிரப்பியை வரைய குழந்தைகளிடம் கூற வேண்டும்.





அலகு - 2



எண்கள்



பயணம் செய்வோம்



பார்த்து கீழ்க்கண்டவற்றிற்கு விடையளி

பூக்கள்



எண்கள் மற்றும் எண் பெயர்கள்



= _____ முறை பத்து

$15 = 3$ முறைகள் _____ ஐந்து _____

= 2 முறைகள் _____



2. ஒவ்வொரு படத்தில் கோடிட்ட இடங்களை விடுபட்ட எண்களால் நிரப்புக.

- a.
- b.
- c.



3. கொடுக்கப்பட்டுள்ள கூற்றுகளுக்கு கூட்டலுக்கு '+' குறியிட்டும் கழித்தலுக்கு '-' குறியிட்டும் நிரப்புக.

$$9 \underline{\quad} 3 = 12$$

$$80 \underline{\quad} 11 = 91$$

$$56 \underline{\quad} 21 = 35$$

$$92 \underline{\quad} 20 = 72$$

$$12 \underline{\quad} 3 = 9$$

$$75 \underline{\quad} 17 = 92$$

2.1 எண்களின் வரிசை 1000 வரை.

நாம் அறிவோம்.

- எண்கள் **0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8** மற்றும் **9** என்பன ஓரிலக்க எண்கள் ஆகும்.
- எண்கள் **10** முதல் **99** முடிய உள்ள எண்கள் ஈரிலக்க எண்கள் ஆகும்.

மிகப்பிரிய ஈரிலக்க எண் 99 ஆகும்.

மிகச்சிறிய ஈரிலக்க எண் 10 ஆகும்.

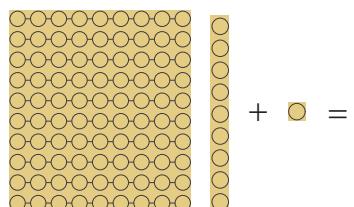


9 உடன் 1 ஜி கூட்டும் போது

நமக்கு 10 கிடைக்கிறது.

பின்வருபவை என்னவென்று உன்னால்
கூறமுடியுமா ஆம் எனில் இவை

பத்துகள்	ஒன்றுகள்
	9
	1
1	0



நாறு	பத்துகள்	ஒன்றுகள்
	9	9
		1
1	0	0

எண்ணுரு 100, "நாறு என்ற எண்ணைக் குறிக்கிறது. இது மிகச்சிறிய மூன்றிலக்க எண்.
இதைப் போன்று, நீங்கள் இதை முயற்சி செய்யவும்.

ஆ	நா	ப	ஒ
	9	9	9
+			1

ஆ	நா	ப	ஒ
	9	9	9
+			1
1	0	0	0

எண்ணுரு 1000, என்பது "ஆயிரம்" என்ற எண்ணைக் குறிக்கிறது. இதுவே மிகச்சிறிய நான்கிலக்க எண் ஆகும்.

2.2 அனைத்து மூன்றிலக்க எண்களையும் மற்றும் எண் பெயர்களையும் படித்து எழுதுக.

ஆணிமணிச்சட்டத்தில் எண் 100 ஜிக் குறிப்போமா?



ஒன்றுகளில் மணிகள் இல்லாததால் 0 ஒன்றுகள்.

பத்துகளில் மணிகள் இல்லாததால் 0 பத்துகள்.

நாறுகளில் 1 மணி இருப்பதால் 1 நாறு.

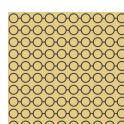
நாறின் இடமதிப்பு ஆனது பத்தின் இடமதிப்பை விட அதிகம்.

நாறு (அல்லது) 100 என்பது மிகச்சிறிய மூன்றிலக்க எண்.

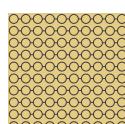


எடுத்துக்காட்டுகள்

எண் கட்டங்கள்

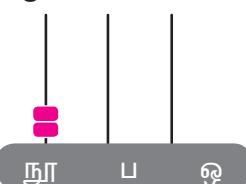


1 நூறு



1 நூறு

ஆண்மையிச் சட்டம்



எண்ணூர்

எண் பெயர்

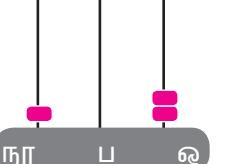
இருநூறு



1 நூறு



2 ஒன்று



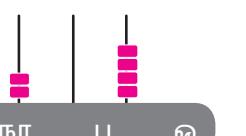
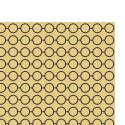
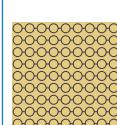
நூற்றிரண்டு



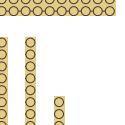
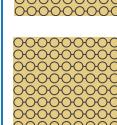
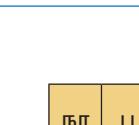
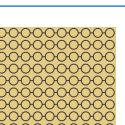
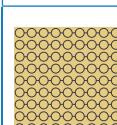
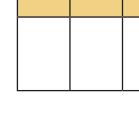
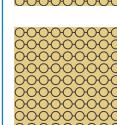
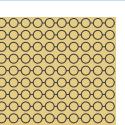
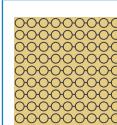
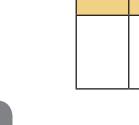
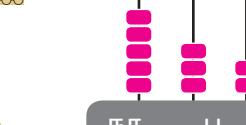
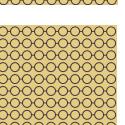
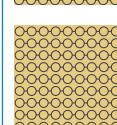
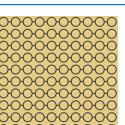
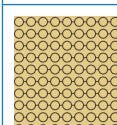
செயல்பாடு 1



10 ஒன்றுகள் = 1 பத்து
10 பத்துகள் = 1 நூறு
10 நூறுகள் = 1 ஆயிரம்



இருநூற்று நான்கு



ஆசிரியர் குறிபு: குழந்தைகளை, கணித உபகரணங்கள் (Maths Kit) பயன்படுத்தி கிளக்க எண் பலவற்றைக் கண்டுபிடித்து ஆராயச் சொல்ல வேண்டும்.





101 முதல் 200 வரை எண்களை வாசித்து எழுதுக.



101	111	121	131	141	151	161	171	181	191
102						162		182	
		123							193
104							174		
	115			145					
106								186	
			137		167				197
108							178		
110	120	130	140	150	160	170	180	190	200

எண் பெயர்கள்

101 என்ற எண் உருவிற்கான எண் பெயரை நாறுடன் ஒன்று சேர்த்து நாற்றி ஒன்று என எழுதலாம். 199 இன் எண் பெயரை நாற்றி தொன்னாற்றி ஒன்று என எழுதலாம்.



செயல்பாடு 2



கொடுக்கப்பட்ட எண்பெயருக்கு எண் உருக்களை எழுதுக.

எண் பெயர்கள்	எண்
ஜநாற்று முப்பத்து ஐந்து	535
நாற்று ஏழு	107
நாற்று இருபத்து எட்டு	
அறுநாறு	
தொள்ளாயிரத்து ஐந்து	



செயல்பாடு 3



கீழ்க்காணும் எண்களுக்கு எண் பெயர் எழுதுக.

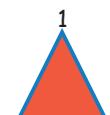
எண்	எண் பெயர்
150	நூற்று ஐம்பது
225	
306	
535	
907	தொன்னாயிரத்து ஏழு
992	



செயல்பாடு 4



கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள எண்களை ஒரே ஒரு முறை மட்டும் பயன்படுத்தி மூன்றிலக்க எண்களை உருவாக்குக.



எண்ணுருவிலிருந்து எண் விரிவாக்கம்



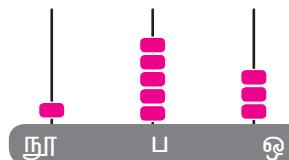
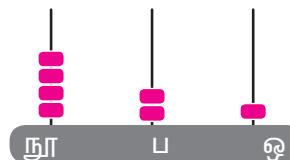
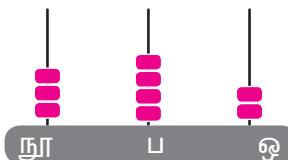
அடிக்கோடிட்ட இலக்கத்தின் எண் பெயர்.

எண்ணுரு	இடமதிப்பு	எண் பெயர்
2 9 6	பத்துகள்	தொண்ணூறு
296	ஒன்றுகள்	ஆறு
296	நாறுகள்	இருநாறுகள்
296	நாறுகள் பத்துகள் ஒன்றுகள்	இருநாற்று தொண்ணூற்று ஆறு
1 9 6	பத்து	தொண்ணூறு
4 1 7		
6 3 8		
9 4 5		





ஆண்மணிச்ட்டத்தில் குறிக்கப்பட்ட எண்களை அவற்றின் இடமதிப்பினை எழுதி கண்டறிக.



3 – நூறுகள்

4 – பத்துகள்

2 – ஒன்றுகள்

$$\begin{array}{r} 300 + 40 + 2 \\ \hline 342 \end{array}$$

கொடுக்கப்பட்ட எண்களை ஒன்றுகள், பத்துகள் மற்றும் நூறுகளாக விரித்தெழுதுக.

எண்	விரிவான வடிவம்
246	$200 + 40 + 6$
570	$500 + 70 + 0$
637	
603	
989	

கொடுக்கப்பட்ட எண்களின் விரிவாக்கங்களுக்கான சுருக்கிய வடிவங்களை எழுதுக.

விரிவான வடிவம்	எளிய வடிவம்
$300 + 90 + 8$	398
$200 + 50 + 6$	
$900 + 80 + 5$	
$500 + 50 + 7$	

கொடுக்கப்பட்ட எண்ணிலிருந்து தாவி எண்ணுதல்

எடுத்துக்காட்டு

1. ஒன்றுகளில் எண்ணவும்

2. இரண்டுகளில் எண்ணவும்



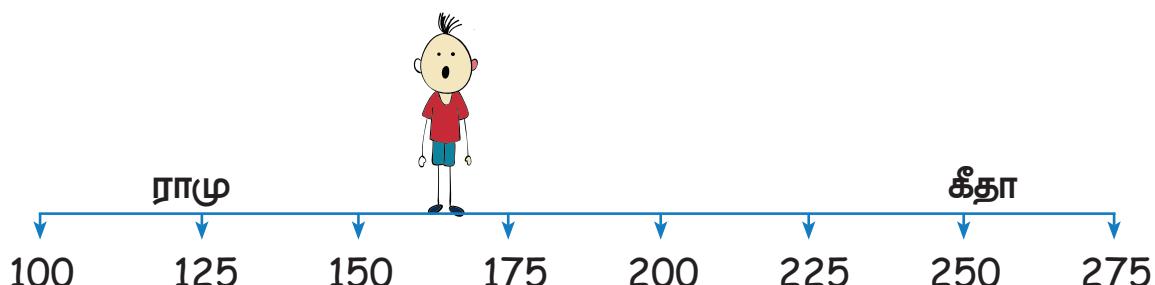
பின்வருவனவற்றை 5, 10 மற்றும் 100 களால் தாவி எண்ணி நிரைவு செய்க.

1. 250, 255, , , 270,
2. 500, 510, , 540, ,
3. 100, 200, , , , 600

2.3 எண்களை ஒப்பிடுக

ஓன்றாம் இடமதிப்பைப் பொறுத்து

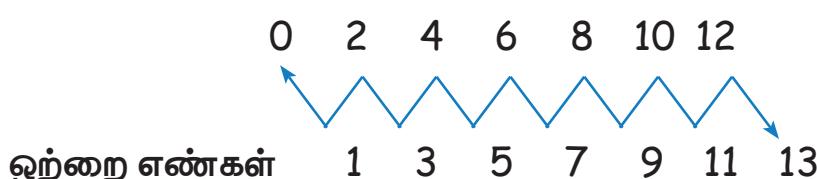
ஒற்றை எண்களும் மற்றும் இரட்டை எண்களும் மூலிலக்க எண்கள் வரை ராமுவிடம் 125 கடலைமிட்டாய்களும், கீதாவிடம் 200 கடலை மிட்டாய்களும் உள்ளன. இதில் யாரிடம் எவ்வளவு அதிக மிட்டாய்கள் உள்ளன.



பூச்சியம் (0) என்பது ஒற்றை எண்ணா? இரட்டை எண்ணா? என்ன உன்னால் கூறமுடியுமா? எப்படி சிகால்ல முடியும்? '0' என்பது "எதுவுமில்லை". ஆனால் ஒரு எண்ணிற்குப் பிறகு பூச்சியம் போடப்பட்டால், அது இரட்டை எண் ஆகும். எ.கா - 10, 300, 30,.....

ஒற்றை எண்கள் மற்றும் இரட்டை எண்கள்

இரட்டை எண்கள்



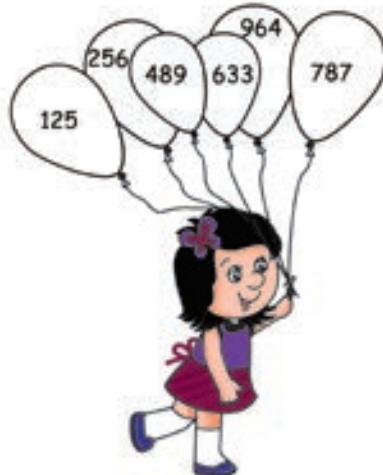
1,3,5,7 மற்றும் 9 என்ற எண்களைக் கொண்டு முடியும் எண்கள் ஒற்றை எண்கள், 0,2,4,6 மற்றும் 8 என்ற எண்களைக் கொண்டு முடியும் எண்கள் இரட்டை எண்கள்.



செயல்பாடு – 5



கீழே உள்ள பலுள்களில் ஒற்றை எண்களுக்கு மஞ்சள் வண்ணமும், இரட்டை எண்களுக்கு சிவப்பு வண்ணமும் இடுக.



எண் வரிசையில் ஒவ்வொரு ஒற்றை எண்ணிற்கு பிறகு இரட்டை எண் இருக்கும்.
அதைப்போல, இரட்டை எண்ணிற்கு பிறகு ஒற்றை எண் இருக்கும்.



இவற்றை முயல்க.



899 – உடன் எந்த எண்ணை கூட்டினால் மிகப்பிபரிய மூலிலக்க எண் கிடைக்கும்?



செயல்பாடு – 6

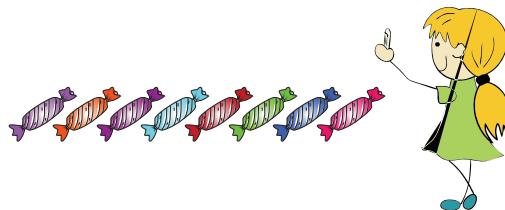
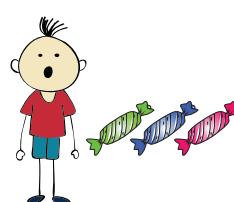


இரட்டை எண்ணை வட்டமிடுக	ஒற்றை எண்ணை வட்டமிடுக
8, 69, 70, 84, 99	7, 26, 33, 61, 84
112, 131, 156, 170, 186	105, 116, 125, 142, 151
226, 300, 303, 440, 478	219, 232, 245, 357, 390
542, 570, 575, 600, 610	540, 555, 557, 603, 609
931, 948, 952, 982, 999	918, 919, 935, 953, 998



பெரிய மற்றும் சிறிய எண்கள்

அழுதனிடம் 3 மிட்டாய்களும், அவனுடைய தங்கை மீனாட்சியிடம் 8 மிட்டாய்களும் உள்ளன.



யாரிடம் அதிக மிட்டாய்கள் உள்ளது?
எந்தவிவாரு எண்ணுக்கும் முன் வரும் எண் சிறிய எண்.
எந்தவிவாரு எண்ணுக்கும் பின் வரும் எண் பெரிய எண்.

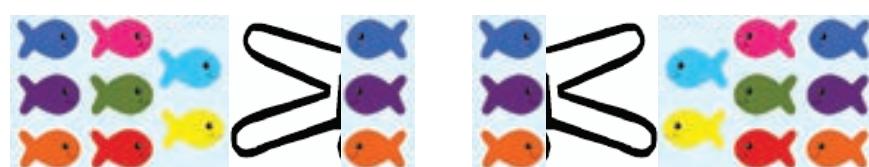
எனவே, எண்கோட்டில் எண் 8-ற்கு முன் 3-வரும் அல்லது 3-ற்குப் பிறகு 8-ம் வருகிறது.



இப்போது,
3 என்பது 8-ஐ விடச் சிறியது, அல்லது இதையே
8 என்பது 3-ஐ விடப் பெரியது.
ஆகவே, மீனாட்சி யிடம் அதிக மிட்டாய்கள் உள்ளன.



குறியீடுகளின் பயன்பாடு



8 என்பது 3-ஐ விடப் பெரியது.

$8 > 3$ என எழுதலாம்.

27 என்பது 40 -ஐ விடச் சிறியது

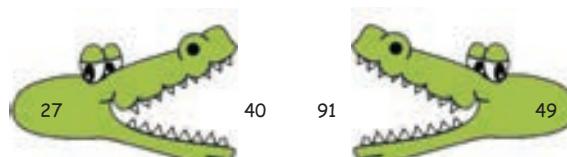
$27 < 40$ என எழுதலாம்

3 என்பது 8-ஐ விடச் சிறியது.

$3 < 8$ என எழுதலாம்.

91 என்பது 49 -ஐ விடப் பெரியது

$91 > 49$ என எழுதலாம்





வெவ்வேறு இலக்கங்களுடன் எண்களை ஒப்பிடுதல்

எந்த எண் அதிக இலக்கங்களை உடையதோ, அந்த எண் பெரிய எண் ஆகும். எண் 115 மூன்று இலக்கங்களை உடையது மற்றும் 89 இரண்டு இலக்கங்களை உடையது. எனவே 115 என்பது 89 ஜி விடப்பெரியது ஆகவே $115 > 89$ என எழுதலாம்.

115 மற்றும் 89 ஒப்பிடுதல்

நா	ப	இ
1	1	5

நா	ப	இ
	8	9



எண்களை சம இலக்க எண்களுடன் ஒப்பிடுதல்.

- இலக்கங்களின் எண்ணிக்கை சமமாக இருந்தால், நூறாம் இடமதிப்பை பொறுத்து ஒப்பிட வேண்டும். ஒப்பிடும் போது நூறாம் இடமதிப்பில் உள்ள பெரிய எண்ணே, பெரிய எண் ஆகும்.
- 1 ஜி விட 2 பெரியது.

எனவே, 250 என்பது 160 ஜி விடப் பெரியது.

$250 > 160$ என எழுதலாம்.

$160 < 250$ எனவும் எழுதலாம்.

160 மற்றும் 250 ஒப்பிடுதல்

நா	ப	இ
1	6	0

நா	ப	இ
2	5	0

நூறாம் இடமதிப்பை பார்



நூறாம் இடமதிப்பில் உள்ள இலக்கங்கள் ஒரே மாதிரியாக இருந்தால், 10 -ம் இடமதிப்பில் உள்ள இலக்கங்களை ஒப்பிட வேண்டும். எந்த எண்ணின் பத்தாம் இடமதிப்பு பெரிய இலக்கமாக இருக்கிறதோ, அந்த எண்ணே பெரிய எண் ஆகும்.

நூறாம் இடமதிப்பில் உள்ள இலக்கங்கள் சமம். பத்தாம் இடமதிப்பை பொறுத்து இலக்கங்களை ஒப்பிடவும். 4 ஜி விட 5 பெரியது எனவே 151 என்ற எண் 143 ஜி விடப் பெரியது. $151 > 143$ என எழுதலாம்.

நா	ப	இ
1	4	3

நா	ப	இ
1	5	1



4. நூறாம் இடமதிப்பில் உள்ள இலக்கத்தை பத்தாம் இடமதிப்பில் உள்ள இலக்கமும் சமமாக இருந்தால், இந்த எண்களில் ஒன்றாம் இடமதிப்பில், எது பெரிய எண் பெற்றுள்ளதோ, அதையே பெரிய எண் என்போம்.

நூறாம் இடமதிப்பில் உள்ள இலக்கமும், பத்தாம் இடமதிப்பில் உள்ள இலக்கமும் ஒரே

மதிப்புடையதாக இருக்கிறது. எனவே, ஒன்றாம் இடமதிப்பில் உள்ள இலக்கத்தை ஒப்பிடுவோம்.

141 மற்றும் 148 ஒப்பிடுதல்

நூ	ப	ஒ
1	4	1

நூ	ப	ஒ
1	4	8

8 என்பது 1 ஜி விடப் பெரியது.

ஆகையால், எண் 148 என்பது 141 ஜி விடப் பெரியது.

$148 > 141$ என எழுதலாம்.

$141 < 148$ எனவும் எழுதலாம்.



5. 536 மற்றும் 536 ஒப்பிடுதல்

அனைத்து இலக்கங்களிலும் ஒரே மதிப்புடைய எண்களை ஒப்பிடுக.

எனவே, **536 = 536**

நூ	ப	ஒ
5	3	6

நூ	ப	ஒ
5	3	6



இவற்றை முயல்க

கொடுக்கப்பட்ட பெட்டிகளில், பொருத்தமான $<$, $>$ மற்றும் $=$

குறியீடுகளைக் குறிக்கவும்.



103 438

710 710

250 069

614 618

408 308

719 917

மிகப் பெரிய மூவிலக்க எண் 999
மிகச் சிறிய மூவிலக்க எண் 100





ஏறுவரிசை மற்றும் இறங்கு வரிசை

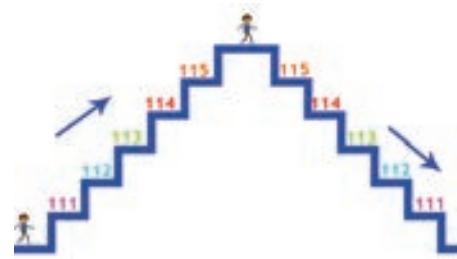
111, 112, 113, 114, 115

சிறிய எண்ணிலிருந்து பெரிய எண்ணிற்கு வரிசைப்படுத்தி எழுதும் முறை "ஏறு வரிசை" எனப்படும்.

பெரிய எண்ணிலிருந்து சிறிய எண்ணிற்கு வரிசைப்படுத்தி எழுதும் முறை "இறங்கு வரிசை" எனப்படும்.

எடுத்துக்காட்டு:

235, 230, 238 என்ற ஏறுவரிசையிலும், இறங்கு வரிசையிலும் வரிசைப்படுத்துவோம்.



இவற்றை முயல்க

245 மற்றும் 255-ற்கும் இடையே உள்ள இரட்டை எண்களை இறங்கு வரிசையில் எழுதுக.

ஏறு வரிசை

$230 < 235 < 238$
230, 235, 238

இறங்கு வரிசை

$238 > 235 > 230$
238, 235, 230



இவற்றை முயல்க

1.

கீழ்க்கண்ட எண்களை ஏறுவரிசையில் வரிசைப்படுத்துக.

அ. 55, 63, 40, 8

இ. 50, 405, 109, 600

ஆ. 217, 201, 215, 219

ஈ. 785, 757, 718, 781



கீழ்க்கண்ட எண்களை இறங்குவரிசையில் வரிசைப்படுத்துக

அ. 212, 503, 369, 60

இ. 323, 303, 332, 33

ஆ. 051, 100, 810, 167

ஈ. 205, 210, 290, 300



2.4 வரிசைப்படுத்துதல்

- 2 மற்றும் 7 ஆகிய எண்களை எடுத்துக்கொள்வோம். 2 மற்றும் 7 ஆகிய எண்களை கொண்டு 27, 72, 22 மற்றும் 77 ஆகிய இரண்டிலக்க எண்களை உருவாக்கலாம்.
- 72 என்பது மிகப்பெரிய எண்ணாக எண் மற்றும் 27 என்பது மிகச்சிறிய எண்ணாக எண்.
- அதே போன்று, 7, 4 மற்றும் 8 கொடுக்கப்பட்ட எண்கள். இந்த எண்களைப் பயன்படுத்தி மிகப் பெரிய மற்றும் மிகச்சிறிய மூன்றிலக்க எண்களை உருவாக்குவோம்.
- 874 என்பது மிகப் பெரிய மூவிலக்க எண் மற்றும் 478 என்பது மிகச்சிறிய மூவிலக்க எண்.
- மேலே கொடுக்கப்பட்ட எண்களைக் கொண்டு மூன்றிலக்க எண்களை உருவாக்குதல்.

748, 874, 847, 784, 487, 478

- மேற்கூறிப்பிட்ட வரிசையை பெரிய எண்ணிலிருந்து சிறிய எண்ணாக வரிசைப்படுத்தினால் “இறங்கு வரிசை” கிடைக்கும்.

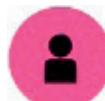
874, 847, 784, 748, 487, 478

- மேற்கூறிப்பிட்ட வரிசையை சிறிய எண்ணிலிருந்து பெரிய எண்ணாக வரிசைப்படுத்தினால் “ஏறு வரிசை” கிடைக்கும்

478, 487, 748, 784, 847, 874



பயிற்சி செய்



1. மிகப் பெரிய எண் மற்றும் மிகச்சிறிய எண் உருவாக்குதல்

எண்கள்	மிகப்பெரிய எண்	மிகச்சிறிய எண்
5, 0, 9		
6, 3, 7		
4, 0, 1		
9, 9, 0		



2. கீழ்க்கண்ட எண் வரிசையை பூர்த்தி செய்க.

111, 222, 333, 444,,,

150, 155, 160, 165,,,

210, 310, 410, 510,,,

333, 433, 533, 633,,,



3.

எண்களைக் கண்டுபிடி

- அ. 4 நூறுகள் ; 5 பத்துகள் ; 0 ஒன்றுகள்
- ஆ. 3 நூறுகள் ; 0 பத்துகள் ; 1 ஒன்று
- இ. 5 நூறுகள் ; 8 பத்துகள் ; 9 ஒன்றுகள்
- ஈ. 8 நூறுகள் ; 5 ஒன்றுகள்

4.

எண் பெயர்களை எழுதுக.

எண்ணூர்	எண் பெயர்
156	
340	
408	
696	

5.

கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக.

- அ. 405 என்பது _____ நூறுகள் _____ பத்துகள் _____ ஒன்றுகள்
- ஆ. 547 என்பது _____ நூறுகள் _____ பத்துகள் _____ ஒன்றுகள்
- இ. 680 என்பது _____ நூறுகள் _____ பத்துகள் _____ ஒன்றுகள்

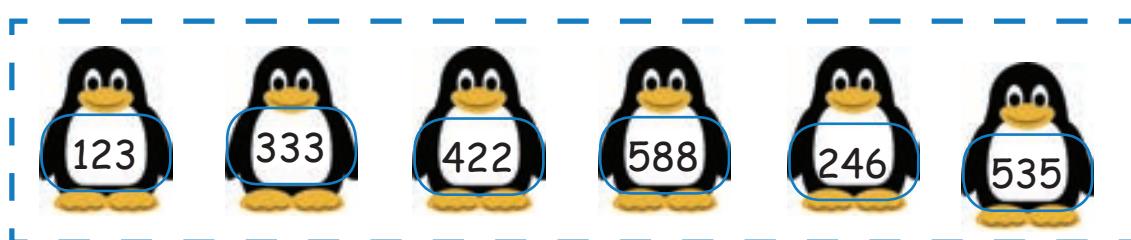
6.

வட்டமிடப்பட்ட எண்களின் இடமதிப்பைக் கூறுக

- அ. 1 9 8 ஆ. 9 0 8 இ. 5 4 3

7.

ஒற்றை எண்களையும் இரட்டை எண்களையும் தனித்தனியாக எழுதுக.



- அ. ஒற்றை எண்கள்

- ஆ. இரட்டை எண்கள்



8.

பொருத்தமான <, >, = குறியீடுகளை இடுக

$$\begin{array}{cc} 105 & 150 \\ \text{ } & \text{ } \\ 419 & 547 \\ \text{ } & \text{ } \\ 394 & 387 \end{array}$$

$$\begin{array}{cc} 761 & 683 \\ \text{ } & \text{ } \\ 660 & 660 \\ \text{ } & \text{ } \\ 983 & 990 \end{array}$$

9.

கொடுக்கப்பட்ட எண்களை ஏறுவரிசை மற்றும் இறங்கு வரிசையில் எழுதுக.

326 323 301 356 365 399 308 340

எறுவரிசை: இறங்கு வரிசை:

10.

6,8 மற்றும் 5 என்ற எண்களை ஒரே ஒரு முறை மட்டும் பயன்படுத்தி மிகப் பெரிய மற்றும் மிகச்சிறிய எண்ணை உருவாக்குக

மிகப்பெரிய எண்: மிகச்சிறிய எண்:

2.5 கூட்டல் மற்றும் கழித்தல்



கூட்டல்

நினைவு கூர்வோம்:

அ. + =

ஆ. + =

இ. + =

எ. $55 + 18 =$

உ. 56
+33

ஊ. 57
+33

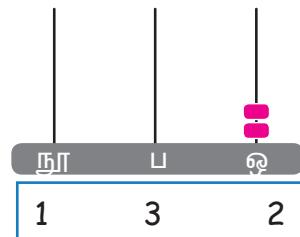
எ. 70
+35



மூன்றிலக்க எண்களின் கூட்டல் (இனமாற்றமின்றி)

எடுத்துக்காட்டு : கூட்டுக. 132 மற்றும் 241

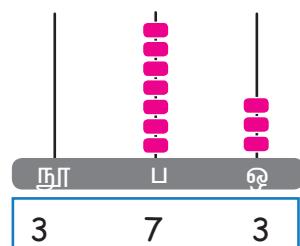
	நூ	ப	ஒ
	1	3	2
+	2	4	1



ஆணிமணிச் சட்டத்தின் மூலம் 132 ஜ போடவும்:
பின் 241 ஜ, 2 நூறுகள், 4 பத்துகள், 1 ஒன்றுகள் போடவும்.

இரு எண்களை கூட்ட கிடைக்கும் விடை கூடுதல் எனப்படும்.

$$\text{கூடுதல்} = 373$$



எடுத்துக்காட்டு : கூட்டுக 342 + 515 + 12

நூ	ப	ஒ
3	4	2
5	1	5
	1	2

ஒன்றுகளைக் கூட்டுதல்		
3	4	2
5	1	5
	1	2
		9

பத்துகளைக் கூட்டுதல்		
3	4	2
5	1	5
	1	2
	6	9

நூறுகளைக் கூட்டுதல்		
3	4	2
5	1	5
	1	2
	8	6
		9

$$\text{கூடுதல்} = 869$$



இவற்றை முயல்க

கீழ்க்கண்ட எண்களைக் கூட்டுக.

1.		4	4	1
	+	3	2	6
				2
		4	4	1

2.		5	6	2
	+	2	0	4
		7	6	2
		7	6	2

3.		8	1	5
	+	1	5	3
		9	6	8
		9	6	8

$$4. \quad 34 + 452 + 3$$





மூன்று இலக்க எண்களின் கூட்டல் (இனமாற்றத்துடன்)

எடுத்துக்காட்டு : 556 மற்றும் 194 ஐக் கூட்டுக

ஓன்றுகளைக் கூட்டுக

நூ	ப	ஒ
	1	
+	5	5
	1	9
		4
		0

$$6 + 4 = 10 \text{ ஓன்றுகள்} = 1 \text{ பத்து}$$

இனமாற்றத்துடன் 10 ஓன்றுகள் = 1 பத்து + 0 ஓன்று எனவே 0 ஐ ஒன்றுகளின் இடத்திலேயும், பத்துகளின் இலக்கங்களுக்கு மேலும் எழுதுகிறோம்.

பத்துகளைக் கூட்டுக

நூ	ப	ஒ
	1	
+	5	5
	1	9
		4
		5
		0

$$1 + 5 + 9 = 15 \text{ பத்துகள்}$$

15 பத்துகள் = 1 நூறுகள் + 5 பத்துகள் எனவே 5 ஐ பத்துகளின் இடத்திலேயும், 1 ஐ நூறுகளின் இலக்கங்களுக்கு மேலும் எழுதுகிறோம்.

நூறுகளைக் கூட்டுக

நூ	ப	ஒ
	1	1
+	5	5
	1	9
		4
	7	5
		0

$$1 + 5 + 1 = 7 \text{ நூறுகள்}$$

எனவே, 7 ஐ நூறாம் இலக்கத்திற்கு கீழே எழுதுகிறோம்.

கூடுதல் = 750



இவற்றை முயல்க



கீழ்க்கண்ட எண்களைக் கூட்டுக.

அ.
$$\begin{array}{r} 709 \\ + 261 \\ \hline \end{array}$$

ஆ.
$$\begin{array}{r} 339 \\ + 202 \\ \hline 28 \end{array}$$

இ.
$$\begin{array}{r} 508 \\ + 562 \\ \hline 440 \end{array}$$

ஈ. $921+20+61$

உ. $28+195+6$





நினைவு கூர்வோம்.

நினைவுகூர்வது:

அ.

$$\begin{array}{ccc} \text{apple} & - & \text{apple} \\ 45 & & 35 \\ & = & \boxed{} \end{array}$$

ஆ.

$$\begin{array}{ccc} \text{tennis ball} & - & \text{tennis ball} \\ 87 & & 69 \\ & = & \boxed{} \end{array}$$

இ.

$$\begin{array}{ccc} \text{bell} & - & \text{bell} \\ 49 & & 38 \\ & = & \boxed{} \end{array}$$

எ.

$$99 - 55 = \boxed{}$$

2. 63

$$\begin{array}{r} 63 \\ - 17 \\ \hline \end{array}$$

f. 70

$$\begin{array}{r} 70 \\ - 9 \\ \hline \end{array}$$

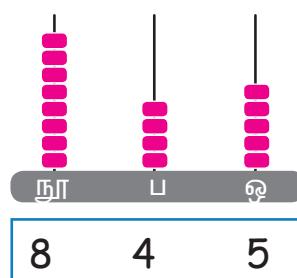


கழித்தல்

மூன்று இலக்க எண்களின் கழித்தல் (இனமாற்றமின்றி)

எடுத்துக்காட்டு : 845 லிருந்து 344 ஜக் கழிக்க.

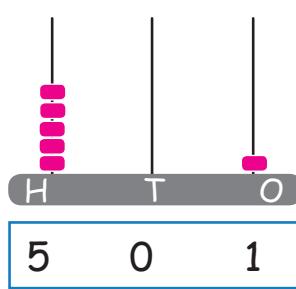
	8	4	5
-	3	4	4



இப்போது நாறுகளிலிருந்து 3 ஜயும், பத்துகளிலிருந்து 4 ஜயும் மற்றும் ஒன்றுகளிலிருந்து 4 ஜயும் நீக்குக

இரு எண்களை கழித்தால் கிடைக்கும் விடை வேறுபாடு அல்லது வித்தியாசம் எனப்படும்.

வித்தியாசம் = 501





எடுத்துக்காட்டு: 735 லிருந்து 213 ஜ் கழிக்க

	நா	ப	ஒ
	7	3	5
-	2	1	3

ஓன்றுகளைக் கழிக்க

	நா	ப	ஒ
	7	3	5
-	2	1	3
			2

பத்துக்களைக் கழிக்க

	நா	ப	ஒ
	7	3	5
-	2	1	3
		2	2

நாறுகளைக் கழிக்க

	நா	ப	ஒ
	7	3	5
-	2	1	3
	5	2	2

வித்தியாசம் = 522



இவற்றை முயல்க



கீழ்க்கண்ட எண்களைக் கழிக்க:

அ.		5	4	4
	-		2	3

ஆ.		7	6	5
	-	4	0	1

இ.		8	4	5
	-	2	3	4

மூன்று இலக்க எண்களைக் கழித்தல் (இனமாற்றத்துடன்)

எடுத்துக்காட்டு : 264 லிருந்து 138 ஜ் கழிக்க

	நா	ப	ஒ
	2	6	4
-	1	3	8



கழித்தல்

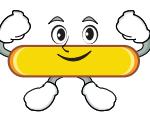
36



படி :1

நூ	ப	ஒ
	5	14
-	2	6 4
	1	3 8
		6

ஓன்றுகள்



$$14 - 8 = 6$$

கழித்தல்

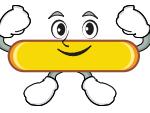
4 ஓன்றுகளிலிருந்து 8 ஓன்றுகளைக் கழிக்க முடியாது.

எனவே 6 பத்துகளிலிருந்து ஒரு பத்தினை பத்து ஓன்றுகளாக இனமாற்றம் செய்து ஓன்றுகளுடன் கூட்டுக.

படி :2

நூ	ப	ஒ
	5	14
-	2	6 4
	1	3 8
		2 6

பத்துகள்



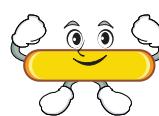
$$5 - 3 = 2$$

கழித்தல்

படி :3

நூ	ப	ஒ
1	5	14
-	2	6 4
	1	3 8
1	2	6

நூறுகள்



$$2 - 1 = 1$$

கழித்தல்



முயற்சி செய்

கீழ்க்கண்ட எண்களைக் கழிக்க



அ	5	4	0	ஆ-	7	6	5	இ	8	0	5	
.	-	3	5	3	-	4	3	8	-	2	4	6



நிலையான படிகள் மூலம் கூட்டல் மற்றும் கழித்தல்

எடுத்துக்காட்டு : 675 மற்றும் 136 ஐக் கூட்டுக.



படி :1

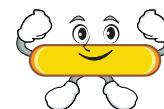
ஓன்றுகளைக் கூட்டுக

நூ	ப	ஒ
	1	
6	7	5
+	1	3
		1



மற்றும்

கழித்தல்



$5+6 = 11$ ஓன்றுகள்

11 ஓன்றுகள் = 1 பத்துகள் + 1 ஒன்று.

1 ஐ ஒன்றாம் இடத்திலும் 1 பத்தை நாறாம் இடத்திலும் சேர்க்கப்படுகிறது.

படி :2

பத்துகளைக் கூட்டுக

நூ	ப	ஒ
	1	
6	7	5
+	1	3
		1

$1+7+3 = 11$ பத்துகள்

11 பத்துகள் = 1 நூறு + 1 பத்து.

1 ஐ பத்தாம் இடத்திலும் 1 நூற்றை நாறாம் இடத்திலும் சேர்க்கப்படுகிறது.

படி :3

நூறுகளைக் கூட்டுக

நூ	ப	ஒ
1	1	
6	7	5
+	1	3
8	1	1

புதிர்

நான் ஒரு மூன்றிலக்க எண். 5 பத்துகளை என்னுடன் கூட்டினால் நான் மிகப்பெரிய மூன்றிலக்க எண்ணாக மாறுவேன். என்னைக் கண்டுபிடி.

$1+6+1 = 8$ நூறுகள்

8 ஐ நூறாம் இடத்தில் விடையாக எழுதவும்.

ஆசிரியர் குறிப்பு : ஆசிரியர் ஆணிமணிச்சுட்டத்தின் மூலமாக கூட்டல் கணக்குகளின் விடைகளை கண்டறிய மாணவர்களுக்கு உதவ வேண்டும்.



எடுத்துக்காட்டு :

724 விருந்து 386 ஜக் கழிக்க

படி :1

ஒன்றுகளைக் கழிக்கவும்

நூ	ப	ஒ
		1 14
	7	2 4
+	3	8 6
		8



2 பத்துகளிலிருந்து 1 பத்தினைப் பெற்று, அதனுடன் 4 ஒன்றுகளை கூட்ட ஒன்றாமிடத்தில் 14 ஜக் பெறலாம்

$$14 - 6 = 8$$

படி :2

பத்துகளைக் கழிக்கவும்

நூ	ப	ஒ
		11
	6	1 14
+	1	2 4
	3	8 6
		3 8

$$11 - 8 = 3$$

படி :3

நாறுகளைக் கழிக்கவும்.

நூ	ப	ஒ
		11
	6	1 14
+	1	2 4
	3	8 6
	3	3 8

$$6 - 3 = 3$$

$$\text{வித்தியாசம்} = 338$$

ஆசிரியர் குறிப்பு: ஆசிரியர் மாணவர்களுக்கு கழித்தல் கணக்குகளை ஆணிமணிச் சுட்டத்தின் மூலமாக விளக்கி உதவுதல்.

எண்களுடன் விளையாடு
ஏதேனும் 3 எண்களைத் தேர்ந்தெடுத்து ஒரு மூன்றிலக்க எண்ணை உருவாக்கு. அந்த எண்ணை தீருப்பி எழுதி கூடுதல் மற்றும் வித்தியாசத்தைக் கண்போடி.



எனிய வாழ்க்கைக் கணக்குகள்

எடுத்துக்காட்டு



A என்ற பண்ணையில் 452 மாங்காய்களும் B என்ற பண்ணையில் 349 மாங்காய்களும் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன. இரண்டு பண்ணைகளிலும் உற்பத்தி செய்யப்படும் மொத்த மாங்காய்களின் எண்ணிக்கையைக் கண்டுபிடி.

அமுதன் முதல் நாள் 125 ரூபாய் சேமித்தான். இரண்டாம் நாள் 200 ரூபாய் சேமித்தான். இரண்டு நாட்கள் சேர்த்து மொத்தமாக சேமித்த பணத்தை கண்டறிக்.



குமார் தன்னுடைய 800 ரூபாய் சம்பளத்தில் 450 ரூபாய் செலவு செய்தார் எனில், அவர் சேமித்த பணம் எவ்வளவு?

A பண்ணையில் உள்ள

மாங்காய்கள் = **452**

B பண்ணையில் உள்ள

மாங்காய்கள் = **349**

மொத்த மாங்காய்கள் = **801**

முதல் நாள் சேமிப்பு =

இரண்டாம் நாள் சேமிப்பு =

மொத்த சேமிப்பு =

அவனுடைய ஒருநாள்

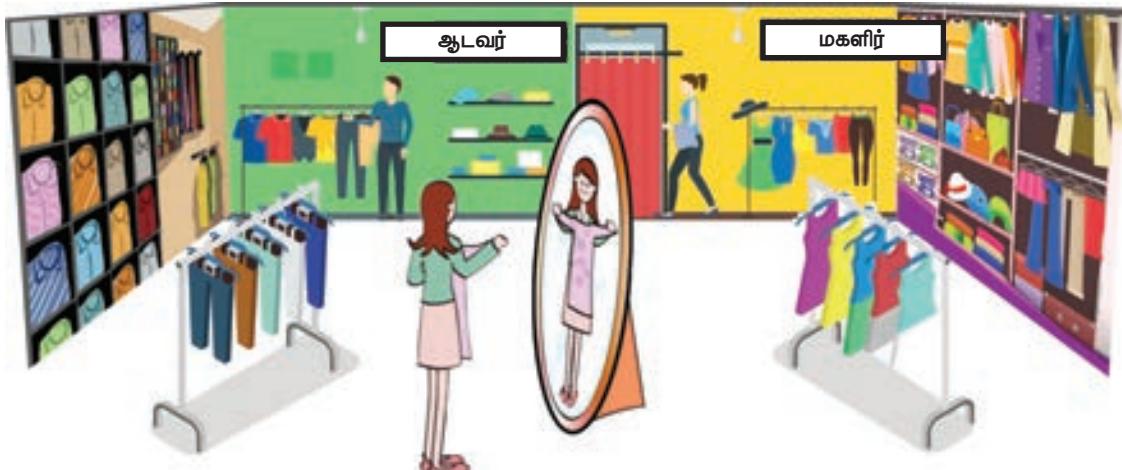
சம்பளம் =

செலவழித்த தொகை =

சேமிப்புத் தொகை =



கொடுக்கப்பட்டுள்ள துணிக்கடை படத்திலிருந்து பொருத்தமான கேள்விகளை உருவாக்குக



மேலே உள்ள படத்தை கொண்டு கூட்டல் மற்றும் கழித்தல் செயலுக்கான கேள்விகளை அமைக்கவும்

எடுத்துக்காட்டுகள்

$$2 + 3 = ?$$

இரவி தொங்கு தளத்திலிருந்து 2 சட்டைகளையும் அலமாரியிலிருந்து 3 சட்டைகளையும் தேர்வு செய்துன் எனில் அவன் தேர்வு செய்க மிமாக்க சட்டைகள் ஏத்துவா?

$$281 + 240 = 521$$

இரு பால் சாவடியில் முதல்நாள் 281 பாட்டில்களும் இரண்டாம் நாள் 240 பாட்டில்களும் விற்கப்படுகின்றன. இரண்டு நாட்களும் விற்கப்பட்ட மொத்த பாட்டில்களின் எண்ணிக்கையைக் கண்டுபோடி.

$$352 - 148 = ?$$

மரத்தில் 352 ஆரஞ்சு பழங்கள் உள்ளன. அவற்றில் 148 ஆரஞ்சு பழங்கள் பறிக்கப்பட்டன. எனில், மரத்தில் மீதுமள்ள பழங்களின் எண்ணிக்கை என்ன?



இவற்றை முயல்க



வளவனின் முட்டைக் கடையில் ஓவ்வொன்றிலும் பத்து முட்டைகள் கொண்ட பத்து தட்டுகள் இருந்தன. அவன் 3 தட்டுகளில் உள்ள முட்டைகளை விற்று விட்டான். 2 தட்டுகளில் உள்ள முட்டைகள் அழுகிவிட்டன. இப்போது வளவனின் கடையில் உள்ள மீதமுள்ள முட்டைகளின் எண்ணிக்கை என்ன?



வளவனின் கடையில் உள்ள மொத்த முட்டைகள்:

_____.

அவன் விற்ற முட்டைகளின் எண்ணிக்கை

+ அழுகிய முட்டைகளின் எண்ணிக்கை :

_____.

எனில், கடையில் மீதமுள்ள முட்டைகளின் எண்ணிக்கை : _____.



பயிற்சி செய்



$118 + 212 = ?$

ஒரு பொம்மைக் கடையில் 118 சிவப்பு நிற பொம்மைக் கார்களும், 212 பச்சை நிற பொம்மைக் கார்களும் விற்கப்பட்டது. மொத்தம் எத்தனை பொம்மைக் கார்கள் விற்கப்பட்டது?

$515 + --- = 717$

$200 + 300 = ?$

$--- + --- = ---$

சவிதாவிடம் 169 வாழைப்பழங்களும், 243 சீதாப்பழங்களும் இருந்தன. மொத்தம் எத்தனை பழங்கள் அவளிடம் உள்ளன?

$150 - 50 = ?$

$500 - 355 = ?$

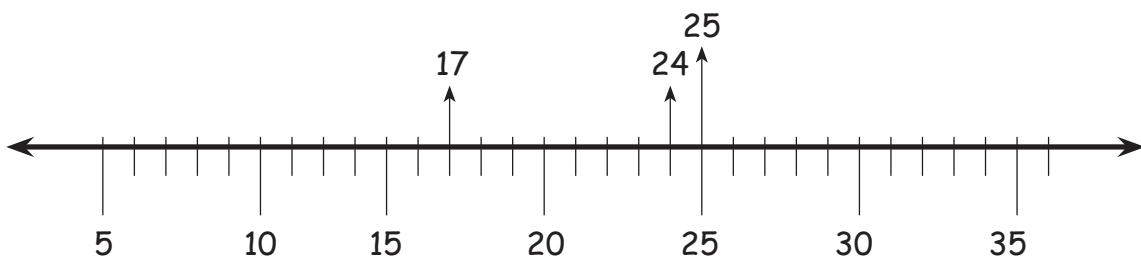
$999 - 199 = ?$



2.6 தோராய மதிப்பிடுதல்

கொடுக்கப்பட்ட இரு எண்களின் கூடுதல் மற்றும் வித்தியாசத்தைத் தோராயமாக மதிப்பிடுதல்.

அருகாமையில் இருக்கம் 10 ஆம் மற்றும் 100 ஆம் இடத்திற்கு முழுமைப்படுத்தி கொடுக்கப்பட்ட இரு எண்களின் கூடுதல் மற்றும் வேறுபாட்டினை ஊகித்தறியவும்.



நம்மால் கொடுக்கப்பட்ட இரு எண்ணின் கூடுதலையும் வேறுபாட்டினையும் அவற்றின் அருகாமையில் உள்ள எண்ணிற்கு முழுமைப்படுத்தி ஊகமதிப்பை அறியமுடியும்.

எடுத்துக்காட்டு



கொடுக்கப்பட்டுள்ள இரு எண்களை அருகாமையில் உள்ள 10 இற்கும் 100 இற்கும் முழுமைப்படுத்தின் கூடுதலின் ஊகமதிப்பை அறியவும்.

கூட்டல் விவரம்	முழுமையாக்கிக் கூட்டிய பின் மதிப்பு	உண்மையான மதிப்பு
24	20	24
+ 27	+ 30	+ 27
கூடுதல்	50	51



கொடுக்கப்பட்டுள்ள இரு எண்களை அருகாமையில் உள்ள 10 இற்கும் 100 இற்கும் முழுமைப்படுத்தின் வேறுபாட்டின் ஊகமதிப்பை அறியவும்.

கூட்டல் விவரம்	முழுமையாக்கிக் கழித்த பின் மதிப்பு	உண்மையான மதிப்பு
15	20	15
- 13	- 10	- 13
வித்தியாசம்	10	2



பயிற்சி செய்



கூடுதல் மற்றும் வித்தியாசம் கண்டுபிடி

அ. 803
+ 237

ஆ. 654
+ 209

இ. 493
+ 135

ஈ. 981
- 165

உ. 518
- 139

ஊ. 782
- 375



பத்துகளுக்கு முழுமையாக்குக.

a. 19

b. 25

c. 21

d. 47



பத்துகளுக்கு முழுமையாக்கி கூடுதல் மற்றும் உண்மையான மதிப்பு காண்க.

கூட்டல் விவரம்	முழுமை ஆக்கியபின் கூடுதல்	உண்மையான மதிப்பு
33	30	
+ 35	+ 40	
கூடுதல்		

கூட்டல் விவரம்	முழுமை ஆக்கியபின் கூடுதல்	உண்மையான மதிப்பு
26		
+ 31		
கூடுதல்		



பத்துகளுக்கு அருகில் முழுமையாக்கி வித்தியாசம் மற்றும் உண்மையான மதிப்பு காண்க

கூட்டல் விவரம்	முழுமை ஆக்கிய பின் வித்தியாசம்	உண்மையான மதிப்பு
50		
- 41		
வித்தியாசம்		

கூட்டல் விவரம்	முழுமை ஆக்கிய பின் வித்தியாசம்	உண்மையான மதிப்பு
28		
- 22		
வித்தியாசம்		

ஆசிரியர் குறிப்பு: மாணவர்களின் திறன்களுக்கேற்ப, விதவிதமான விளாக்கள், புதிர்கள், செயல்பாடுகள் ஆகியவற்றை ஆசிரியர் தயார் செய்து மாணவர்களுக்குக் கொடுத்தல்.

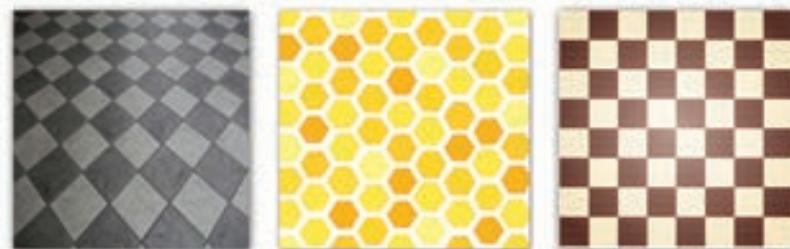


அலகு - 3



அமைப்புகள்

கூர்ந்து கவனிக்கவும் – உற்று நோக்கவும்



அமைப்புகள்

ஒரு குறிப்பிட்ட வழியில் பொருள்கள், எண்கள் மற்றும் நிகழ்வுகள் ஒரே சீரான முறையில் மீண்டும் வரும்போது, ஒரு வடிவம் உருவாகிறது.

3.1 வடிவங்களின் அமைப்புகள்

அச்சடித்தல் முறையில் ஒழுங்கான மற்றும் ஒழுங்கற்ற வடிவங்களின் அமைப்புகளை உருவாக்கலாம்.

எடுத்துகாட்டு: கைகள் மற்றும் கால்கள் கொண்டு ஏற்படுத்திய அச்சு அமைப்பு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது





செயல்பாடு 1

வரைபடத்தாளில் பின்வருவனவற்றை அச்செடுத்து அமைப்புகளை உருவாக்கி, உங்கள் வகுப்பறையை அலங்கரிக்கவும்.

- (i) விதைகள்
- (ii) பொத்தாண்கள்
- (iii) குவளை மூடிகள்.



செயல்பாடு 2

1. விதைகளை உபயோகித்து ஒரு அழகான அமைப்பை உருவாக்குக.
2. பொத்தாண்கள் மூலம் ஒரு அமைப்பை உருவாக்குக.
3. தேவையில்லாத/ உபயோகப்படுத்திய டித் பேஸ் மூடி, பாட்டில் மூடியைக் கொண்டு ஒரு அழகான அமைப்பை உருவாக்குக.
4. சமீபத்தில் வெட்டிய, உனது அழகான சிறிய நகங்களைக் கொண்டு ஒரு அமைப்பை உருவாக்கவும்



நான் உருவாக்கிய அமைப்புகள்



வடிவியல் வடிவங்களின் அமைப்புகள்

அமைப்புகள் இரண்டு வகைப்படும். அவை.

- 😊 வளரும் அமைப்புகள்
- 😊 சுழலும் அமைப்புகள்

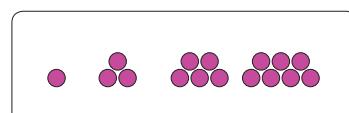
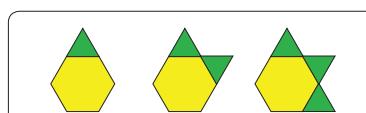
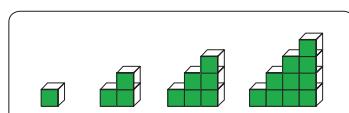
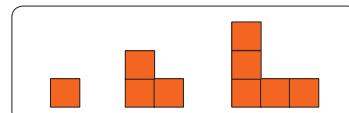
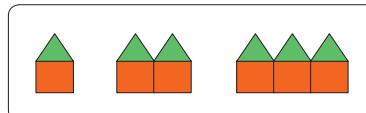
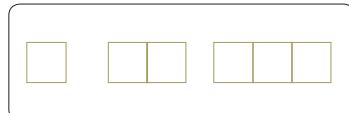
வளரும் அமைப்புகள்

நேர்க்கோடுகள் மற்றும் பிற வடிவியல் வடிவங்களைக் கொண்டு சீராக்க தொடர்ந்து வளர்ந்து வரும் வடிவமைப்புகள் மற்றும் அமைப்புகள் "வளரும் அமைப்புகள்" எனப்படும்.





எடுத்துக்காட்டு:



இவற்றை முயல்க



வட்டம் மற்றும் சதுரத்தை உபயோகப்படுத்தி வளரும் அமைப்புகளை உருவாக்கவும்.

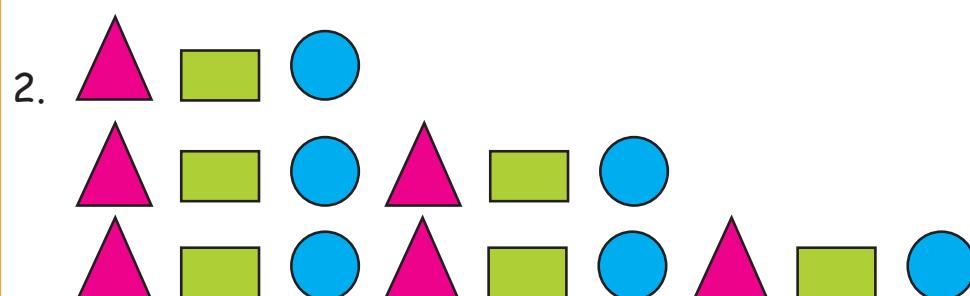


பயிற்சி

a. வளரும் அமைப்புகளைத் தொடர்க.



b. வளரும் அமைப்புகளைத் தொடர்க





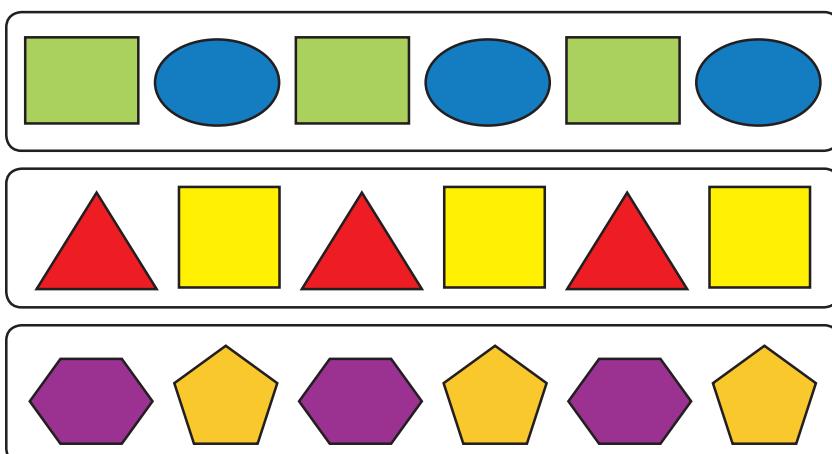
சுழலும் அமைப்புகள்

நேர்க்கோடுகள் மற்றும் பிற வடிவியல் வடிவங்களைக் கொண்டு சீராகத் தொடர்ந்து திரும்பத் திரும்ப வரும் அமைப்புகள் "சுழலும் அமைப்புகள்" எனப்படும்.

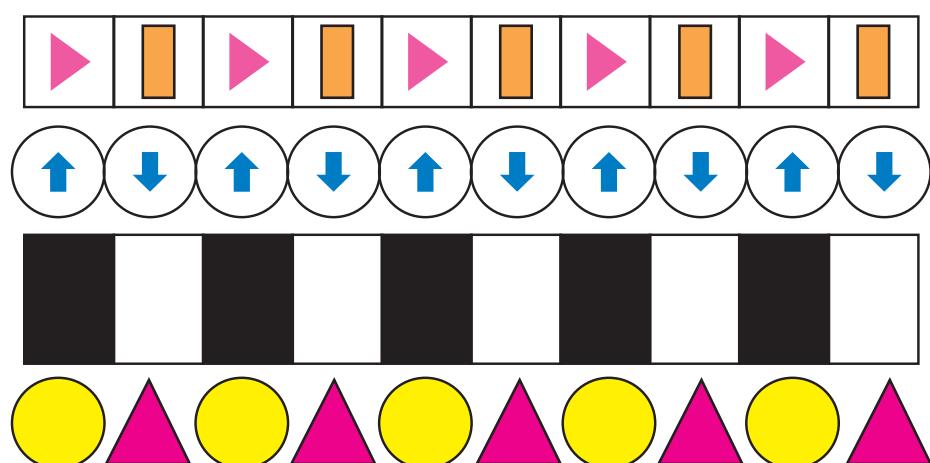
எடுத்துக்காட்டு:

- 1.
- 2.
- 3.

எடுத்துக்காட்டு:



எடுத்துக்காட்டு:

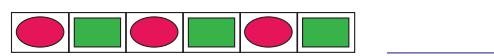




பயிற்சி



கொடுக்கப்பட்ட இடத்தில் பின்வரும் தொடர் அமைப்புகள் 3 படிகள் வரை தொடரவும்.



செயல்பாடு 3



அமைப்புகளைப் பின்பற்றி தோரணங்களை நிறைவு செய்க.

1.



2.



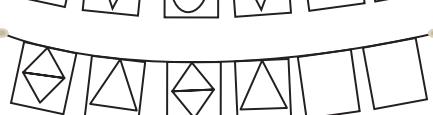
3.



4.



5.



முயன்று பார்



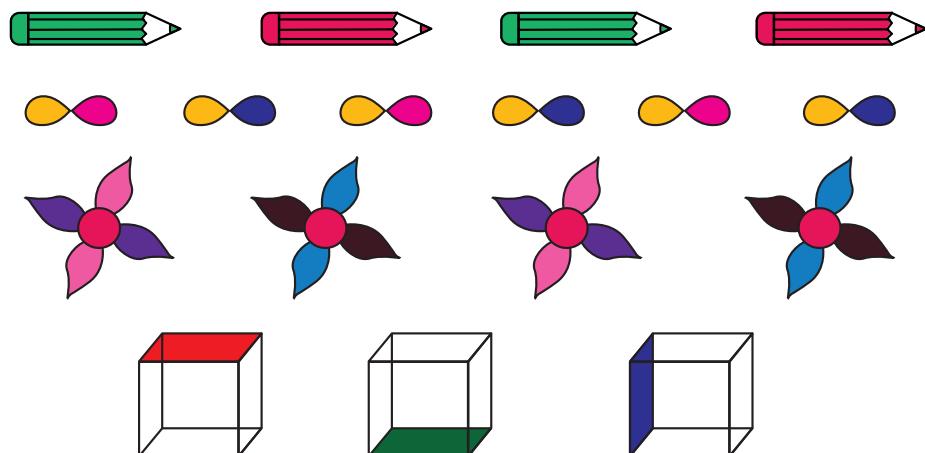
சில சமூலும் அமைப்புகளை, நீங்களே சொந்தமாக வரையவும்.

1.

2.



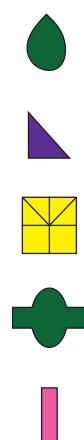
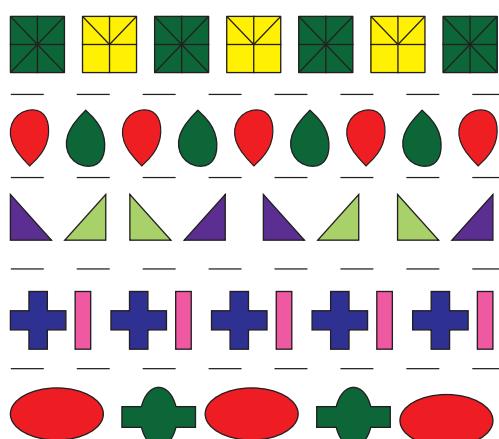
வண்ணங்கள் மற்றும் அமைப்புகளை பல்வேறு வழிகளில் ஒன்றினைப்பதன் வழியாக அமைப்புகளை உருவாக்கலாம்



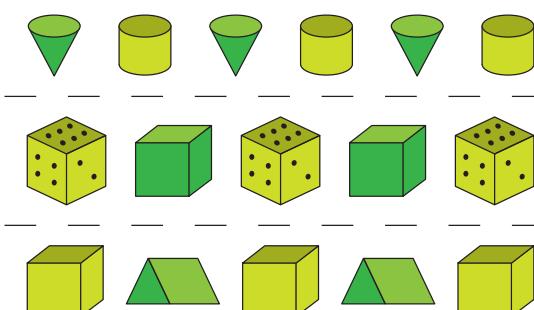
செயல்பாடு 4



- அடுத்த வில்லையுடன் அமைப்புகளை பொருத்துக.



- பின்வருவனவற்றைப் பொருத்துக

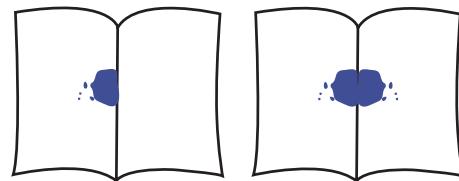




வடிவங்கள் மற்றும் அமைப்புகளில் சமச்சீர் வடிவம். முயன்று பார்



- ஓரு காகிதத் துண்டை எடுத்துக்கொள்க..
- அதில் சில சொட்டுகள் மைத்துளிகளைத் தெளிக்க.
- பிறகு அந்தக் காகிதத்தை மடித்து அழுத்துக.
- உனக்கு ஒரு சமச்சீர் வடிவம் கிடைக்கும்.



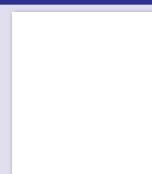
சமச்சீர்

வரையறை

ஒரு பாகத்தில் உள்ள வடிவத்தை, நகர்த்தியோ, திருப்பியோ அல்லது சமூற்றியோ பார்த்தால், அந்த வடிவம், மற்றோரு பாகத்தின் வடிவத்தைப் போல இருக்கும் இதுவே சமச்சீர் ஆகும்.

செய்து பார்ப்போம்

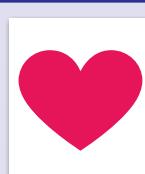
1. தானை எடுத்து படத்தில் காட்டியவாறு இரண்டாக மடிக்க



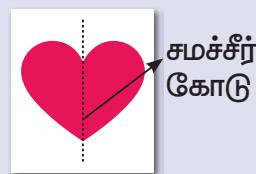
2. ஏதேனும் ஒரு வடிவத்தை மடித்த தானின் விளிம்பில் வரைக



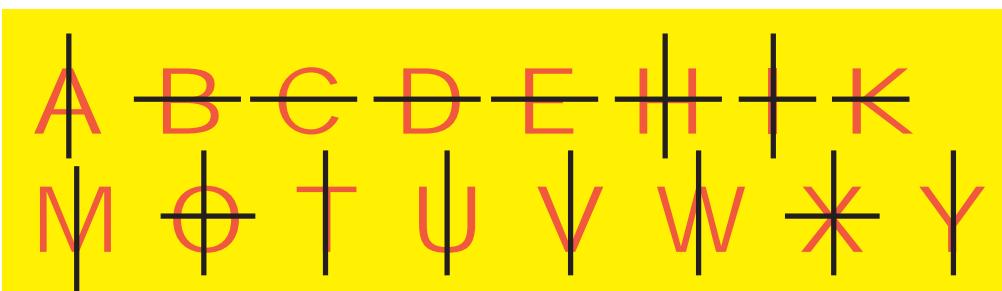
3. வடிவத்தை வெட்டி எடுக்க



4. தானைப் பிரிக்க



எடுத்துக்காட்டு:





சமச்சீர் கோடு

இரு பாகங்களில் ஒரு அரைப்பாகத்தில் உள்ள வடிவமானது மற்றொரு அரைப்பாகத்தின் வடிவத்தைப் போல் இருப்பதை அறிக படத்தில் முழு வடிவத்தை இரண்டு சமபாகங்களாகப் பிரிக்கும் கோடு "சமச்சீர் கோடு" என்பதும்.

பின்வரும் ஆங்கில எழுத்துகளுக்கு சமச்சீர் தன்மையில்லை, எனவே அவற்றிற்கு சமச்சீர் கோடுகள் இல்லை

F G J L N P Q R S Z



இவற்றை முயல்க



அரைவடிவ சமச்சீர் வடிவத்தை, ஒரு முகம் பார்க்கும் கண்ணாடியின் மேல் வைத்து பார்த்தால், ஒரு முழு சமச்சீர் வடிவம் கிடைப்பதைக் கவனிக்கலாம்

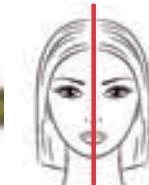
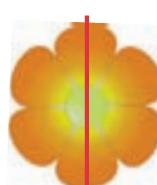
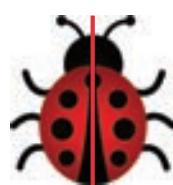
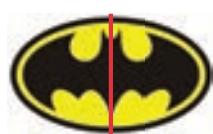
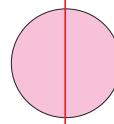
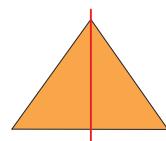
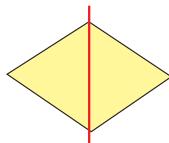


சமச்சீர் வடிவங்கள்

வரையறை

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள வடிவங்களின் காகித மாதிரியை பெரியவர்களின் துணைகொண்டு வெட்டி எடுத்து அவற்றை கண்ணாடியின் முன்வைத்து கண்ணாடியில் தெரியும் பிம்பத்தை உற்று நோக்கவும். அந்த வடிவங்களின் மீதிப்பாதியை உங்களால் காணமுடியும்.

எடுத்துக்காட்டு: 1



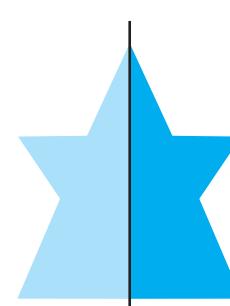
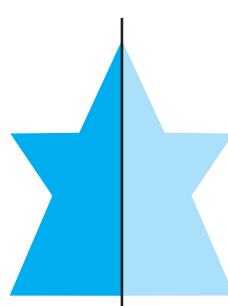
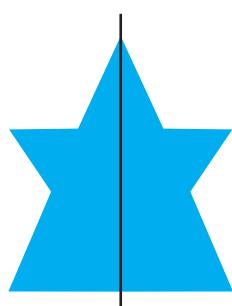


எடுத்துக்காட்டு: 2

சமச்சீர் கோடு

மடிப்பு கோடு

முகம் பார்க்கும் கண்ணாடியில்
தெரியும் கோடு



செயல் திட்டம்

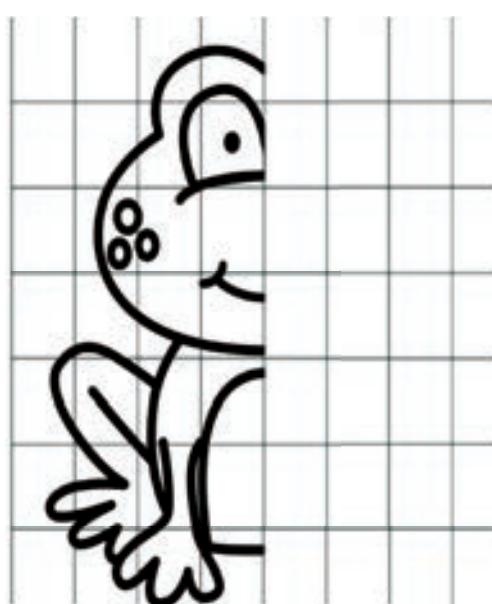
செய்தித்தாள்கள் மற்றும் பத்திரிகைகளிலிருந்து சில சமச்சீர்த்தன்மை கொண்ட படங்களை சேகரித்து ஒரு படத்தொகுப்பு (Album) உருவாக்கவும்.



செயல்பாடு 5



சமச்சீர் உருவத்தை நிறைவு செய்யவும்



ஆசிரியர் குறிப்பு:

ஆசிரியர், குழந்தைகளியிடம் அன்றாட வாழ்க்கையில் தென்படும் சமச்சீர்த்தன்மை கொண்ட படங்களைச் சேகரிக்க வழிகாட்ட வேண்டும்.



செயல்பாடு 6



a. நேர்கோட்டு சமச்சீர் தன்மை கொண்ட எழுத்துக்களை எழுதுக.



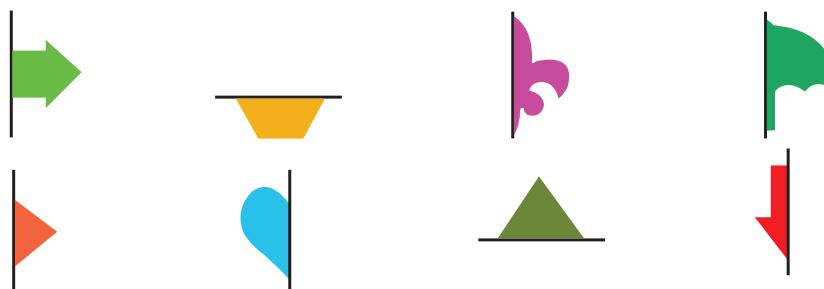
b. சமச்சீர் அற்ற வடிவத்தை வட்டமிடவும்



செயல்பாடு 7



சமச்சீர் கோட்டின் மீது, மற்றொரு பாதியினை வரைந்து சமச்சீர் ஆக்கவும்.



செயல்பாடு 8



ஒரு சில ஆங்கில எழுத்துகளில் சமச்சீர் கோட்டினை காணலாம். பின்வரும் கோடிட்ட பகுதியை நிரப்பவும்.

0 சமச்சீர் _____

1 சமச்சீர்

(கிடைமட்ட) _____

1 சமச்சீர்
(செங்குத்து) _____

2 சமச்சீர்

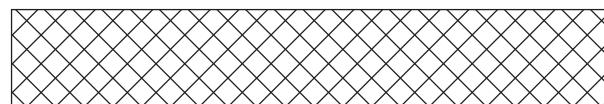
(கிடைமட்ட & செங்குத்து) _____



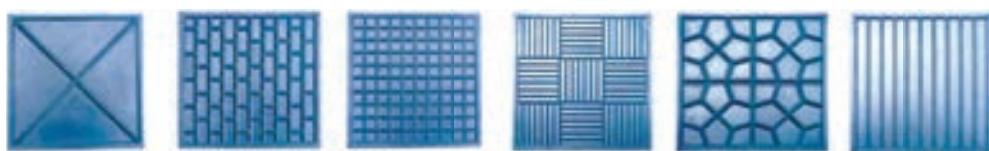
3.2

நேர்க்கோடுகள் மூலம் வடிவத்தை உருவாக்குக.

எடுத்துக்காட்டு:

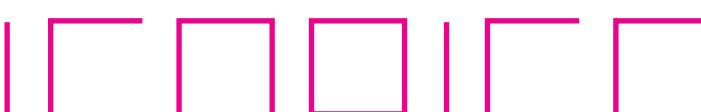


எடுத்துக்காட்டு:



பயிற்சி செய்

பின்வரும் நேர்க்கோட்டு அமைப்பினைத் தொடரவும்.





அலகு-4



அளவிடுகள்

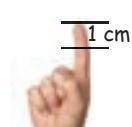


நீளம்



நினைவு கூர்வோம்

பொருள்கள் எவ்வளவு நீளமானது என்பதைக் கண்டறிய நாம் கீழ்க்கண்ட தரப்படுத்தப்படாத அலகுகளைக் கொண்டு அளந்து அறிகிறோம்.



விரல் கடை

ஓரு சாண்



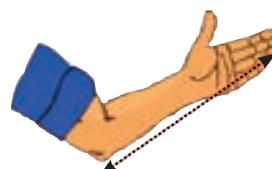
ஓரு தப்படி



ஓரு காலடி



ஓரு முழும்





4.1 தேவையான தரப்படுத்தப்பட்ட அலகுகள்.



செயல்பாடு 1



ரகு அவனுடைய வகுப்பறை மேசையை திட்டமில்லா அளவைகளால் அளந்து அவற்றை பட்டியலிட்டுள்ளன் நீங்களும் உங்கள் நண்பர்களோடு சேர்ந்து உங்கள் வகுப்பறை மேசையை அளந்து கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள அட்டவணையை நிரப்புக.

வ. எண்	மாணவர்களின்பெயர்	விரல் கடை	சாண்	முழும்
	இரகு	25	15	7
	நான் எடுத்த அளவுகள்			
1	நண்பன் 1			
2	நண்பன் 1			
3	நண்பன் 1			

திட்டமில்லா அலகுகளால் எடுக்கப்பட்ட அளவுகள் ஒருவருக்கு ஒருவர் வேறுபடும்.

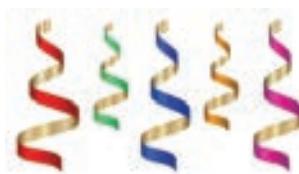
இந்த வேறுபாட்டிற்கான காரணத்தை யூகிக்க முடியுமா?



செயல்பாடு 2



ஒரு ரிப்பனின் நீளத்தை 'சாண்' மூலம் அளக்கவும்



மணி - _____ சாண்கள்

நீலா - _____ சாண்கள்

ராமு - _____ சாண்கள்

ரவி - _____ சாண்கள்

தரப்படுத்தப்படாத அளவை உபயோகப்படுத்தியதால் அனைத்து அளவுகளும் சமமாக இல்லை..

மேசையை அளக்க மாணவர்கள் தங்கள் விரல் கடை, சாண் மற்றும் முழங்கை உபயோகப்படுத்தினர். ஆனால், அவர்களுக்கு வெவ்வேறு விடைகள் கிடைத்தது ஏன்?





நம்மைச் சுற்றியுள்ள பொருள்களின் நீளத்தை எனிய பொருள்களைக் கொண்டு அளந்து அறிதல்.



செயல்பாடு 3



கொடுக்கப்பட்ட பொருள்களைக் கொண்டு, கரும்பலகையின் நீளத்தை ஜந்து மாணவர்களை கொண்ட குழுவால் அளக்க வேண்டும்.

பென்சில், அழிப்பான், அளவுகோல் மற்றும் நோட்டெபுத்தகம்.

வ. எண்	மாணவர்களின் பெயர்	பெண்சிலின் நீளம்	அழிப்பானின் நீளம்	அளவுகோலின் நீளம்	நோட்டெப் புக்கக்கத்தின் நீளம்
1	கலா	10	35	7	14
2					
3					
4					
5					

கலாவும் அவளின் தோழிகளும் அளந்த அளவுகள் அனைத்தும் ஒன்றா என்பதை ந் கவனித்தாயா?



நீட்டல் அளவை

தரப்படுத்தப்படாத அலகுகள்

1. விரல் கடை
2. சாண்
3. முழும்
4. தப்படி
5. காலடி

அளவீடு நபருக்கு நபர் மாறுபடும்

தரப்படுத்தப்பட்ட அலகுகள்

1. மில்லிமீட்டர்
2. செண்டி மீட்டர்
3. மீட்டர்
4. கிலோமீட்டர்

அளவிடும் அலகுகள் மாறாதது

ஆசிரியர் குறிப்பு: ஆசிரியர், தரப்படுத்தப்படாத அலகுகளை பயன்படுத்தி பொருள்களின் நீளத்தை கண்டறிய குழந்தைகளுக்கு உதவ வேண்டும்.



4.2 மில்லி மீட்டர் மற்றும் செண்டிமீட்டர்

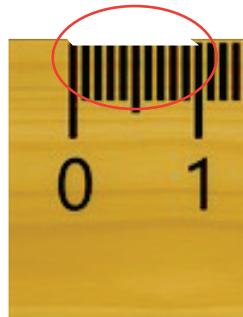
அறிமுகம்

இது ஒரு செண்டிமீட்டர் அளவுகோல். ஒரு செண்டிமீட்டரை குறிப்பது '1'. இரண்டு செண்டிமீட்டரை குறிப்பது '2'. '0' மற்றும் '1' க்கும் இடையே உள்ள நீளம், 10 பகுதிகளாக சிறு சிறு கோடுகள் மூலம் குறிக்கப்பட்டுள்ளது. ஒவ்வொரு பகுதியின் அளவீடும் 'மில்லிமீட்டர்' எனப்படும்.

'0' மற்றும் '1' க்கும் இடையில் எத்தனை மில்லிமீட்டர்கள் உள்ளன என்பதை நீங்கள் என்னிடம் சொல்ல முடியுமா?

இப்போது, 1 மற்றும் 2 – க்கும் இடையே எத்தனை மில்லிமீட்டர்கள் உள்ளன என்பதை என்னிடம் சொல்ல முடியுமா? 1 மற்றும் 3?

இப்போது 1 செண்டிமீட்டரில் எத்தனை மில்லிமீட்டர்கள் உள்ளன என்பதை என்னிடம் சொல்லவும்.



படத்திலிருந்து,

$1 \text{ செண்டிமீட்டர்} = 10 \text{ பாகங்கள்}$

அதனால்

$10 \text{ மில்லிமீட்டர்} = 1 \text{ செண்டிமீட்டர்}$



எழுதுவது எப்படி?

மில்லிமீட்டர் – மி.மீ.

செண்டிமீட்டர் – செ.மி.

மீட்டர் – மீ.

கிலோமீட்டர் – கி.மீ

தெரிந்து கொள்வோம்

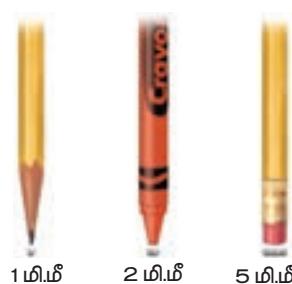
$100 \text{ செண்டிமீட்டர்} = 1 \text{ மீட்டர்}$

$1000 \text{ மீட்டர்} = 1 \text{ கிலோ மீட்டர்}$

நீளத்தின் மிகச்சிறிய அலகு மில்லிமீட்டர் என்று அழைக்கப்படுகிறது.

நீளத்தின் மிகப்பெரிய அலகு கிலோமீட்டர் என்று அழைக்கப்படுகிறது.

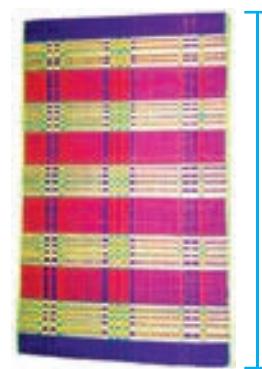
எடுத்துக்காட்டு:



மில்லிமீட்டர் (மி.மீ.)



செண்டிமீட்டர் (செ.மி.)



மீட்டர் (மீ.)



செயல்பாடு 4

அளவு நாடா மூலம் ரிப்பனின் நீளத்தை அளக்கவும்..



ராஜ் செண்டிமீட்டர்

அனு செண்டிமீட்டர்

ராம் செண்டிமீட்டர்

கவி செண்டிமீட்டர்



திட்ட அளவைகள் கொண்டு திட்ட அலகுகளால் அளக்கும்போது ரிப்பன்களின் நீளம் மறுபடுவதில்லை.



பயிற்சி செய்



செண்டிமீட்டர் அளவுகோல் மூலம், பின்வரும் பொருள்களின் நீளங்களை அளவிட்டு, கீழே உள்ள கோடிட்ட இடங்களில் நிரப்புக.



செ.மீ



செ.மீ



செ.மீ



செ.மீ



செ.மீ

4.3 அளவுகோலைப் பயன்படுத்தி பொருள்களின் நீளத்தை அளவிடுதல்.



செயல்பாடு 5

பொருட்களை அவற்றை அளக்க தகுந்த அலகுகளுடன் பொருத்துக.

பொருள்கள்	நீளம் (செண்டிமீட்டரில்)
	30 செ.மீ
	<input type="text"/> செ.மீ
	<input type="text"/> செ.மீ
	<input type="text"/> செ.மீ



7WN2SC

ஆசிரியர் குறிப்பு: ஆசிரியர், குழந்தைகளுக்கு பொருள்களை சரியாக அளவிடவழிகாட்ட வேண்டும்.





4.4 செண்டிமீட்டர் மற்றும் மீட்டர்

தெரிந்து கொள்வோம்

100 செண்டிமீட்டர்கள் (செ.மி) = 1 மீட்டர் (மீ)



இவற்றை முயல்க



a. கோடிட்ட இடத்தில் மீட்டர் அல்லது செண்டிமீட்டர் என்று எழுதவும்

1. எனது பெங்கில் 6--- நீளம் .
2. இந்த மரம் 3 --- உயரம்.
3. என் உயரம் 80----'
4. என் கொண்டை ஊசியின் நீளம் ---- நீளம்.
5. தென்னை மரத்தின் உயரம் 15---- .

b. மீனாவிடம் 50 செண்டிமீட்டர் ரிப்பன் மற்றும் ரீனாவிடம் 110 செண்டிமீட்டர் ரிப்பனும் உள்ளது

யாருடைய ரிப்பன் மிகவும் பெரியது?



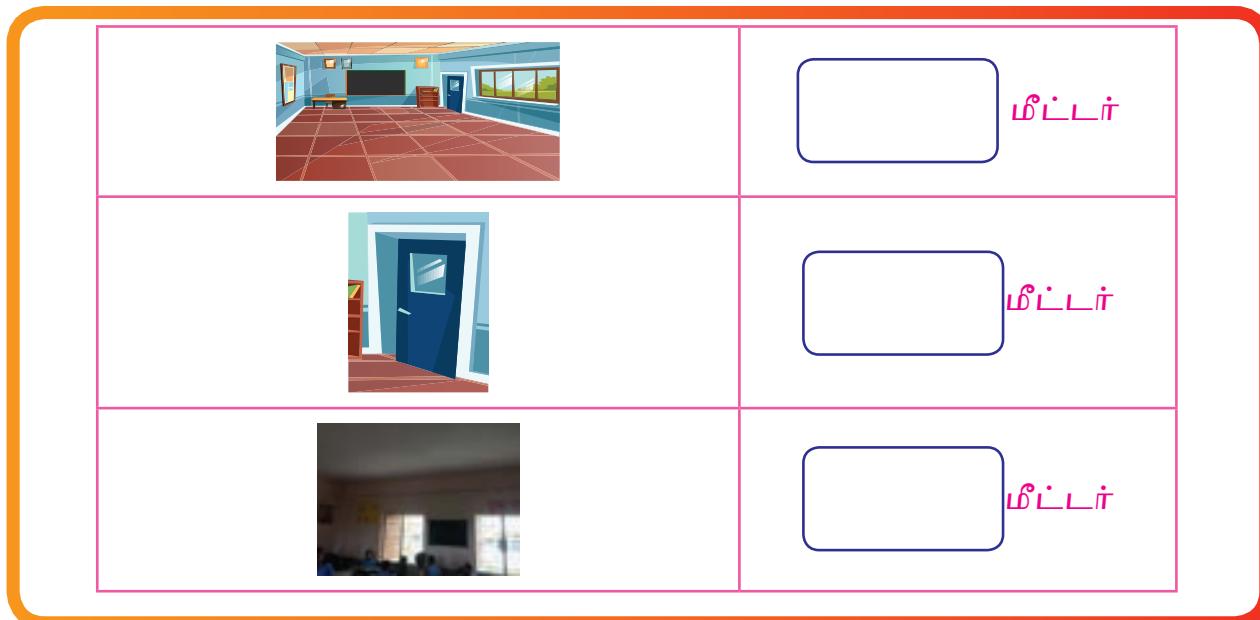
செயல்பாடு 6



உன் வகுப்பறையில் உள்ள பின்வரும் பொருள்களின் நீளத்தை, மீட்டர் அளவு நாடா உதவியுடன் அளந்து அட்டவணையில் எழுதவும்.



	<input type="text"/> மீட்டர்
	<input type="text"/> மீட்டர்



சென்டிமீட்டர், மீட்டர் மற்றும் கிலோ மீட்டரில் எவ்வ சிறியது, பெரியது என்று புரிந்து கொள்ளுதல்



இவற்றை முயல்க



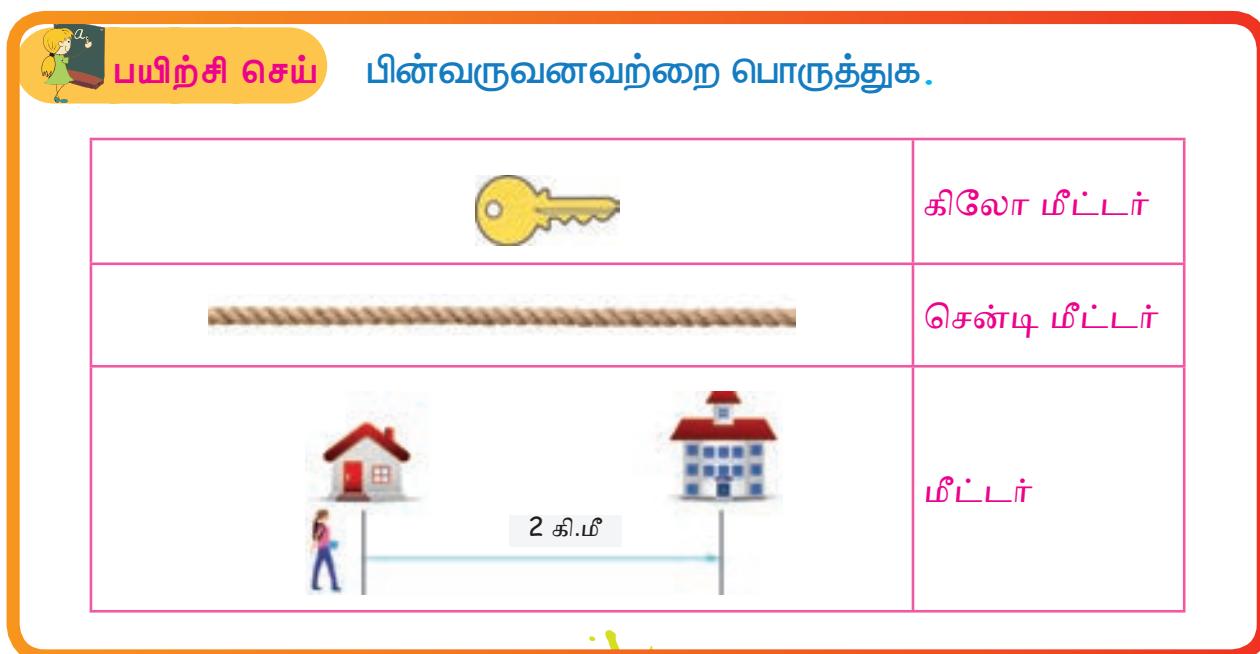
கீழே உள்ள பெட்டிகளில் சரியான குறியீட்டை '**< மற்றும் >**' குறியிடவும்.

- a. சென்டிமீட்டர் மீட்டர்
- b. மீட்டர் கிலோ மீட்டர்
- c. கிலோ மீட்டர் சென்டி மீட்டர்



பயிற்சி செய்

பின்வருவனவற்றை பொருத்துக.





4.5 தோராயமான அளவை, தரப்படுத்தப்பட்ட துல்லிய அளவுகோல் மூலம் அளந்து ஒப்பிட்டுப்பார்த்தல்.



செயல்பாடு 7

கொடுக்கப்பட்டுள்ள பொருள்களின் நீளத்தைப் தோராயமாக அளந்து பின்பு தரப்படுத்தப்பட்ட அளவு கொண்டு அளந்து சரி பார்.

வ.எண்	பொருள்களின் பெயர்	தோராய அளவு	துல்லியமான அளவு
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7.			
8.			



பயிற்சி செய்



1.

பின்வரும் விடைகளில் வேறுபட்டதை வட்டமிடுக.

1. மி.மீ் 2. செ.மீ் 3. மீ் 4. முழும்

2.

நிரப்புக.

1 மீட்டர் = 100 செ.மீ்.

2 மீட்டர் = _____ செ.மீ்.

3 மீட்டர் = _____ செ.மீ்.

4 மீட்டர் = _____ செ.மீ்.

3.

பொருத்துக.

10 மில்லி மீட்டர்	1 கிலோ மீட்டர்
100 செண்டி மீட்டர்	1 செண்டி மீட்டர்
1000 மீட்டர்	1 மீட்டர்

4.

தரப்படுத்தப்படாத அலகுகளை எழுதவும்

1. விரல் கடை

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____



5.

உங்களுக்கு தெரிந்த திட்ட அலகுகளை எழுதுக.

1. மில்லி மீட்டர்
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____



JT9WH8

6.

அட்டவணையை நிரப்புக.

உனது உயரம்	நண்பர்கள் உயரம்	யார் உயரமானவர்?	உனது நண்பர்களில் மிகவும் குட்டையானவர் யார்?

7.

சுருங்கிய வடிவில் எழுதவும்

- மில்லி மீட்டர் : _____
- செண்டி மீட்டர் : _____
- மீட்டர் : _____
- கிலோ மீட்டர் : _____

8.

கொடுக்கப்பட்ட அலகுகளை வரிசைப்படுத்தி எழுதவும்

மிமீ

மீட்டர்

செ.மீ

கிமீ

ஏறு வரிசை _____, _____, _____, _____

இறங்கு வரிசை _____, _____, _____, _____

மேற்கண்ட அளவுகளிலிருந்து நீங்கள் கண்டறிந்தவற்றை கலந்துரையாடுக.



செயல்பாடு 8



மாணவர்களை இரு குழுக்களாகப் பிரித்து, வகுப்பறையின் நீளத்தை தரப்படுத்தப்படாத அலகுகளால் ஒரு குழுவும், தரப்படுத்தப்பட்ட அலகுகளால் மற்றொரு குழுவும் அளக்க ஆசிரியர் கூற வேண்டும்.



65



அலகு-5



காலம்



பயணம் செய்வோம்

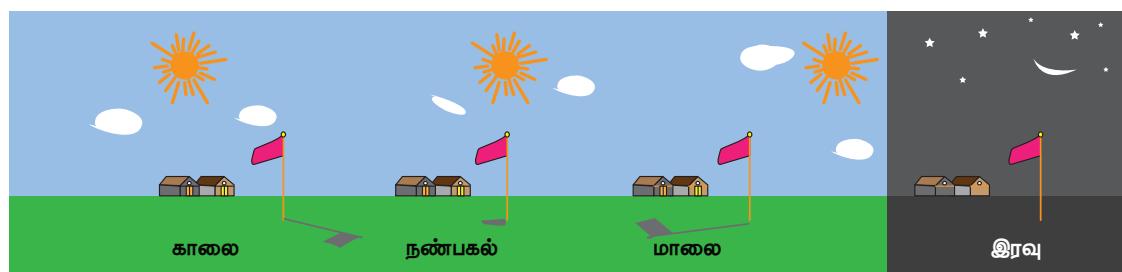
நீ எப்போதாவது நிழல் உருவான விதத்தையும் மற்றும் அவை மாறும் விதத்தையும் கவனித்து இருக்கிறாயா?

குழந்தைகளே, கீழே கொடுக்கப்பட்ட படத்தில் நீங்கள் என்ன பார்க்கிறீர்கள்?



இரண்டு பேர் நடக்கிறார்களா? மற்றும் அவர்களின் நிழல்களும் நடக்கிறதா? நிழல் என்ற வார்த்தையை கேள்விப்படாதவர் எவரும் இல்லை. ஏன்? எப்படி நிழல்கள் உருவாகின்றன.

நிழல்கள் உருவாவதற்கு சூரிய ஒளி தான் காரணம் என்று புரிந்து கொள்ள வேண்டும்.



குழந்தைகளே, படங்களை உற்று நோக்கி, சூரியன் மற்றும் நிழல்களின் நிலை எப்படி ஒரு நாளில் நேரத்திற்கு நேரம் மாறுபடுகிறது என்பதைப் பற்றி விவாதிக்கவும்.





கடைசிப்படத்தில், சூரியன் இல்லை. இரவில் நட்சத்திரங்கள், சந்திரன் மற்றும் கருமை வானம் தெரிகிறது. சூரியன் எங்கு உள்ளது? பூமியின் பின்னால் உள்ளது. இதை பகல் இரவு சுற்று என்கிறோம். ஒரு சுற்று சுற்றுவதற்கு ஒரு நாள் ஆகும். அடுத்த நாள் நாம் "காலை வணக்கம்" என ஆரம்பிக்கிறோம். அதாவது, 365 நாட்கள். இதை நாம் 1 வருடம் என அழைக்கிறோம். மேலும் "புத்தாண்டு வாழ்த்து" கூறி கொண்டாடுகிறோம்.



குழந்தைகளே, மேற்கண்ட படத்தில் மிக வேகமான போக்குவரத்து எது? மிக மெதுவான போக்குவரத்து எது? **சிந்திக்க,**

சென்றடையும் நேரத்தின் வித்தியாசத்தை எப்படி கணக்கிடுவாய்? நாம் கடிகாரத்தைப் பயன்படுத்தி நேரத்தைக் கணக்கிடலாம்.

5.1 படிக்கும் நேரம்



நான் ஒரு கடிகாரம். என்னில் 1 முதல் 12 எண்கள் குறிக்கப்பட்டிருக்கும். எனக்கு 2 முள்கள் உள்ளன. குறுகிய முள் மணி முள் எனவும், நீண்ட முள் நிமிடமுள் எனவும் அழைக்கிறோம். சில கடிகாரங்களில் மற்றுமொரு விநாடி முள்ளும் உள்ளது.

மணிமுள் ஒரு எண்ணுக்கும் அடுத்த எண்ணுக்கும் இடையில் நகர்ந்து செல்ல 1 மணி நேரம் ஆகும். நிமிடமுள், மணிமுள்ளை விட அதிவேகமாக ஒரு எண்ணிற்கும், அடுத்த எண்ணிற்கும் இடையில் 5 நிமிடத்தில் நகர்கிறது. விநாடி முள் மிக வேகமாக 5 விநாடியில் ஒரு எண்ணிலிருந்து மற்றொரு எண்ணிற்கு நகர்கிறது.

3 படி நிலைகளில் கடிகாரம் வரைதல்

படி 1: 1, 2, 3 _____ 59, 60

படி 2: ஐந்து, ஐந்தாக தாவி எண்ணுதல், 5, 10, 15, 20 _____ 55, 60.

படி 3: 5, 10, 15 _____ ற்கு கீழே நேராக 1, 2, 3 _____ 12 எழுது



$$12 \text{ மணி நேரம்} + 12 \text{ மணி நேரம்} = 24 \text{ மணி நேரம்} = 1 \text{ நாள்}$$

ஆசிரியர் குறிப்பு : ஆசிரியர் கடிகாரத்தைப் பயன்படுத்தி மணிமுள், நிமிடமுள், விநாடிமுள்களை விளக்குதல்.



பயிற்சி செய்



1. கடிகாரத்தில் நேரத்தை கண்டறிந்து இரு முறைகளிலும் எழுதுக.
உங்களுக்காக ஒன்று காண்பிக்கப்பட்டுள்ளது.

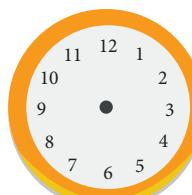
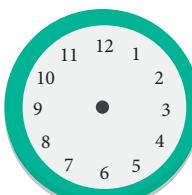


4 மணி

4:00



2. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள நேரத்தை கடிகாரத்தில் முட்கள் வரைந்து குறிப்பிடுக.



5:30 மணி

9 மணி

7 மணி

10 மணி

5.30 மணி



3. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள செயல்பாடுகளுக்கான நேரத்தை குறிப்பிடுக
(மணி நேரம், நிமிடங்கள், நொடிகள் அல்லது நாட்கள்)



செயல்பாடு	நொடிகள் / நிமிடங்கள் / மணி நேரம் / நாட்கள்
வளையலைக் கொண்டு வட்டம் வரைதல்	
பள்ளிப்புத்தகப்பையை அடுக்குதல்	
திரைஅரங்கில் ஓரு படம் பார்த்தல்	
ஓரு விதை செடியாக வளர்தல்	
டெல்லியிலிருந்து மும்பைவரை தொடர்வண்டியில் பயணித்தல்	
தேநீர் போட ஆகும் நேரம்	



முயற்சி செய்க



ஒரு நிமிடத்தில் பின்வருவனவற்றை எத்தனை முறை செய்யமுடியும்?

- விரலைச் சொடுக்குதல் _____
- கயிறு தாண்டுதல் _____
- மேலும் கீழுமாக குதித்தல் _____
- கண்களைச் சிமிட்டுதல் _____

தெரிந்து கொள்வோம்

60 நொடிகள் = 1 நிமிடம்
60 நிமிடங்கள் = 1 மணி நேரம்



செயல்பாடு 1



கொருக்கப்பட்டுள்ள வழிகாட்டுதலின் படி நேரத்தை சரியாக காட்டு கடிகாரத்தில் (✓) குறியீடுக.

	1 மணி நேரத்திற்குப் பிறகு			
	2 மணி நேரத்திற்குப் பிறகு			
	1 மணி நேரத்திற்கு முன்பு			
	2 மணி நேரத்திற்கு முன்பு			
	3 மணி நேரத்திற்குப் பிறகு			

5.2 முட்கடிகாரம் மற்றும் இலக்கமுறை கடிகாரம் பிண்வரும் கடிகாரங்களை உற்றுநோக்குக.

முட்கடிகாரம் 	இலக்கமுறை கடிகாரம்
-------------------------	-------------------------------

முட்கடிகாரத்தில் மணிமுள்ள மற்றும் நிமிடமுள்ள இருக்கும். அவை இருக்கும் நிலையை கொண்டு நாம் நேரத்தை அறியலாம். இலக்கமுறை கடிகாரத்தில் நேரம் என்களில் காண்பிக்கப்படுகிறது.



இரு வழிகளிலும் நேரத்தை குறிக்கும்.



4: 10
4 மணியை
கடந்து 10 நிமிடம்



6: 50
7 மணி ஆக
10 நிமிடம்



9: 45
10 மணி ஆக 15
நிமிடங்கள்



1: 15
ஒரு மணியை
கடந்து கால்
மணி நேரம்

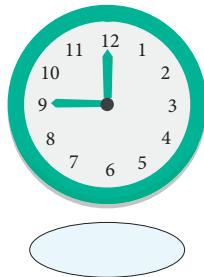
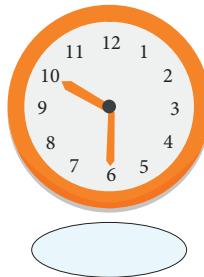
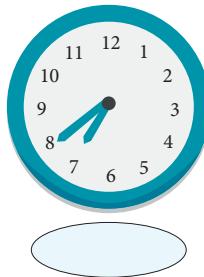


4: 30
4 மணியை
கடந்து அரை
மணி நேரம்



செயல்பாடு 2

1. முட்கடிகாரத்தில் காட்டும் நேரத்தை இலக்கமுறையில் எழுதுக.



2. இலக்கமுறை கடிகாரத்தில் குறிப்பிட்ட நேரத்தை காட்ட முட்களை வரையவும்.



8: 40

10: 20

11: 45

3. காவ்யாவின் அட்டவணையை சுரியான நேரத்துடன் பொருத்தவும்.

- | | |
|--|------|
| அ) 8 மணி கடந்து 15 நிமிடங்களில் காவ்யா பள்ளிக்கு புறப்படுவாள் | 7:45 |
| ஆ) 2 மணி கடந்து அரை மணி நேரத்தில் காவ்யா பள்ளியிலிருந்து வருகிறாள் | 9:30 |
| இ) 5 மணி ஆக 15 நிமிடங்களில் காவ்யா வெளியே விளையாட செல்கிறாள். | 2:30 |
| ஈ) 8 மணி ஆக 15 நிமிடங்களில் காவ்யா இரவு உணவைச் சாப்பிடுகிறாள். | 4:45 |
| உ) 9 மணி கடந்து அரை மணி நேரத்தில் காவ்யா உறங்க செல்கிறாள் | 8:15 |



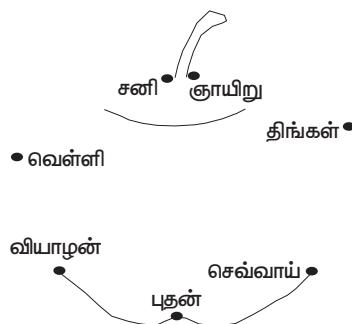


5.3 நாட்காட்டி

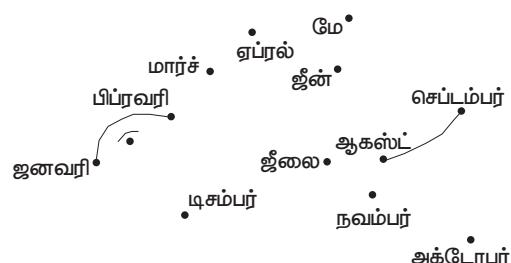


இரு ஆண்டின் மாதங்களை நினைவு கூற்றோம்.

**அ. நாள்களை வரிசைப்படுத்தி
புள்ளிகளை இனைத்து வண்ணமிருக.**



**ஆ. மாதங்களை வரிசைப்படுத்தி
புள்ளிகளை இனைத்து வண்ணமிருக.**



இ. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக

- இரு வருடத்தில் _____ நாட்கள் உண்டு.
- இரு வாரத்தில் _____ நாட்கள் உண்டு.
- இரு வருடத்தில் _____ மாதங்கள் உள்ளன.
- இரு மாதத்தில் _____ நாட்கள் உண்டு.
- இரு வருடத்தில் முதல் மாதம் _____.
- இரு வாரத்தின் முதல் நாள் _____.

Let us know

- 1வாரம் = 7 நாள்கள்
- 1 மாதம் = 30 நாள்கள்
- 1 வருடம் = 12 மாதங்கள்
- 1 வருடம் = 365 நாள்கள்
- 1 லீப் வருடம் = 366 நாள்கள்

லீப் ஆண்டு

இரு லீப் ஆண்டில் 366 நாட்கள் உண்டு. லீப் ஆண்டில் பிப்ரவரி மாதத்தில் 29 நாட்கள் உள்ளன. 4 ஆண்டுகளுக்கு ஒரு முறை லீப் ஆண்டு வரும். 2016 லீப் ஆண்டாகும். அடுத்த லீப் ஆண்டு 2020 ஆகும்.

5.4 ஒரு குறிப்பிட்ட நாள் மற்றும் தேதி அறிதல்.

மகாத்மா காந்தியின் பிறந்த நாள் அக்டோபர் 1869 இரண்டாம் நாளாகும். நம் நாட்டில் தேதியைப் பின்வருமாறு குறிக்கின்றோம். 02.10.1869 முதல் 2 இலக்கங்கள் நாளையும் அடுத்த இரண்டு இலக்கங்கள் மாதத்தையும் முன்றாவதாக உள்ள 4 இலக்கங்கள் வருடத்தையும் குறிப்பிடும். பொதுவாக இதனை (தேதே/மாமா/ஆஆஆஆ, dd/mm/yyyy) முறையில் குறிக்கின்றோம்.

தேதி	மாதம்	வருடம்
2	10	1869

- இன்றைய தேதியை dd/mm/yy முறையில் குறிக்கவும்.
- உங்கள் பிறந்தநாளை dd/mm/yy முறையில் குறிக்கவும்.





முயற்சி செய்

கீழ் உள்ள நாள்காட்டியில், தேதியை வட்டமிடவும்..



ஜனவரி 2018						
ஞா	தி	செ	பு	வி	வெ	ச
	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			

பிப்ரவரி 2018						
ஞா	தி	செ	பு	வி	வெ	ச
				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			

- 1) ஜனவரி 4, 2018 ஜூ வட்டமிடுக.
- 2) ஜனவரி 15, 2018 ஜூ வட்டமிடுக.
- 3) பிப்ரவரி 22, 2018 ஜூ வட்டமிடுக.
- 4) ஜனவரி 31, 2018 ஜூ வட்டமிடுக.
- 5) பிப்ரவரி 28, 2018 ஜூ வட்டமிடுக.
- 6) 5/02/2018 ஜூ வட்டமிடுக.
- 7) 26/01/2018 ஜூ வட்டமிடுக.
- 8) ஜனவரி 2018-ல், ஞாயிற்றுக்கிழமைகளை வட்டமிடுக.



செயல்பாடு 3

உங்கள் நண்பர்களின் பிறந்தநாள் இன்றைய தேதியிலிருந்து கழித்து அவர்களின் வயதை கண்டறியவும்.

மாணவர்களின் பெயர்				
பிறந்த தேதி				
வயது				

நீங்களே செய்யுங்கள்

உங்கள் குடும்ப உறுப்பினர்களின் பிறந்த தேதியைக் கொண்டு வருடங்களை நிரப்புக.

உறுப்பினர்கள்	பிறந்த நாள்	25-வது பிறந்த நாள்	வயது (இன்று) இந்த வருடத்தில்	40 பிறந்த நாள்
அப்பா				
அம்மா				
சகோதரர்				
சகோதரி				



பயிற்சி செய்



நாட்காட்டி 2018 ஜூ பார்த்து, கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக.

நாட்காட்டி 2018



1. ஆசிரியர் தினம் _____
2. சுதந்திர தினம் _____
3. குடியரசு தினம் _____
4. குழந்தைகள் தினம் _____



பொருத்துக

நவம்பர் 15, 2018	26.04.2018
ஜீன் 16, 2018	10.12.2017
ஏப்ரல் 26, 2018	15.11.2018
டிசம்பர் 10, 2017	26.05.2017
மே 26, 2017	16.06.2018



நாட்காட்டியைப் பார்த்து பின்வரும் அட்டவணையை நிறைவு செய்க.

1. அக்டோபர் 2018 -ல் உள்ள நாட்களின் எண்ணிக்கை _____.
2. ஞாயிறுகிழமைகளின் எண்ணிக்கை _____.
3. முதல் சனிக்கிழமை _____.
4. மாதத்தின் கடைசி நாள் _____.
5. மாதத்தின் 10வது நாள் _____.
6. மூன்றாவது புதன்கிழமை _____ தேதியில் வரும்.

அக்டோபர் 2018							
ஞா	தி	செ	பு	வி	வெ	ச	
	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				

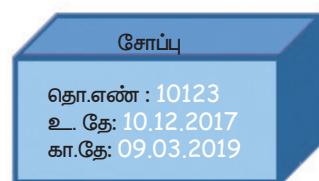


5.5 உற்பத்தி மற்றும் காலாவதி தேதி

உற்பத்தி தேதி அப்பொருள் செய்யப்பட்ட அல்லது உருவாக்கப்பட்ட நாளை குறிக்கும். காலாவதி தேதி அந்த பொருளை எந்த நாள் வரை பயன்படுத்தலாம் என்பதை குறிக்கும். ஒரு பொருளை அதன் காலாவதி தேதிக்கு பிறகு பயன்படுத்த கூடாது.



Manufacture date: 09-07-2015
Expiry date: 08-07-2018



Manufacture date: 10-12-2017
Expiry date: 09-03-2019



Manufacture date: 13-11-2017
Expiry date: 06-04-2019



பயிற்சி செய்



1 பின்வரும் பொருளுக்கு உற்பத்தி தேதி மற்றும் காலாவதி தேதியை எழுதுக.

வ.எண்	பொருள்கள்	உற்பத்தியான மாதம் (அ) தேதி	காலாவதியான மாதம் (அ) தேதி
1			
2			
3			
4			



2. உற்பத்தி தேதி மற்றும் காலாவதி தேதியைக் கொண்டு பின்வரும் பொருட்களைப் பயன்படுத்தக்கூடிய நாட்களை கண்டறிக.

வ.எண்	உணவுப் பொருள்களின் பெயர்கள்	உற்பத்தி தேதி	காலாவதி தேதி	வித்தியாசம்
1	தேன்	15-07-2017	18-09-2019	
2	முந்திரிப் பருப்பு	29-12-2005	30-02-2008	
3	ஊறுகாய்	பிப்ரவரி 2018	ஏப்ரல் 2018	
4	காபிதூள்	ஆகஸ்டு 2008	நவம்பர் 2008	
5	பாதாம் பால்	பிப்ரவரி 2019	மார்ச் 2019	



செயல்பாடு 4



அன்றாட வாழ்வில் பயன்படுத்தக்கூடிய பொருள்களின் உற்பத்தி தேதி மற்றும் காலாவதியான தேதியை நிரப்பவும்.

வ.எண்	உணவுப் பொருள்களின் பெயர்கள்	உற்பத்தி தேதி	காலாவதி தேதி
1			
2			
3			
4			
5			



பயிற்சி செய்

- சாதாரன ஆண்டுகள், 2018, 2023 மற்றும் லீப் ஆண்டுகள் 2016, 2020 ஆகியவற்றில் முதல் 5 மாதங்களில் உள்ள நாட்களின் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிடுக. இதிலிருந்து தாங்கள் அறிவது என்ன?
- கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள நேரத்திற்கு ஏற்ப கடிகாரம் வரைக
 - அ) ஒன்பது மணி பதினெண்டு நிமிடம்
 - ஆ) ஒன்பது ஆவதிற்கு கால் மணி நேரம்
 - இ) பத்தாவதற்கு பத்து நிமிடம்
 - ஈ) பத்து மணி பத்து நிமிடம்
 - உ) எட்டு மணி முப்பது நிமிடம்



LI4FKV





அலகு - 6



தகவல் செயலாக்கம்



6.1 முறையான பட்டியல்

அனைத்து வழிகளையும் பட்டியலிடுதல்

கவின் சுற்றுலாவில் அணிய 2 கால் சட்டைகள் மற்றும் 3 மேல் சட்டைகளையும் எடுத்து சென்றான். அவற்றை அணியாக கூடிய அனைத்து வாய்ப்புகளையும் பட்டியலிடுக

எடுத்துக்காட்டு:



படம் 1-ல் கொடுத்திருப்பது போல், அதில் 1 சட்டை மட்டும் 2 கால் சட்டைகளை அணிய வழிகள் உள்ளன.

இதே போன்று மீதமுள்ள 2 சட்டைகளை கால் சட்டைகளுடன் படம் 2 மற்றும் 3-ல் இருப்பதுபோல 4 வழிகளில் அணியலாம்.

எனவே 2 கால் சட்டைகளை 3 சட்டைகளுடன் 6 வழிகளில் பட்டியலிடலாம்.



காவியா ஒரு நாளில் 1 பழமும் 1 காய்கறியும் சாப்பிட விரும்புகிறாள் பழங்களில் ஆப்பினும், ஆரஞ்சும், காய்கறிகளில் கேரட்டும், வெள்ளரியும் உள்ளன. கொடுக்கப்பட்டுள்ள அட்டவணையில் ஒரு பழம் மற்றும் ஒரு காயினை உண்ணும் வழிவகையில் பூர்த்தி செய்க.



பழம்				
காய்				

எடுத்துக்காட்டு:

4, 5 மற்றும் 7 ஆகிய 3 எண்களை கொண்டு அமைக்கக்கூடிய அனைத்து மூன்றிலக்க எண்களையும் பட்டியலிடுக.

சாத்தியமான கூறுகள்

457

475

574

547

754

745



பயிற்சி செய்



1. கொடுக்கப்பட்டுள்ள இலக்கங்களை ஒரே முறை மட்டும் பயன்படுத்தி அமைக்கக்கூடிய அனைத்து மூன்றிலக்க எண்களையும் பட்டியலிடுக

- a. 9,6,8 b. 3,2,0 c. 1,5,4

சாத்தியமான கூறுகள்

a.

986

968

698

689

896

869

b.

c.



2. a, e, † என்ற எழுத்துக்களை ஒரே முறை மட்டும் பயன்படுத்தி இணைக்கக்கூடிய அனைத்து வார்த்தைகளையும் கண்டறிக

சாத்தியமான கூறுகள்

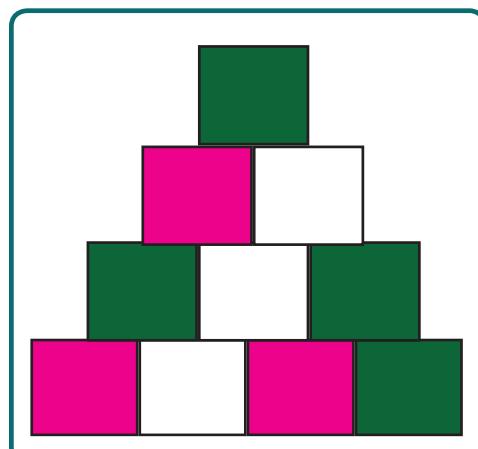


வில்லைகளுக்கு வண்ணம் தீட்டுவோம்.

நீலம் மற்றும் சிவப்பு ஆகிய வண்ணங்களை கொண்டு, கொடுக்கப்பட்டுள்ள 4 வில்லைகளை வண்ணம் தீட்டுவதற்கான வாய்ப்புகளையும் கண்டறிக. உங்களுக்காக ஒன்று காண்பிக்கப்பட்டுள்ளது.



கொடுக்கப்பட்டுள்ள வில்லைகளில் உள்ள வெற்றிடத்தை ஒன்று விட்டு ஒன்று மாறுபடுமாறு வண்ணமிட்டு, அதன் அடிப்படையில் பின்வரும் கேள்விகளுக்கு விடையளிக்க.



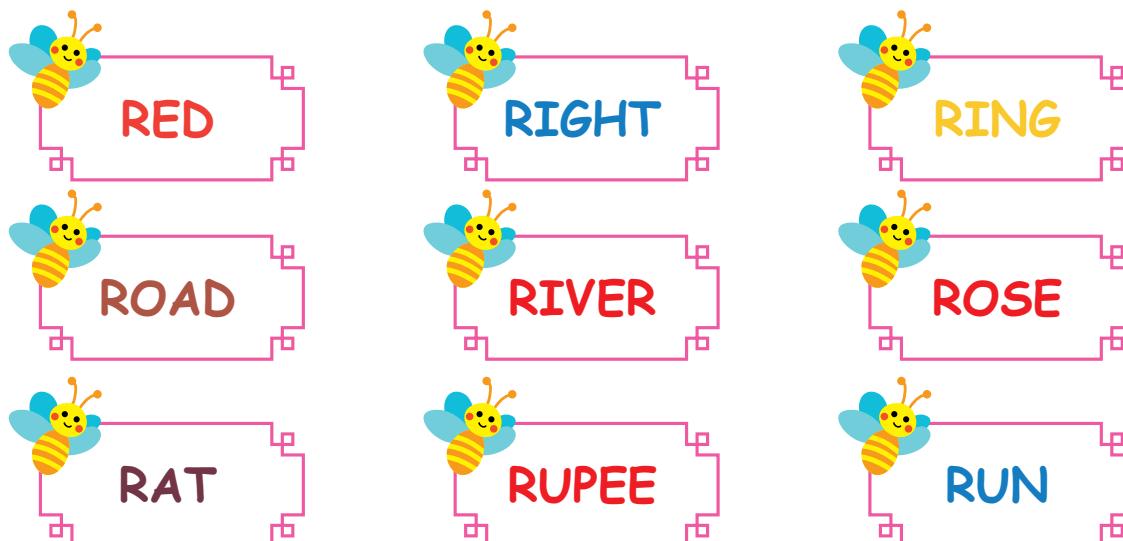
1. மொத்த வில்லைகளின் எண்ணிக்கை
2. இளஞ்சிவப்பு வில்லைகளின் எண்ணிக்கை
3. பச்சை வில்லைகளின் எண்ணிக்கை
4. 2 மற்றும் 4ம் வரிசையில் உள்ள இளஞ்சிவப்பு வில்லைகளின் எண்ணிக்கை
5. இளஞ்சிவப்பு வில்லைகளை விட பச்சை வில்லைகள் எவ்வளவு அதிகமாக உள்ளன?



அனைத்து வாய்ப்புகளையும் பட்டியலிடுக

எடுத்துக்காட்டு:

R என்ற ஆங்கில எழுத்தினைக் கொண்டு ஆரம்பிக்கும் 3, 4 மற்றும் 5 எழுத்துக்கள் கொண்ட அனைத்து சொற்களையும் பட்டியலிடுக.



மேற்கண்ட வார்த்தைகளை உற்று நோக்கி வினாக்களுக்கு விடையளி

1. 4 எழுத்துக்கள் கொண்ட சொற்களின் எண்ணிக்கை _____.
2. 5 எழுத்துக்கள் கொண்ட சொற்களின் எண்ணிக்கை _____.
3. பட்டியலில் _____ 2 எழுத்து சொற்கள் உள்ளன.
4. பட்டியலில் _____ 3 எழுத்து சொற்கள் உள்ளன.



1. R என்ற ஆங்கில எழுத்தினைக் கொண்டு அமைக்கக்கூடிய 3 மற்றும் 4 எழுத்துக்கள் கொண்ட வார்த்தைகளைப் பட்டியலிடுக.
2. ஆங்கிலப் பெயர்களில் 4 எழுத்துக்கள் கொண்ட விலங்குகளின் பெயர்களைப் பட்டியலிடுக.



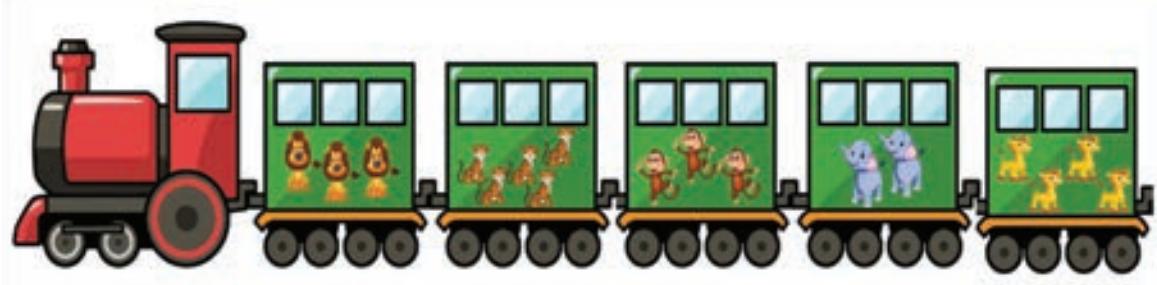
6.2 தரவு சேகரித்தல் மற்றும் குறித்தல்.

விளக்கப்படத்தில் குறித்தல்

தரவுகளை குறிப்பதற்கு படங்களையும் குறியீடுகளையும் பயன்படுத்தலாம். தரவுகளை எளிதாக புரிந்து கொள்ள இவை பயன்படுகின்றன.

எடுத்துக்காட்டு:

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள படங்களைப் பார்த்து தேவையான தரவுகளை நிரப்புக.



1. எத்தனை உள்ளன?
2. எத்தனை உள்ளன?
3. அதிக எண்ணிக்கையில் உள்ள விலங்கினை வட்டமிடுக?
4. குறைந்த எண்ணிக்கையில் உள்ள விலங்கினை வட்டமிடுக.
5. விலங்குகளின் அதிக மற்றும் குறைந்த எண்ணிக்கைக்கும் இடையேயான வேறுபாட்டினைக் காண்க.
6. தொடர் வண்டியில் உள்ள மொத்த விலங்குகளின் எண்ணிக்கை

எந்த விலங்கு அதிகமாக வளர்கிறது? நியாயப்படுத்து





எடுத்துக்காட்டு:

பின்வரும் படம் ஒரு கடையில் விற்பனை செய்யப்பட்ட பழங்களின் எண்ணிக்கையைக் குறிக்கும்.

ஆப்பிள்	
ஆரஞ்சு	
வாழைப்பழம்	
அன்னாசிப்பழம்	

30	10	5	40

மேலுள்ள படத்தினைப் பார்த்து, தேவையான தகவல்களை நிரப்பவும்.

- அதிகமாக விற்பனை செய்யப்பட்ட பழம் எது? _____
- குறைவாக விற்பனை செய்யப்பட்ட பழம் எது? _____
- கடையில் விற்பனை செய்யப்பட்ட ஆப்பிள்களின் எண்ணிக்கை _____
- கடையில் விற்பனை செய்யப்பட்ட வாழைப்பழங்களின் எண்ணிக்கை _____
- விற்பனை செய்யப்பட்ட அன்னாசி மற்றும் ஆரஞ்சு பழங்களின் எண்ணிக்கைகளுக்கு இடையே உள்ள வேறுபாடு _____

உண் நண்பர்களின் விருப்ப
உணவுகளைக் கேட்டறிந்து,
உருவப்படங்களில் குறிக்க



பயிற்சி செய்

- உங்கள் பள்ளியில் உள்ள 40 நபர்களின் விருப்ப உணவுகளைப் பற்றி தகவல் சேகரித்து, அவற்றினை விளக்க படத்தில் குறிப்பிடவும்.

	படங்கள்	மொத்தம்
இட்லி		
தோசை		
பூரி		
சப்பாத்தி		



2. ஒரு வாரத்தில் ஒரு கடையில் விற்பனை செய்யப்பட்ட இனிப்புகளின் எண்ணிக்கை படத்தில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

= 10 இனிப்புகள்

திங்கள்	
செவ்வாய்	
புதன்	
வியாழன்	
வெள்ளி	
சனி	

மேலே உள்ள அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள தரவுகளைக் கொண்டு பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளிப்பார்களா?

1. வியாழக்கிழமை விற்கப்பட்ட இனிப்புகளின் மொத்த எண்ணிக்கை
2. விற்பனை அதிகமாக இருந்த நாள்
3. விற்பனை குறைவாக இருந்த நாள்
4. மற்றும் ஆகிய நாட்களில் விற்பனை சமமாக இருந்தன
5. ஆறு நாட்களில் மொத்தமாக விற்பனை செய்யப்பட்ட இனிப்புகளின் மொத்த எண்ணிக்கை

6.3 குறிப்பிடப்பட்ட தரவுகளில் இருந்து முடிவுகளை அறிதல்



செயல்பாடு 4



ஆசிரியரிடம் கலந்துரையாடி குறிப்பிட்ட முடிவை வரைதல்

கொடுக்கப்பட்டுள்ள வரைபடம் ஒரு பள்ளியில் 1 முதல் 4 வகுப்புகளில் படிக்கும் மாணவர்களின் எண்ணிக்கையைக் குறிக்கிறது. 1 முதல் 4 வகுப்புகளில் படிக்கும் மாணவர்களின் எண்ணிக்கை முறையே 14, 10, 16, மற்றும் 13 ஆகும். ஆசிரியருடன் கலந்துரையாடி பள்ளிகளில் படிக்கும் மாணவர்களின் எண்ணிக்கை குறித்து வரைபடம் வரைக.



பெண் ஆண்

வகுப்பு	மாணவர்களின் எண்ணிக்கை	மொத்தம்
பெண் முதல் வகுப்பு ஆண்		14
இரண்டாம் வகுப்பு		10
மூன்றாம் வகுப்பு		16
நான்காம் வகுப்பு		13

விளக்க படத்தில் தரவுகளை நிரப்பிய பின்பு பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.

- வகுப்பு 2 இல் உள்ள மாணவிகளின் எண்ணிக்கை _____
- வகுப்பு 3 இல் உள்ள மாணவர்களின் எண்ணிக்கை _____
- வகுப்பு 4 இல் உள்ள மொத்த மாணவர்களின் எண்ணிக்கை _____
- 1 முதல் 4 வகுப்புகளில் உள்ள மாணவிகளின் எண்ணிக்கை _____
- 1 முதல் 4 வகுப்புகளில் உள்ள மாணவர்களின் எண்ணிக்கை _____
- அதிக எண்ணிக்கையில் மாணவர்களைக் கொண்ட வகுப்பு _____



GU4PB9

ஆசிரியர் குறிப்பு:

ஆசிரியர், மாணவர்களுக்கு மற்றவகுப்பில் உள்ள மாணவர்களின் எண்ணிக்கையைச் சேகரித்து விளக்கப்படம் வரைய உதவலாம்.