www.tntextbooks.in

தமிழ்நாடு அரசு

மூன்றாம் வகுப்பு

பருவம் – 1

தொகுதி – 2

கணக்கு
அறிவியல்
சமூக அறிவியல்

தமிழ்நாடு அரசு விலையில்லாப் பாடநூல் வழங்கும் திட்டத்தின்கீழ் வெளியிடப்பட்டது

பள்ளிக் கல்வித்துறை

தீண்டாமை மனித நேயமற்ற செயலும் பெருங்குற்றமும் ஆகும்

TN_GOVT_3 Std_Maths_Front Page TM.indd 1 13-05-2019 22:07:18

www.tntextbooks.in

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

TN_GOVT_3 Std_Maths_Front Page TM.indd 2 13-05-2019 22:07:18

கணக்கு

www.tntextbooks.in

வ.எண்	பாடத்தலைப்பு	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

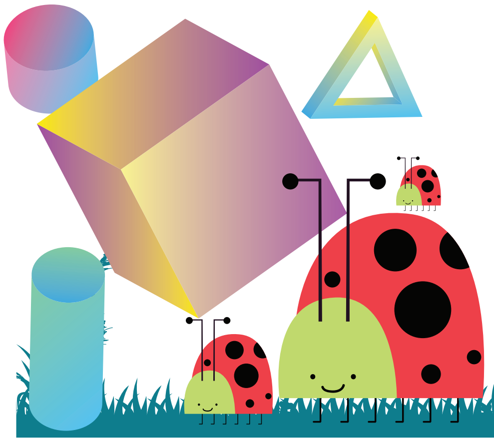
DUYH5A
மின்நூல்

QRKBU6
மதிப்பீடு

B315_3_MATHS_TM
இணைய வளங்கள்

TN_GOVT_3 Std_Maths_Front Page TM.indd 4 13-05-2019 22:07:20

அலகு - 1



வடிவியல்

3N76J2

பயணம் செய்வோம்

அடிப்படை வடிவங்கள்

சதுரம் | செவ்வகம் | முக்கோணம் | வட்டம்

நம்மைச்சுற்றியுள்ள 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

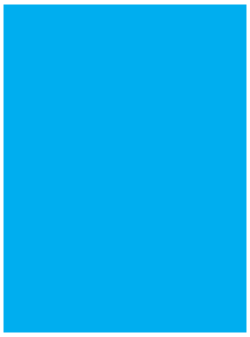
இரு பரிமாண வடிவங்களின் பண்புகளை அறிவோம்.

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 மற்றொரு மூலைவிட்டத்தை கண்டறிய முடிகிறதா? அவ்வாறெனில், 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.

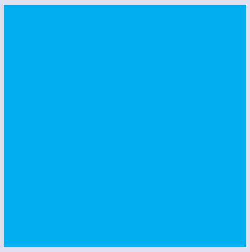
சிந்திக்க

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.



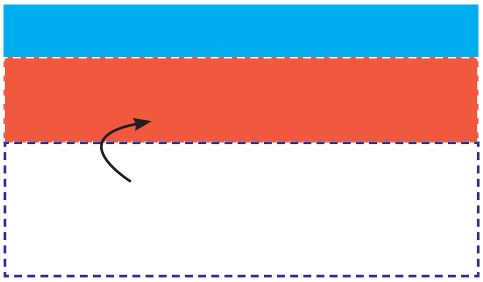
படி : 1 தனியாக வைக்கப்பட்டிருந்த செவ்வகத் தாளை எடுத்துக்கொள். அதன் பக்கங்களை உற்று நோக்கு.

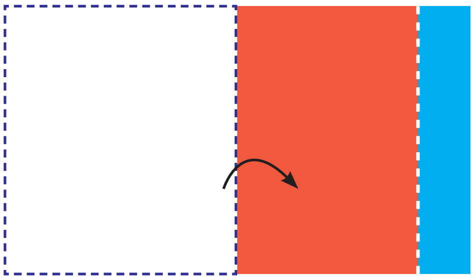
தெரிந்து கொள்வோம்

எதிர் பக்கங்கள் சமம்

செவ்வகத்தின் எதிர் பக்கங்களை மடிக்கவும்.

நீ என்ன கவனித்தாய்? பக்கங்கள் ஒன்றியுள்ளன.

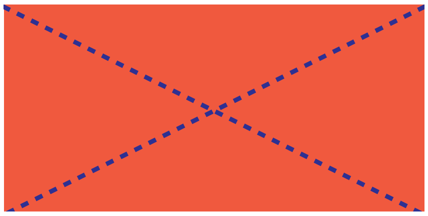




இப்போது எதிர்பக்கங்கள் சமமாக உள்ளன.

எனவே ஒரு செவ்வகத்தின் எதிர்பக்கங்கள் சமம்.

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



தெரிந்து கொள்வோம்

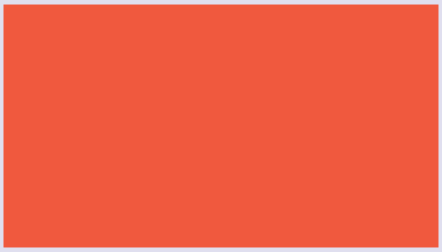
செவ்வகத்தின் மூலைவிட்டங்கள் சமம்

www.tntextbooks.in

செவ்வக வடிவத்திலிருந்து நாம் அறிந்து கொள்வன

செவ்வகத்தின் பன்புகள் 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.

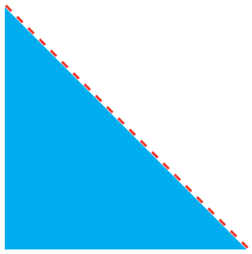
முக்கோணத்தின் பக்கங்களையும் முனைகளையும் கவனிக்கவும்.

ஒரு முக்கோணத்திற்கு மூன்று பக்கங்களும் மூன்று முனைகளும் உள்ளன .

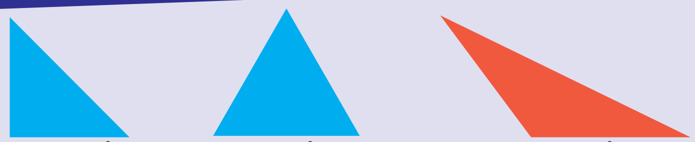
காகிதத்தை வெட்டி பல்வேறு வகையான முக்கோணங்களை உருவாக்கவும்.

முக்கோணத்தின் பக்கங்களின் நீலங்களை உற்று நோக்கவும்.

மாணவர்கள் பல்வேறு வகையான முக்கோணங்களை ஆராயவும்.



தெரிந்து கொள்வோம்



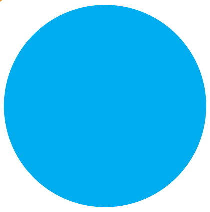
இருசமபக்க முக்கோணம் | சமபக்க முக்கோணம் | அசமபக்க முக்கோணம்

முயற்சி செய்க

ஒரு சதுரத்தாளில் குறைந்தது எத்தனை முக்கோணங்கள் செய்ய முடியும்?

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

3rd_Unit_01_Geomentry_Term 1 TM.indd 4 13-05-2019 21:45:05



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 தொடக்கப் புள்ளியை அடையும் வரை படி எடுத்தால் (Trace) நமக்கு ஒரு வட்டம் கிடைக்கும்.

குழந்தைகளே, நீங்கள் முக்கோணம், செவ்வகம் மற்றும் சதுரங்களை ஒப்பிட்டு 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 - கனச்செவ்வகம்

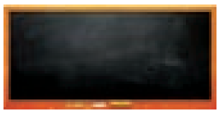
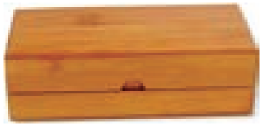
சிந்திக்க
உன் வடிவத்தை மாற்ற விரும்பினால், அது என்னவாக இருக்கும்? ஏன்

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.

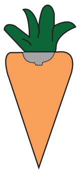
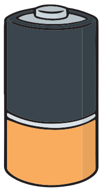
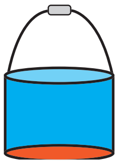
சமதளம்

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.

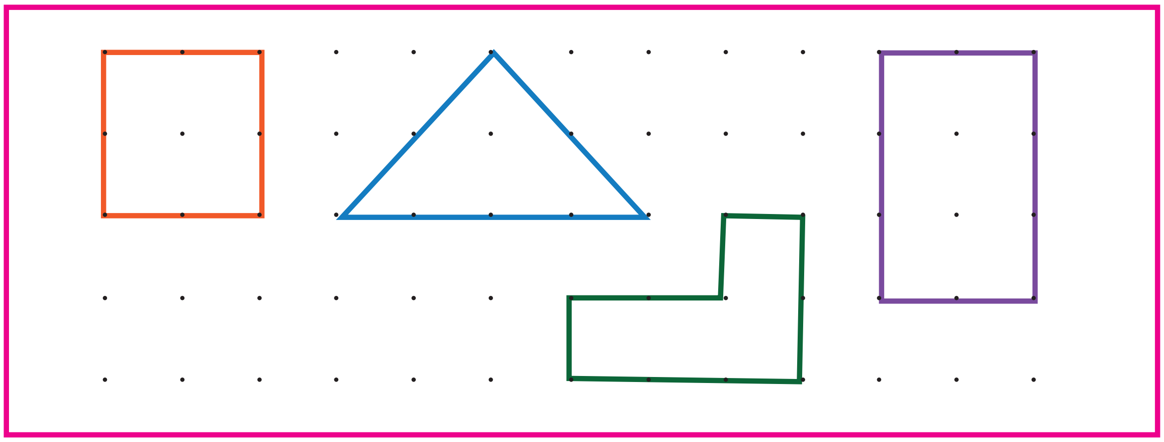
www.tntextbooks.in

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

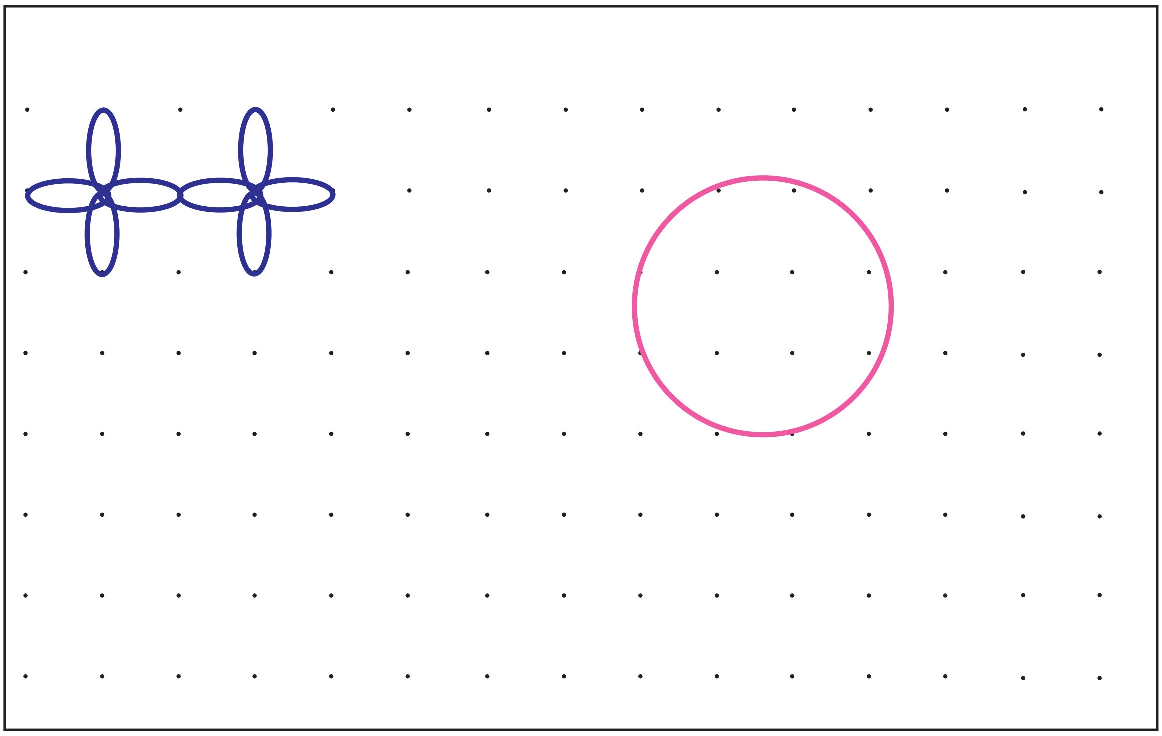
செயல்பாடு 2:

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

'ஜியோ பலகை' என்பது ஒரு கணித கையாளுதல் பலகை.



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



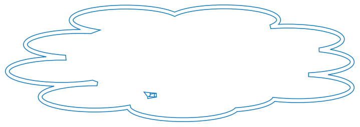
ஆசிரியர் குறிப்பு: ஜியோ பலகை மற்றும் ரப்பர்பேண்டுகள் பயன்படுத்தி வெவ்வேறு வடிவங்களை உருவாக்க, குழந்தைகளுக்கு வழிகாட்ட வேண்டும்.

3rd_Unit_01_Geomentry_Term 1 TM.indd 7 13-05-2019 21:45:07

நம்மை சுற்றியுள்ள பல பொருள்களை பார்க்கும்போது, அவை நேர்கோடாகவோ வளைகோடாகவோத் தோன்றும்.

செயல்பாடு 3

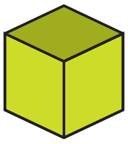
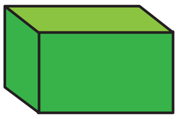
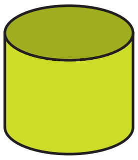
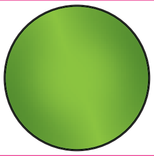
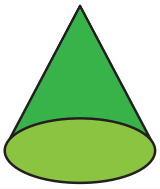
ஏதேனும் 5 வடிவங்களை கொடுக்கப்பட்டுள்ள பெட்டிகளில் வரையவும். வடிவத்திற்கு பயன்படுத்திய கோட்டை, கொடுக்கப்பட்டுள்ள பெட்டிகளில் டிக் (✓) செய்யவும்

	நேர்கோடு	வளைகோடு
	✓	

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

3rd_Unit_01_Geometry_Term 1 TM.indd 8 13-05-2019 21:45:07

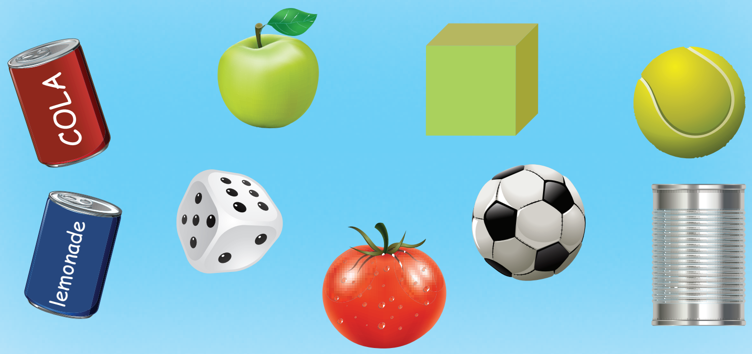
பயிற்சி செய் தகுந்த நிரலில் (✓) குறியிடுக.

வடிவங்கள்	சமதளம்	வளைதளம்	சமதளம் மற்றும் வளைதளம்
			
			
			
			
			

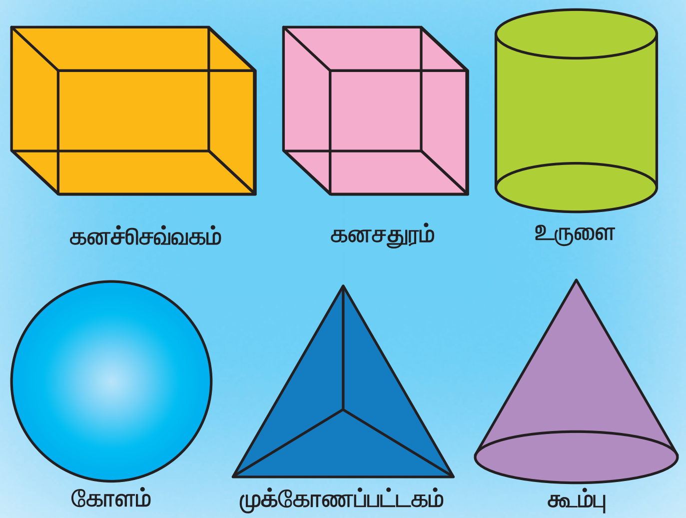
1.2 முப்பரிமாண (3 –D) பொருள்களை உருவாக்குதல்

பொருட்களின் வடிவத்தை அடையாளம் காண்க அவற்றின் பரிமாணங்களை உற்று நோக்குக.

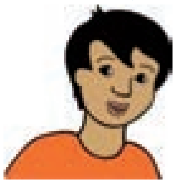
எல்லா பொருள்களும் திட வடிவங்கள்.
உன்னால் எந்த வடிவம் என்று கூற இயலுமா?



(3- D) வடிவங்கள்



திடவடிவங்கள் 3 பண்புகளை பெற்றிருக்கிறது அவை, நீளம், அகலம் மற்றும் உயரம்



இவற்றை முப்பரிமாண உருவங்கள்(3-D) என்றும் அழைக்கலாம்

தெரிந்து கொள்வோம்

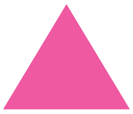
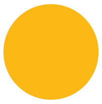
ஒரு கனசதுரம் என்பது ஒரு திட சதுர வடிவம். 6 முகங்கள், 12 விளிம்புகள் மற்றும் 8 முனைகள் உண்டு.

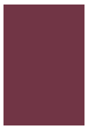
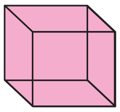
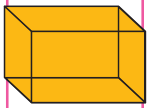
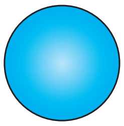
ஒரு கனசெவ்வகம் என்பது ஒரு திட செவ்வக வடிவமாகும். 6 முகங்கள், 12 விளிம்புகள் மற்றும் 8 முனைகள் உண்டு.

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

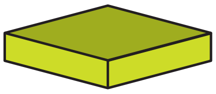
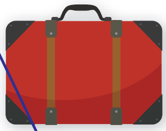
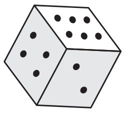
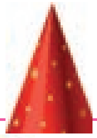
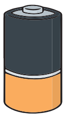
பயிற்சி செய்

1. இவற்றைச் சுருக்கமான 3–D வடிவங்கள் என அழைக்கலாம் இருபரிமான 2D மற்றும் 3D முப்பரிமான வடிவங்களின்

வ.எண்	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				

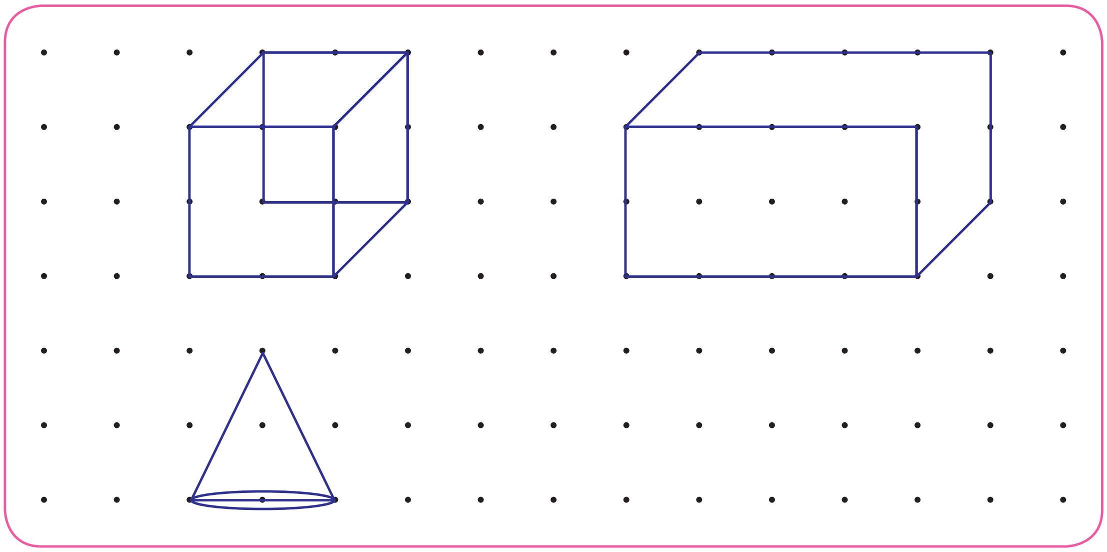
2. பின்வருவனவற்றை பொருத்துக.

	கூம்பு	
	கனசதுரம்	
	உருளை	
	கோளம்	
	கனச்செவ்வகம்	

ஆசிரியர் குறிப்பு: ஆசிரியர் மாணவர்களுக்கு முப்பரிமான பொருட்களை அளித்து அவற்றின் முன் தோற்றம் மற்றும் பக்கவாட்டு தோற்றத்தை வரைய ஊக்குவிக்கலாம்.

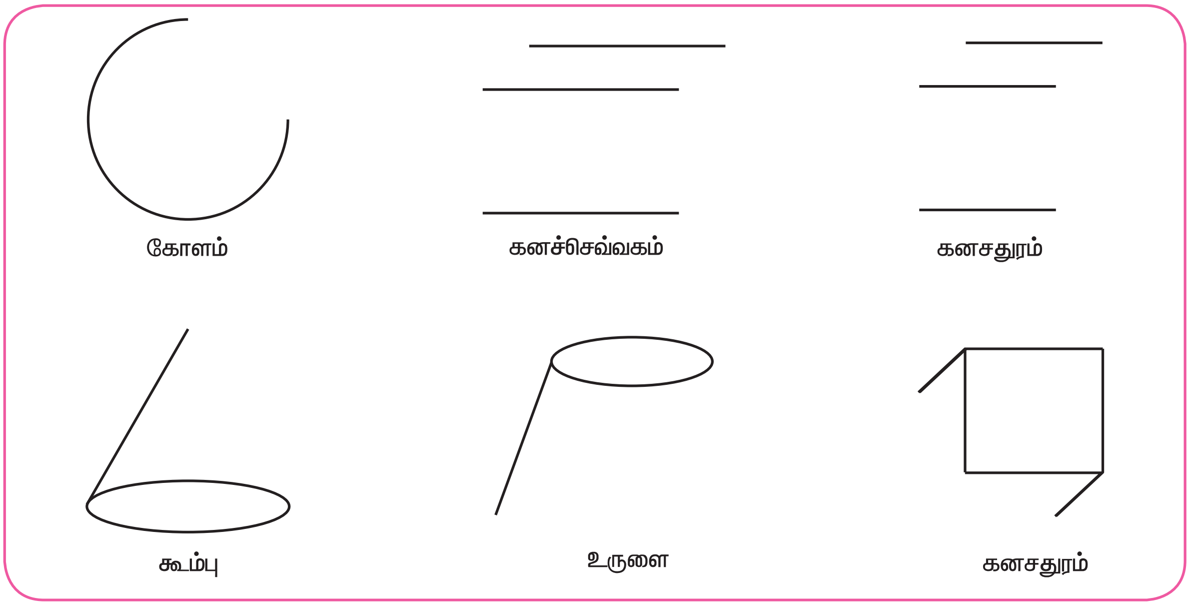
செயல்பாடு 4

புள்ளிகளை இணைத்து முப்பரிமான வடிவங்களை வரைக



செயல்பாடு 5

புள்ளிகளை இணைத்து முப்பரிமான வடிவங்களை வரைக



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

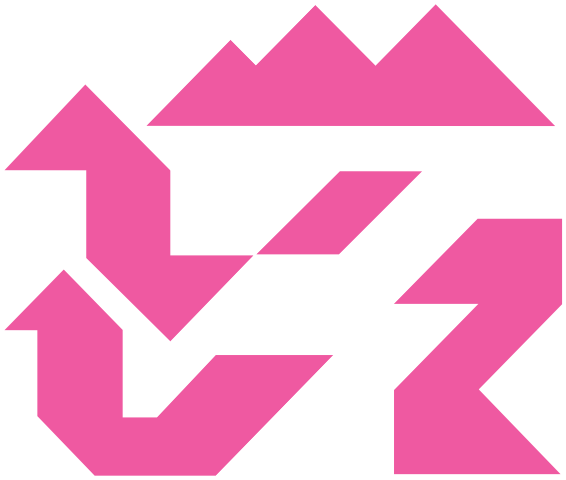
டேன்கிராம் துண்டுகளை பயன்படுத்தி வடிவங்களை உருவாக்குதல்.

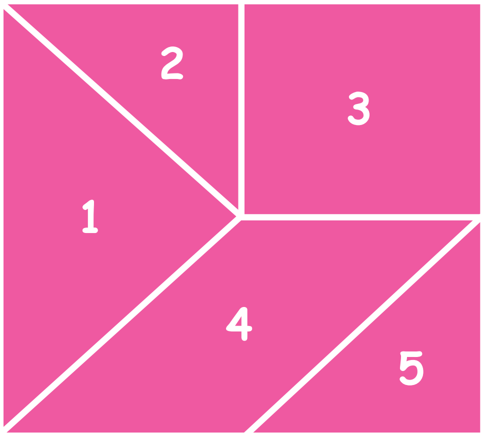
”டேன்கிராம்” புதிர்கள் முதலாம் உலகப்போரின் போது மிகவும் பிரபலமாக இருந்தது. மேலும், இது உலகின் மிகவும் பிரபலமான பகுத்தறிவு புதிர் ஆகும்.

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

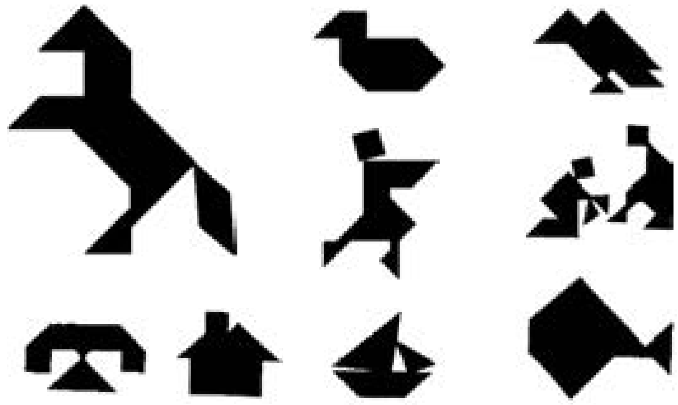
நீ உருவாக்கிய அமைப்பில் எவ்வளவு முக்கோணங்கள் உள்ளன? அவை அனைத்தும் சமமா? கண்டுபிடி?

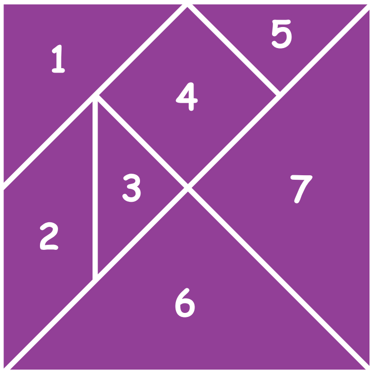
7 துண்டுகள் டேன்கிராம்

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

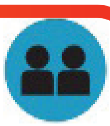
ஆசிரியர் குறிப்பு: டேன்கிராம் துண்டுகளைக் கொண்டு பல்வேறு வடிவங்களை உருவாக்க ஆசிரியர் மாணவர்களுக்கு உதவலாம்.

3rd_Unit_01_Geomentry_Term 1 TM.indd 13 13-05-2019 21:45:11

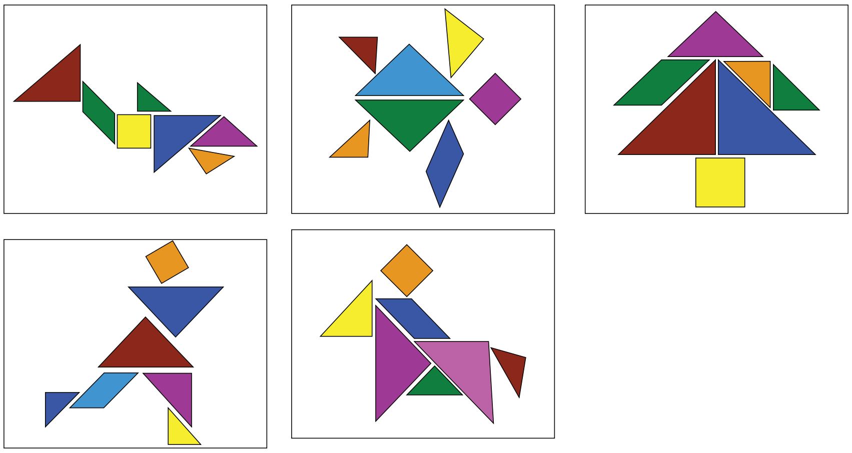


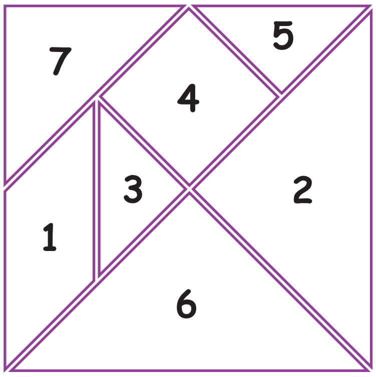


பயிற்சி செய்



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

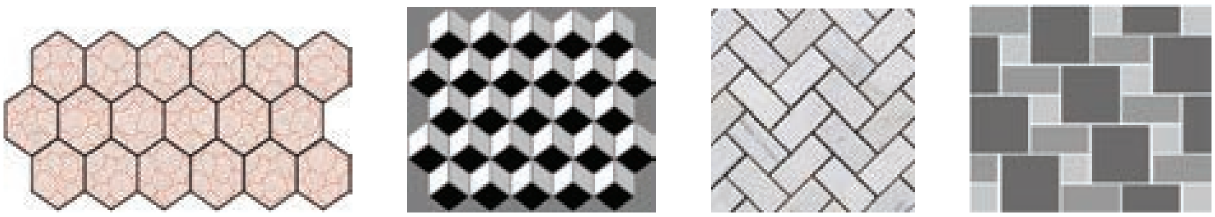




தளநிரப்பி வடிவங்களை பயன்படுத்தி ஒரு தளநிரப்பி வடிவத்தை கொடுக்கலாம்

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

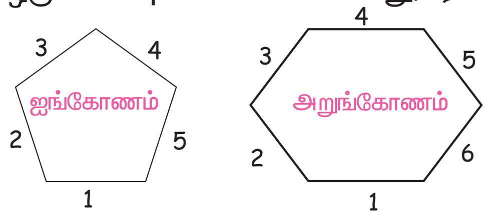
படங்களை உற்றுநோக்குக



பல்வேறு வகைகளில் சுட்ட களிமண் வடிவம், மேற்பரப்புகளை மூடுவதற்கு பயன்படுகிறது. இதையே 'தளநிரப்பி' என்கிறோம்

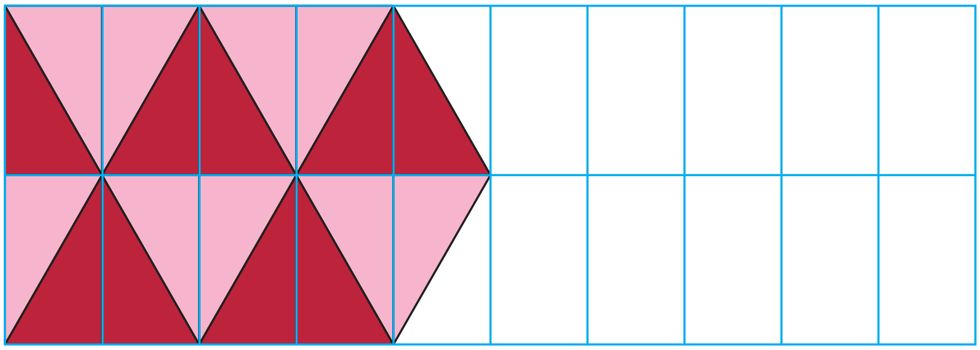
ஆராய்ந்து பார்

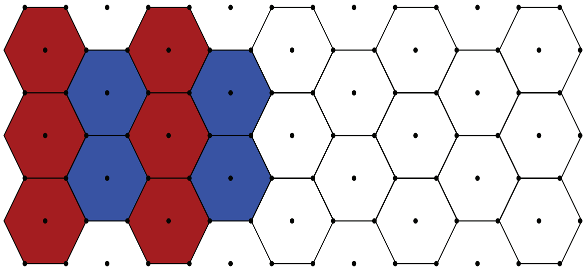
தள நிரப்பிகளை உருவாக்க, ஒரு சில வடிவங்கள் பயன்படாது. ஏன்? அவை எவை?

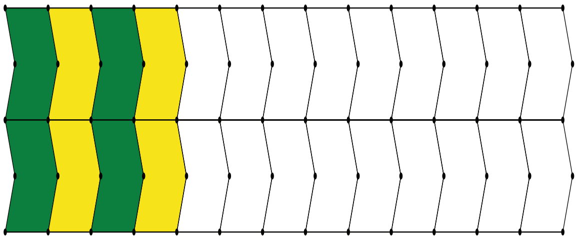


பயிற்சி செய்

தளநிரப்பி முறையில் பின்வரும் படங்களை முழுமையாக வரைந்து பூர்த்தி செய்யவும்.

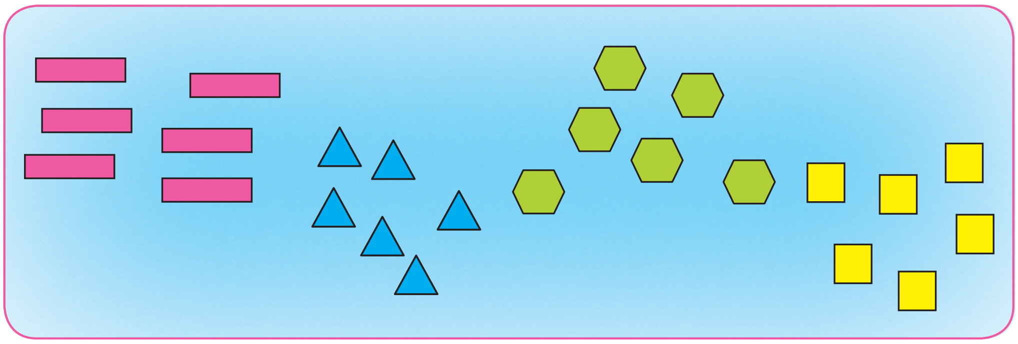






செயல்பாடு 6

கீழே உள்ள வடிவங்களைப் பயன்படுத்தி ஒரு புதிய தள நிரப்பி பகுதியை உருவாக்கவும்:

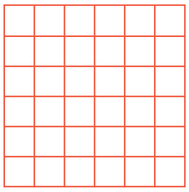


நிரப்பினால், இதனையே “தளநிரப்பிகள்” என்கிறோம்.

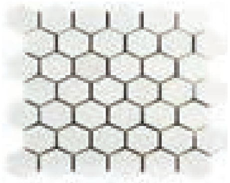
ஒழுங்கு பலகோணங்களில் முக்கோணம், சதுரம், அறுங்கோணம் போன்றவை ஒரு தளத்தினை நிரப்பும் வடிவங்களாகும்.

எடுத்துக்காட்டுகள்:

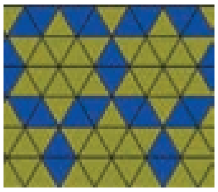
ஒரு சதுர தளநிரப்பி



ஒரு அறுங்கோண தளநிரப்பி

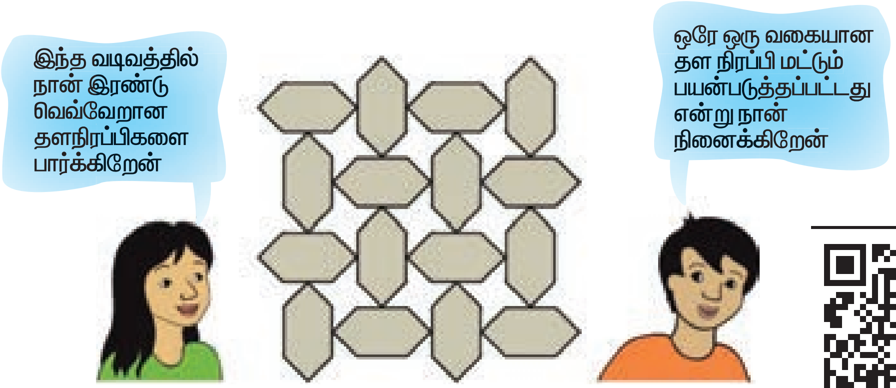


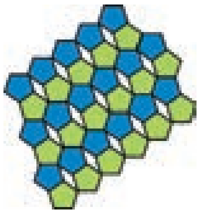
ஒரு முக்கோண தள நிரப்பி

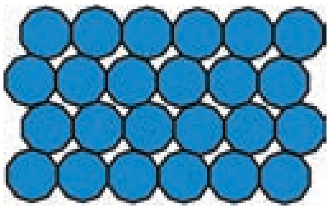


தளநிரப்பி ஆகும் மற்றும் தளநிரப்பி ஆகாது என வடிவங்கள் இடையே வேறுபடுத்தவும்.

கீழ் வரும் வடிவங்கள் தளநிரப்பி ஆகாது .







FJT18X

ஐங்கோணம், ஏழுகோணம் போன்றவை ஒழுங்கு பலகோணமாக இருப்பினும் அவைகள் தளநிரப்பி வடிவங்கள் ஆகாது என்போம்.

செயல்பாடு 7

ஒரு சம தளத்தில், சதுரம் மற்றும் ஐங்கோணத்தை பயன்படுத்தி தளநிரப்பியை வரைய குழந்தைகளிடம் கூற வேண்டும்.

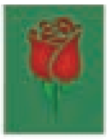
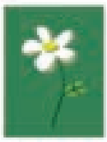
அலகு – 2

எண்கள்

XZ7F9F

பயணம் செய்வோம்

1. படத்தைப் பார்த்து கீழ்க்கண்டவற்றிற்கு விடையளி

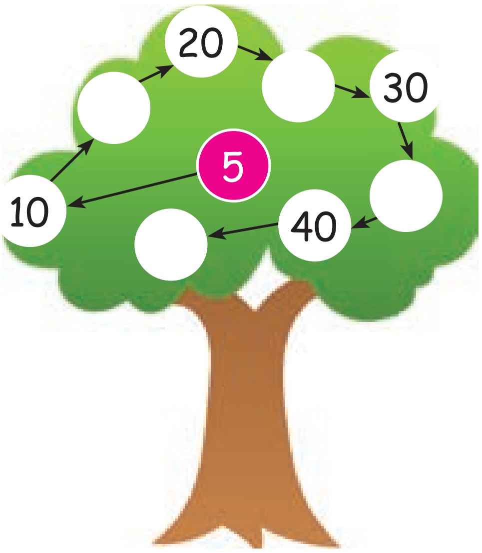
பூக்கள்	எண்கள் மற்றும் எண் பெயர்கள்
	= ________முறை பத்து
	15 = 3 முறைகள் ______ஐந்து______
	= 2 முறைகள் __________

2. ஒவ்வொரு படத்தில் கோடிட்ட இடங்களை விடுபட்ட எண்களால் நிரப்புக.

a. 51 ___ ___ ___ 55 ___ ___ ___ ___ 60

b. ___ 75 ___ 77 ___ 79

c.



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

9 ___ 3 = 12	92 ___ 20 = 72
80 ___ 11 = 91	12 ___ 3 = 9
56 ___ 21 = 35	75 ___ 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.

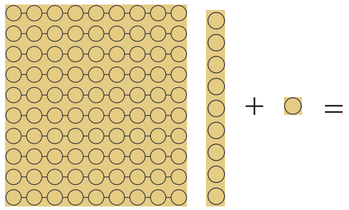
மிகப்பெரிய ஈரிலக்க எண் 99 ஆகும்.
மிகச்சிறிய ஈரிலக்க எண் 10 ஆகும்.

3rd_Unit_02_Numbers_Term 1.indd 18 14-05-2019 10:56:18

9 உடன் 1 ஐ கூட்டும் போது
நமக்கு 10 கிடைக்கிறது.

பின்வருபவை என்னவென்று உன்னால்
கூறமுடியுமா ஆம் எனில் இவை

பத்துகள்	ஒன்றுகள்
	9
	1
1	0



	நூறு	பத்துகள்	ஒன்றுகள்
		9	9
			1
	1	0	0

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

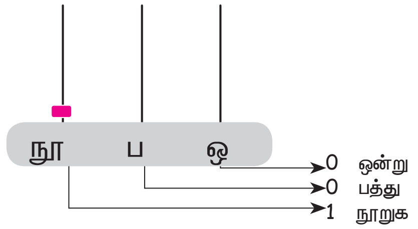
	ஆ	நூ	ப	ஒ
		9	9	9
+				1

	ஆ	நூ	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** ஐக் குறிப்போமா?



	நூ	ப	ஒ
	1	0	0

ஒன்றுகளில் மணிகள் இல்லாததால் 0 ஒன்றுகள்.
பத்துகளில் மணிகள் இல்லாததால் 0 பத்துகள்.
நூறுகளில் 1 மணி இருப்பதால் 1 நூறு.

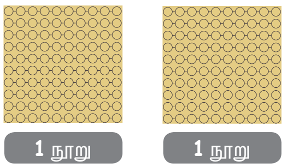
நூறின் இடமதிப்பு ஆனது பத்தின் இடமதிப்பை விட அதிகம்.

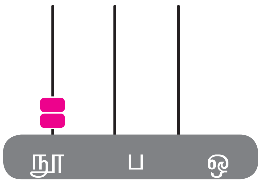
நூறு (அல்லது) 100 என்பது மிகச்சிறிய மூன்றிலக்க எண்.

3rd_Unit_02_Numbers_Term 1.indd 19 14-05-2019 10:56:18

எடுத்துக்காட்டுகள்

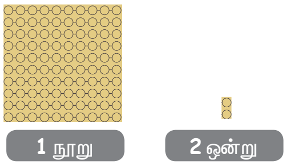
எண் | கட்டங்கள் | ஆணிமணிச் சட்டம் | எண்ணுரு | எண் பெயர்

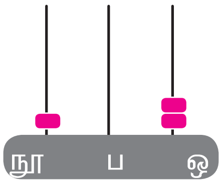




நூ	ப	ஒ
2	0	0

இருநூறு



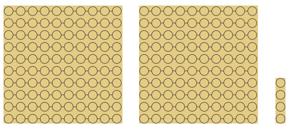


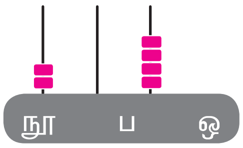
நூ	ப	ஒ
1	0	2

நூற்றிரண்டு

செயல்பாடு 1

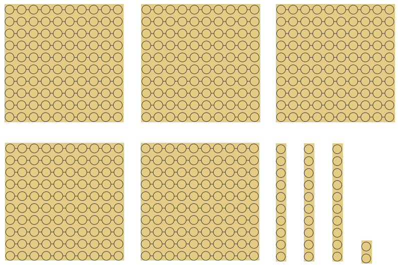
10 ஒன்றுகள் = 1 பத்து
10 பத்துகள் = 1 நூறு
10 நூறுகள் = 1 ஆயிரம்

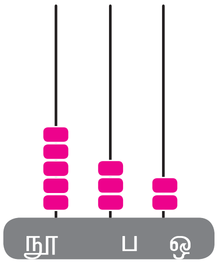




நூ	ப	ஒ

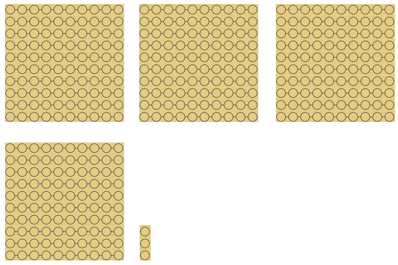
இருநூற்று நான்கு

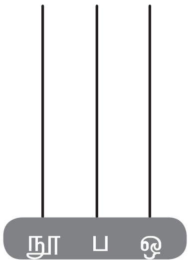




நூ	ப	ஒ

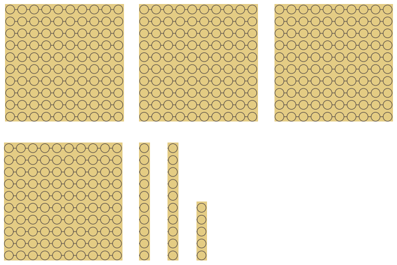
____
____

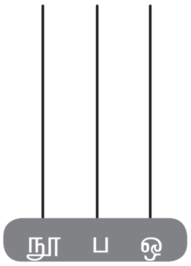




நூ	ப	ஒ

____
____





நூ	ப	ஒ

____
____

ஆசிரியர் குறிப்பு: குழந்தைகளை, கணித உபகரணங்கள் (Maths Kit) பயன்படுத்தி 3 இலக்க எண் பலவற்றைக் கண்டுபிடித்து ஆராயச் சொல்ல வேண்டும்.

3rd_Unit_02_Numbers_Term 1.indd 20 14-05-2019 10:56:19

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 நூறுடன் ஒன்று சேர்த்து நூற்றி ஒன்று என எழுதலாம். 199 இன் எண் பெயரை நூற்றி தொன்னூற்றி ஒன்று என எழுதலாம்.

செயல்பாடு 2

கொடுக்கப்பட்ட எண்பெயருக்கு எண் உருக்களை எழுதுக.

எண் பெயர்கள்	எண்
ஐநூற்று முப்பத்து ஐந்து	535
நூற்று ஏழு	107
நூற்று இருபத்து எட்டு	
அறுநூறு	
தொள்ளாயிரத்து ஐந்து	

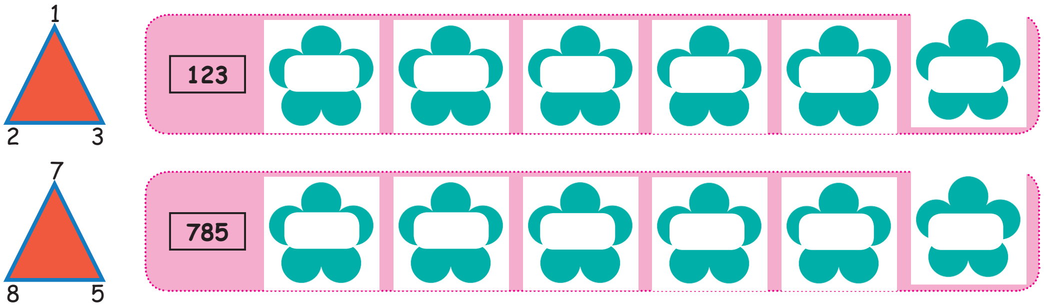
செயல்பாடு 3

கீழ்க்காணும் எண்களுக்கு எண் பெயர் எழுதுக.

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

செயல்பாடு 4

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

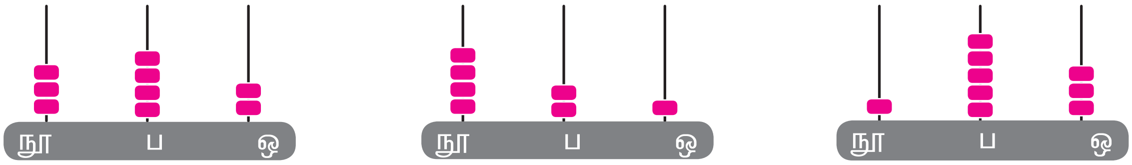


எண்ணுருவிலிருந்து எண் விரிவாக்கம்

அடிக்கோடிட்ட இலக்கத்தின் எண் பெயர்.

எண்ணுரு	இடமதிப்பு	எண் பெயர்
2 9 6	பத்துகள்	தொண்ணூறு
296	ஒன்றுகள்	ஆறு
296	நூறுகள்	இருநூறுகள்
296	நூறுகள் பத்துகள் ஒன்றுகள்	இருநூற்று தொண்ணூற்று ஆறு
1 9 6	பத்து	தொண்ணூறு
4 1 7		
6 3 8		
9 4 5		

ஆணிமணிசட்டத்தில் குறிக்கப்பட்ட எண்களை அவற்றின் இடமதிப்பினை எழுதி கண்டறிக.



3 – நூறுகள்

4 – பத்துகள்

2 – ஒன்றுகள்

300 + 40 + 2

342

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. 10 11 12 13 14 15 ஒன்றுகளில் எண்ணவும்

2. 62 64 66 68 70 72 இரண்டுகளில் எண்ணவும்

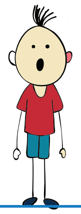
பின்வருவனவற்றை 5, 10 மற்றும் 100 களால் தாவி எண்ணி நிரைவு செய்க.

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

2.3 எண்களை ஒப்பிடுக

ஒன்றாம் இடமதிப்பைப் பொறுத்து

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



ராமு   கீதா

100   125   150   175   200   225   250   275

பூச்சியம் (0) என்பது ஒற்றை எண்ணா? இரட்டை எண்ணா? என்ன உன்னால் கூறமுடியுமா? எப்படி சொல்ல 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   0   2   4   6   8   10   12

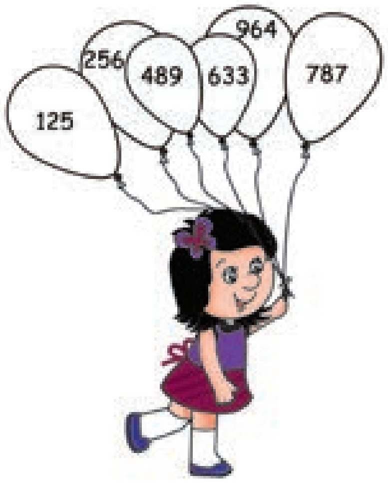
ஒற்றை எண்கள்   1   3   5   7   9   11   13

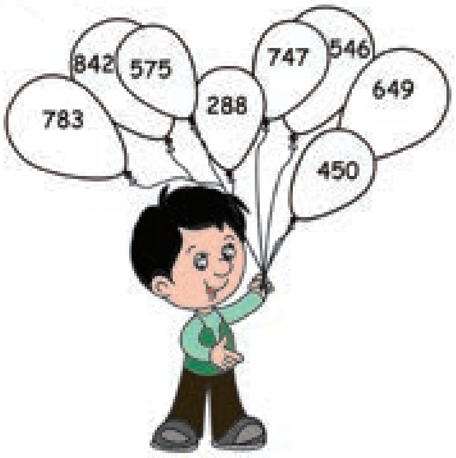
1,3,5,7 மற்றும் 9 என்ற எண்களைக் கொண்டு முடியும் எண்கள் ஒற்றை எண்கள்.
0,2,4,6 மற்றும் 8 என்ற எண்களைக் கொண்டு முடியும் எண்கள் இரட்டை எண்கள்.

3rd_Unit_02_Numbers_Term 1.indd 24   14-05-2019 10:56:20

செயல்பாடு – 5

கீழே உள்ள பலூன்களில் 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 மிகப்பெரிய மூவிலக்க எண் கிடைக்கும்?

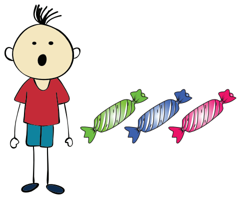
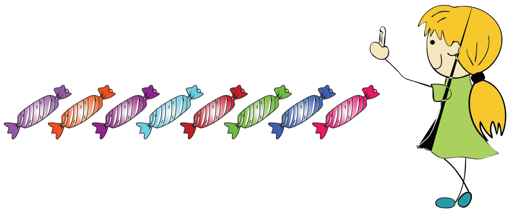
செயல்பாடு – 6

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

3rd_Unit_02_Numbers_Term 1.indd 25 14-05-2019 10:56:21

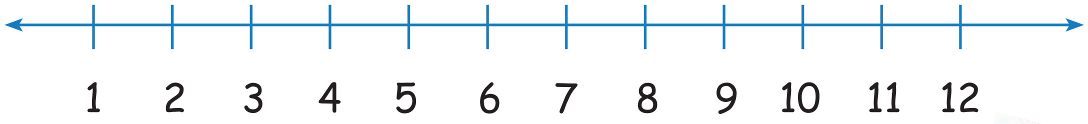
பெரிய மற்றும் சிறிய எண்கள்

அமுதனிடம் 3 மிட்டாய்களும், அவனுடைய தங்கை மீனாட்சியிடம் 8 மிட்டாய்களும் உள்ளன.

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

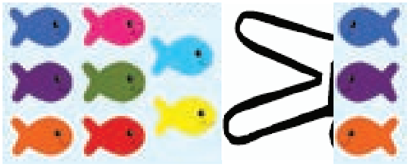
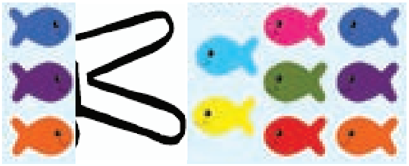
எனவே, எண்கோட்டில் எண் 8-ற்கு முன் 3-வரும் அல்லது 3-ற்குப் பிறகு 8-ம் வருகிறது.



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

சிந்தித்துப் பார்
எந்த ஒரு எண்ணுக்கும் தொடக்கத்தில் 'O' வந்தால் மதிப்பு கிடையாது. ஏன்?

குறியீடுகளின் பயன்பாடு

8 என்பது 3-ஐ விடப் பெரியது.

8>3 என எழுதலாம்.

3 என்பது 8-ஐ விடச் சிறியது.

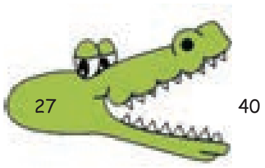
3<8 என எழுதலாம்.

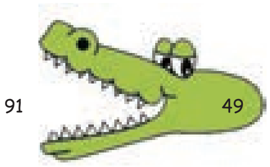
27 என்பது 40 – ஐ விடச் சிறியது

27<40 என எழுதலாம்

91 என்பது 49 – ஐ விடப் பெரியது

91>49 என எழுதலாம்





3rd_Unit_02_Numbers_Term 1.indd 26 14-05-2019 10:56:21

1. 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 ஐ விடப்பெரியது ஆகவே 115 > 89 என எழுதலாம்.

115 மற்றும் 89 ஒப்பிடுதல்

நூ	ப	ஒ
1	1	5

நூ	ப	ஒ
	8	9

2. 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 ஐ விட 2 பெரியது.

எனவே, 250 என்பது 160 ஐ விடப் பெரியது.

250 >160 என எழுதலாம்.

160 < 250 எனவும் எழுதலாம்.

160 மற்றும் 250 ஒப்பிடுதல்

நூ	ப	ஒ
1	6	0

நூ	ப	ஒ
2	5	0

நூறாம் இடமதிப்பை பார்

3. 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 ஐ விட 5 பெரியது எனவே 151 என்ற எண் 143 ஐ விடப் பெரியது. 151 > 143 என எழுதலாம்.

நூ	ப	ஒ
1	4	3

நூ	ப	ஒ
1	5	1

3rd_Unit_02_Numbers_Term 1.indd 27 14-05-2019 10:56:21

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 ஐ விடப் பெரியது.
ஆகையால், எண் 148 என்பது 141 ஐ 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

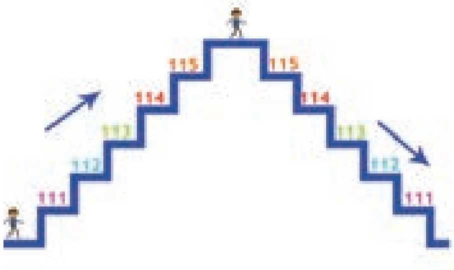
250 ☐ 069   614 ☐ 618

408 ☐ 308   719 ☐ 917

மிகப் பெரிய மூவிலக்க எண் 999
மிகச் சிறிய மூவிலக்க எண் 100

3rd_Unit_02_Numbers_Term 1.indd 28 14-05-2019 10:56:22

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.

இவற்றை முயல்க

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

எடுத்துக்காட்டு:

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

ஏறு வரிசை	இறங்கு வரிசை
$230 < 235 < 238$	$238 > 235 > 230$
230, 235, 238	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

2. கீழ்க்கண்ட எண்களை இறங்குவரிசையில் வரிசைப்படுத்துக

அ. 212, 503, 369, 60

இ. 323, 303, 332, 33

ஆ. 051, 100, 810, 167

ஈ. 205, 210, 290, 300

3rd_Unit_02_Numbers_Term 1.indd 29 14-05-2019 10:56:22

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 ஈரிலக்க எண் மற்றும் 27 என்பது மிகச்சிறிய ஈரிலக்க 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

- மேற்குறிப்பிட்ட வரிசையை பெரிய எண்ணிலிருந்து சிறிய எண்ணாக வரிசைப்படுத்தினால் "இறங்கு வரிசை" கிடைக்கும்.

874, 847, 784, 748, 487,478

- மேற்குறிப்பிட்ட 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.

எண்ணுரு	எண் பெயர்
156	
340	
408	
696	

5. கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக.

அ. 405 என்பது _______ நூறுகள் _______ பத்துகள் _______ ஒன்றுகள்

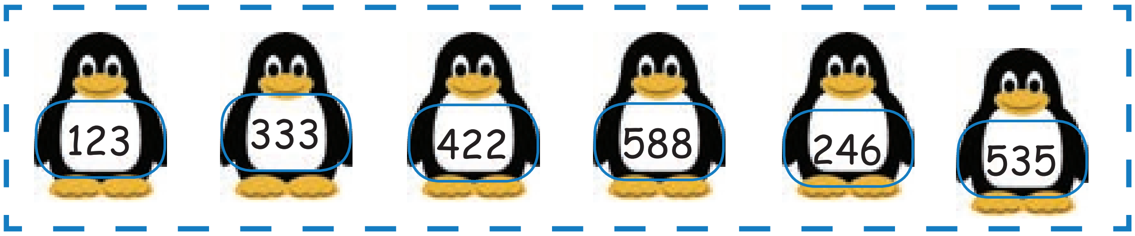
ஆ 547 என்பது _______ நூறுகள் _______ பத்துகள் _______ ஒன்றுகள்

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

3rd_Unit_02_Numbers_Term 1.indd 31   14-05-2019 10:56:22

8. பொருத்தமான < , >, = குறியீடுகளை இடுக

105	◯	150
419	◯	547
394	◯	387

761	◯	683
660	◯	660
983	◯	990

9. கொடுக்கப்பட்ட எண்களை ஏறுவரிசை மற்றும் இறங்கு வரிசையில் எழுதுக.

326 323 301 356 365 399 308 340

ஏறுவரிசை: ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

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

PH9MRU

கூட்டல்

நினைவு கூர்வோம்:

அ. 70 + 35 = ☐

ஆ. 68 + 23 = ☐

இ. 51 + 37 = ☐

ஈ. 55 + 18 =

உ. 56 +33 ____

ஊ 57 +33 ____

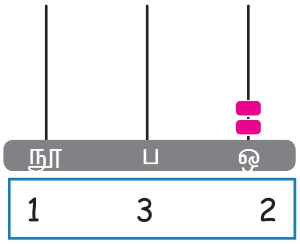
எ. 70 +35 ____

3rd_Unit_02_Numbers_Term 1.indd 32 14-05-2019 10:56:23

மூன்றிலக்க எண்களின் கூட்டல் (இனமாற்றமின்றி)

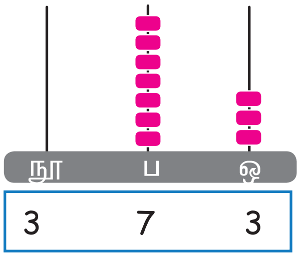
எடுத்துக்காட்டு : கூட்டுக. **132** மற்றும் **241**

	நூ	ப	ஒ
	1	**3**	**2**
+	2	4	1



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

இரு எண்களை கூட்ட கிடைக்கும் விடை கூடுதல் எனப்படும்.



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**

கூடுதல் = **869**

இவற்றை முயல்க

கீழ்க்கண்ட எண்களைக் கூட்டுக.

1.

	4	4	1
+	3	2	6
			2

2.

	5	6	2
+	2	0	4

3.

	8	1	5
+	1	5	3
		2	1

4. 34 + 452+ 3

மூன்று இலக்க எண்களின் கூட்டல் (இனமாற்றத்துடன்)

எடுத்துக்காட்டு :556 மற்றும் 194 ஐக் கூட்டுக

ஒன்றுகளைக் கூட்டுக

	நூ	ப	ஒ
		1	
+	5	5	6
	1	9	4
			0

6 + 4 = 10 ஒன்றுகள் = 1 பத்து

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

பத்துகளைக் கூட்டுக

	நூ	ப	ஒ
		1	
+	5	5	6
	1	9	4
		5	0

1 + 5 + 9 = 15 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	6
	1	9	4
	7	5	0

1 + 5 + 1 = 7 நூறுகள்

எனவே, 7 ஐ நூறாம் இலக்கத்திற்கு கீழே எழுதுகிறோம்.

கூடுதல் = 750

இவற்றை முயல்க

கீழ்க்கண்ட எண்களைக் கூட்டுக.

அ.
```
  7 0 9
+ 2 6 1
```

ஆ.
```
  3 3 9
+ 2 0 2
    2 8
```

இ.
```
  5 0 8
+ 5 6 2
  4 4 0
```

ஈ. 921+20+61

உ. 28+195+6

3rd_Unit_02_Numbers_Term 1.indd 34 14-05-2019 10:56:23

நினைவு கூர்வோம்.

நினைவுகூர்வது:

அ. 45 - 35 = ____

ஆ. 87 - 69 = ____

இ. 49 - 38 = ____

ஈ. 99 - 55 = ____

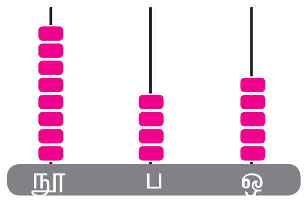
உ. 63
- 17

ஊ. 70
- 9

மூன்று இலக்க எண்களின் கழித்தல் (இனமாற்றமின்றி)

எடுத்துக்காட்டு : 845 லிருந்து 344 ஐக் கழிக்க.

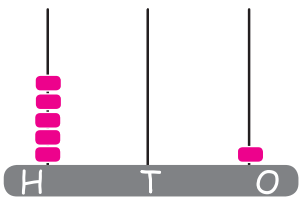
	8	4	5
−	3	4	4



8 4 5

இப்போது நூறுகளிலிருந்து 3 ஐயும், பத்துகளிலிருந்து 4 ஐயும் மற்றும் ஒன்றுகளிலிருந்து 4 ஐயும் நீக்குக

இரு எண்களை கழித்தால் கிடைக்கும் விடை வேறுபாடு அல்லது வித்தியாசம் எனப்படும்.



5 0 1

வித்தியாசம் = 501

எடுத்துக்காட்டு: 735 லிருந்து 213 ஐ கழிக்க

	நூ	ப	ஒ
	7	3	5
–	2	1	3

ஒன்றுகளைக் கழிக்க

	நூ	ப	ஒ
	7	3	5
–	2	1	3
			2

பத்துகளைக் கழிக்க

	நூ	ப	ஒ
	7	3	5
–	2	1	3
		2	2

நூறுகளைக் கழிக்க

	நூ	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 ஐக் கழிக்க

	நூ	ப	ஒ
	2	6	4
–	1	3	8

படி :1

	நூ	ப	ஒ
		5	14
–	2	6	4
	1	3	8
			6

ஒன்றுகள்

$14 - 8 = 6$

கழித்தல்

4 ஒன்றுகளிலிருந்து 8 ஒன்றுகளைக் கழிக்க முடியாது.
எனவே 6 பத்துகளிலிருந்து ஒரு பத்தினை பத்து ஒன்றுகளாக இனமாற்றம் செய்து ஒன்றுகளுடன் 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
– 3 5 3
```

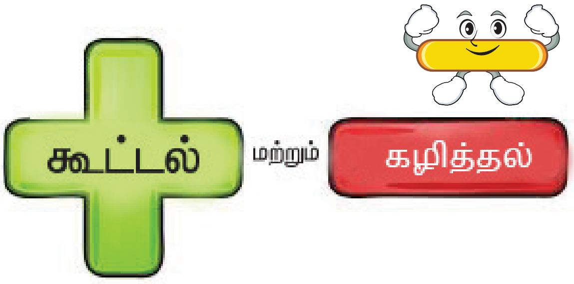
ஆ.
```
  7 6 5
– 4 3 8
```

இ
```
  8 0 5
– 2 4 6
```


3rd_Unit_02_Numbers_Term 1.indd 37 14-05-2019 10:56:24

நிலையான படிகள் மூலம் கூட்டல் மற்றும் கழித்தல்

எடுத்துக்காட்டு : 675 மற்றும் 136 ஐக் கூட்டுக.



படி :1

ஒன்றுகளைக் கூட்டுக

	நூ	ப	ஒ
		1	
	6	7	5
+	1	3	6
			1

5+6 = 11 ஒன்றுகள்
11 ஒன்றுகள் = 1 பத்துகள் + 1 ஒன்று.
1ஐ ஒன்றாம் இடத்திலும் 1 பத்தை நூறாம் இடத்திலும் சேர்க்கப்படுகிறது.

படி :2

பத்துகளைக் கூட்டுக

	நூ	ப	ஒ
		1	
	6	7	5
+	1	3	6
		1	1

1+7 +3 = 11 பத்துகள்
11 பத்துகள் = 1 நூறு + 1 பத்து.
1 ஐ பத்தாம் இடத்திலும் 1 நூறை நூறாம் இடத்திலும் சேர்க்கப்படுகிறது.

படி :3

நூறுகளைக் கூட்டுக

	நூ	ப	ஒ
	1	1	
	6	7	5
+	1	3	6
	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 ஆணிமணிச்சட்டத்தின் மூலமாக கூட்டல் கணக்குகளின் விடைகளை கண்டறிய மாணவர்களுக்கு உதவ வேண்டும்.

3rd_Unit_02_Numbers_Term 1.indd 38 14-05-2019 10:56:24

எடுத்துக்காட்டு :

724 லிருந்து 386 ஐக் 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 ஐப் பெறலாம்

$14 - 6 = 8$

படி :2

பத்துகளைக் கழிக்கவும்

	நூ	ப	ஒ
		11	
	6	1	~~14~~
+	~~7~~	~~2~~	~~4~~
	3	8	6
		3	8

7 நூறுகளிலிருந்து 1 நூறினைப் பெற்று அதனுடன் 1 பத்தினைக்கூட்ட, பத்தாம் இடத்தில 11-ஐப் பெறலாம்

$11 - 8 = 3$

எண்களுடன் விளையாடு

ஏதேனும் 3 எண்களைத் தேர்ந்தெடுத்து ஒரு மூன்றிலக்க எண்ணை உருவாக்கு, அந்த எண்ணை திருப்பி எழுதி கூடுதல் மற்றும் வித்தியாசத்தைக் கண்டுபிடி.

படி :3

நூறுகளைக் கழிக்கவும்.

	நூ	ப	ஒ
		11	
	6	1	~~14~~
+	~~7~~	~~2~~	~~4~~
	3	8	6
	3	3	8

$6 - 3 = 3$

வித்தியாசம் = 338

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

எளிய வாழ்க்கைக் கணக்குகள்

எடுத்துக்காட்டு

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

A பண்ணையில் உள்ள மாங்காய்கள் = 452

B பண்ணையில் உள்ள மாங்காய்கள் = 349

மொத்த மாங்காய்கள் = 801

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

முதல் நாள் சேமிப்பு = ______

இரண்டாம் நாள் சேமிப்பு = ______

மொத்த சேமிப்பு = ______

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

அவனுடைய ஒருநாள் சம்பளம் = ______

செலவழித்த தொகை = ______

சேமிப்புத் தொகை = ______

3rd_Unit_02_Numbers_Term 1.indd 40 14-05-2019 10:56:25

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 செய்தான் எனில் அவன் தேர்வு செய்த மொத்த சட்டைகள் எத்தனை?

281 +240 = ?

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

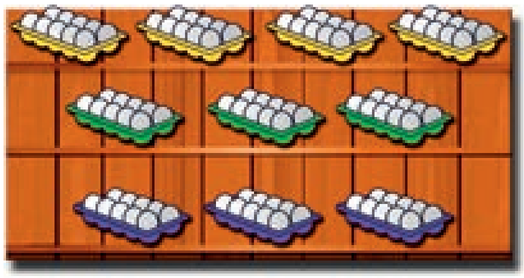
352 – 148 = ?

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

3rd_Unit_02_Numbers_Term 1.indd 41 14-05-2019 10:56:25

இவற்றை முயல்க

வளவனின் முட்டை கடையில் ஒவ்வொன்றிலும் 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?

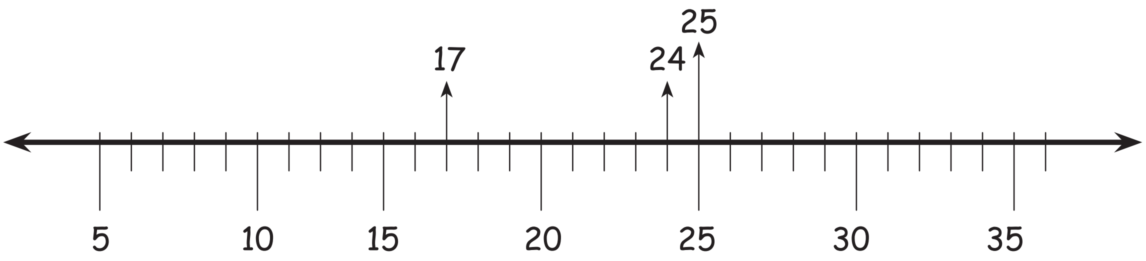
150 – 50 = ?	
500 – 355 = ?	
999 – 199 = ?	

3rd_Unit_02_Numbers_Term 1.indd 42 14-05-2019 10:56:25

2.6 தோராய மதிப்பிடுதல்

கொடுக்கப்பட்ட இரு எண்களின் கூடுதல் மற்றும் வித்தியாசத்தைத் தோராயமாக மதிப்பிடுதல்.

அருகாமையில் இருக்கும் 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

1. 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

2. 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

3rd_Unit_02_Numbers_Term 1.indd 43 14-05-2019 10:56:26

பயிற்சி செய்

1. கூடுதல் மற்றும் வித்தியாசம் கண்டுபிடி

MSF4N7

அ. 803 + 237 = ____

ஆ. 654 + 209 = ____

இ. 493 + 135 = ____

ஈ. 981 − 165 = ____

உ. 518 − 139 = ____

ஊ. 782 − 375 = ____

2. பத்துகளுக்கு முழுமையாக்குக.

a. 19   b. 25   c. 21   d. 47

3. 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		

4. 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 வினாக்கள், புதிர்கள், செயல்பாடுகள் ஆகியவற்றை ஆசிரியர் தயார் செய்து மாணவர்களுக்குக் கொடுத்தல்.

3rd_Unit_02_Numbers_Term 1.indd 44   14-05-2019 10:56:26

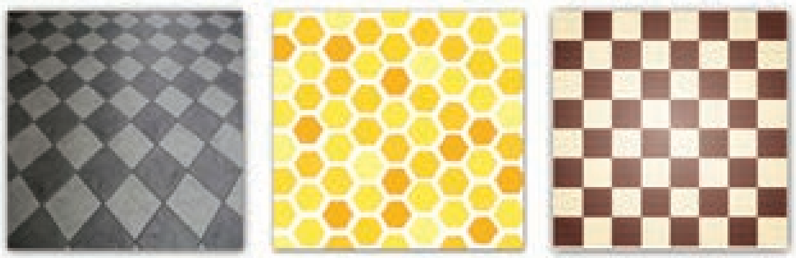
www.tntextbooks.in

அலகு - 3

அமைப்புகள்

ZP1YD3

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.

எடுத்துக்காட்டு: கைகள் மற்றும் கால்கள் கொண்டு ஏற்படுத்திய அச்சு அமைப்பு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது

3rd_Unit_03_Patterns_Term 1.indd 45 13-05-2019 20:19:40

செயல்பாடு 1

வரைபடத்தாளில் பின்வருவனவற்றை அச்செடுத்து அமைப்புகளை உருவாக்கி, உங்கள் வகுப்பறையை அலங்கரிக்கவும்.

(i) விதைகள்

(ii) பொத்தான்கள்

(iii) குவளை மூடிகள்.

செயல்பாடு 2

1. விதைகளை உபயோகித்து ஒரு அழகான அமைப்பை உருவாக்குக.
2. பொத்தான்கள் மூலம் ஒரு அமைப்பை உருவாக்குக.
3. தேவையில்லாத/ உபயோகப்படுத்திய டூத் பேஸ்ட் 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

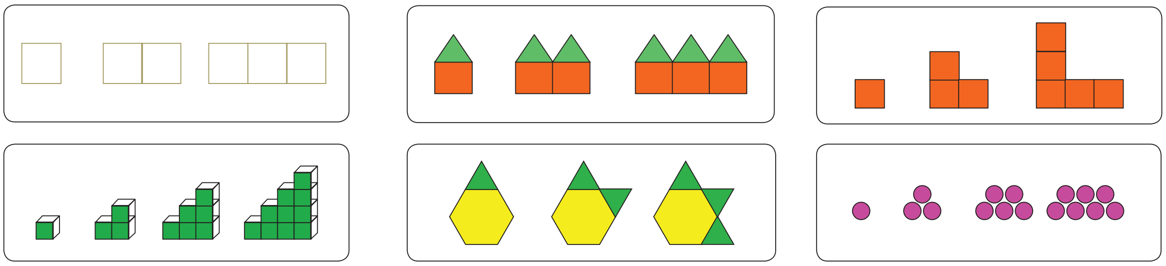
அமைப்புகள் இரண்டு வகைப்படும். அவை.

- வளரும் அமைப்புகள்
- சுழலும் அமைப்புகள்

வளரும் அமைப்புகள்

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

எடுத்துக்காட்டு:

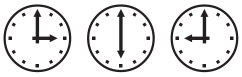


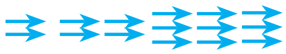
இவற்றை முயல்க

வட்டம் மற்றும் சதுரத்தை உபயோகப்படுத்தி வளரும் அமைப்புகளை உருவாக்கவும்.

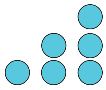
பயிற்சி

a. வளரும் அமைப்புகளைத் தொடர்க.

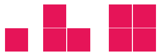
1.  ______

2.  ______

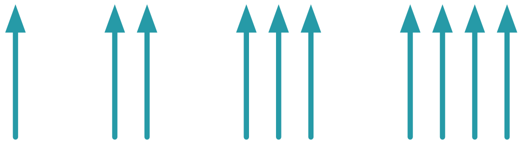
3. ______

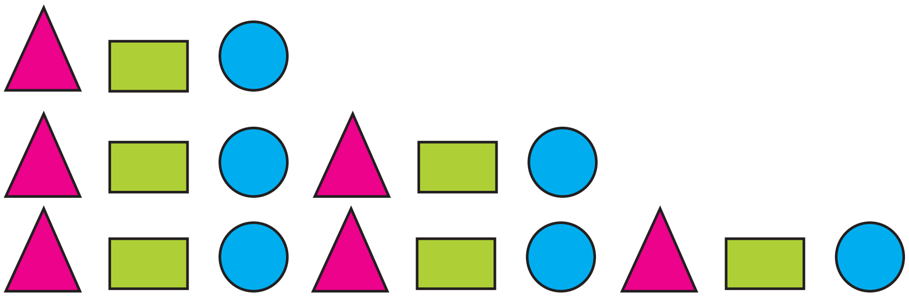
4.  ______

5. ______

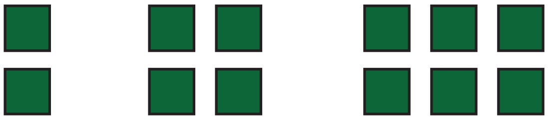
6.  ______

b. வளரும் அமைப்புகளைத் தொடர்க

1.  ______

2. 

______

3.  ______

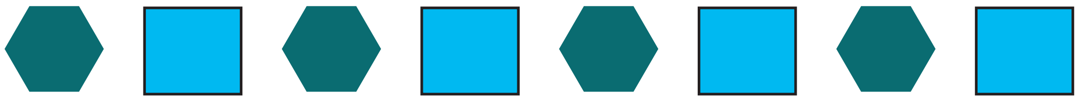
www.tntextbooks.in

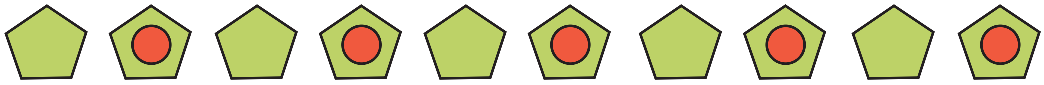
சுழலும் அமைப்புகள்

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

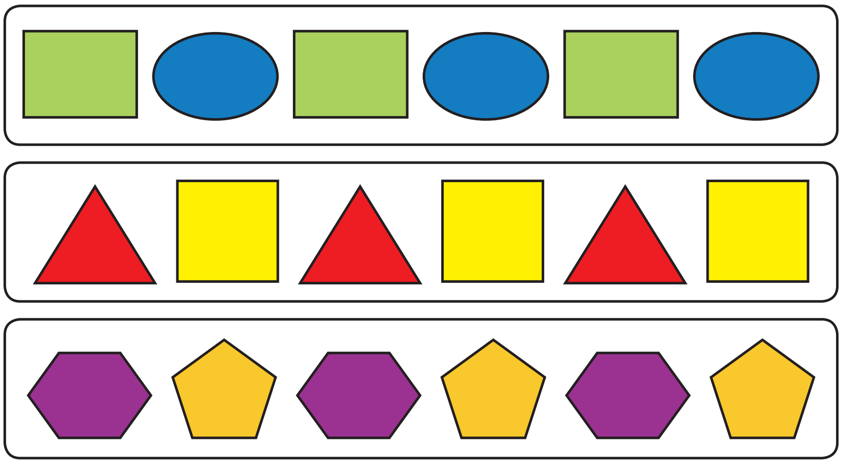
எடுத்துக்காட்டு:

1.

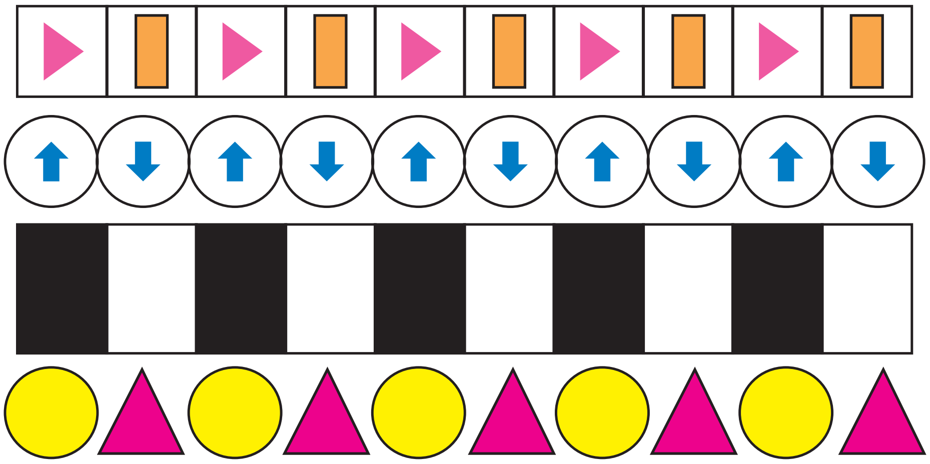
2. 

3. 

எடுத்துக்காட்டு:



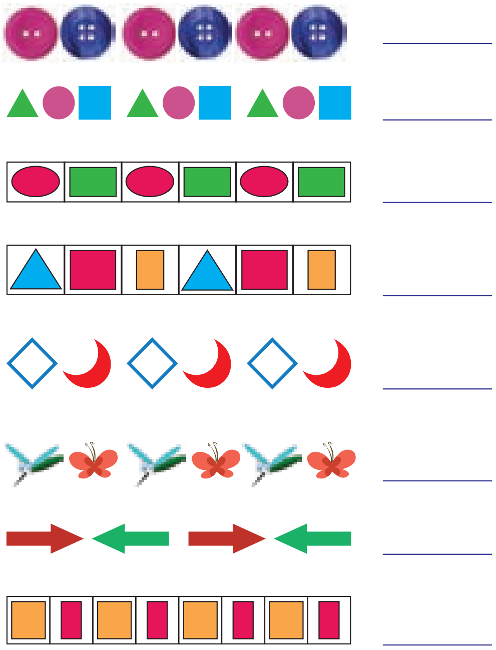
எடுத்துக்காட்டு:



3rd_Unit_03_Patterns_Term 1.indd 48 13-05-2019 20:19:41

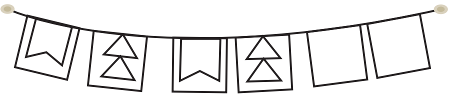
பயிற்சி

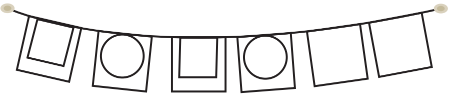
கொடுக்கப்பட்ட இடத்தில் பின்வரும் தொடர் அமைப்புகள் 3 படிகள் வரை தொடரவும்.



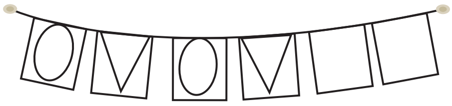
செயல்பாடு 3

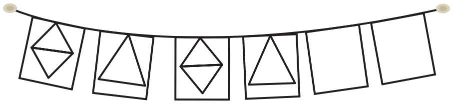
அமைப்புகளைப் பின்பற்றி தோரணங்களை நிறைவு செய்க.

1. 

2. 

3.

4. 

5. 

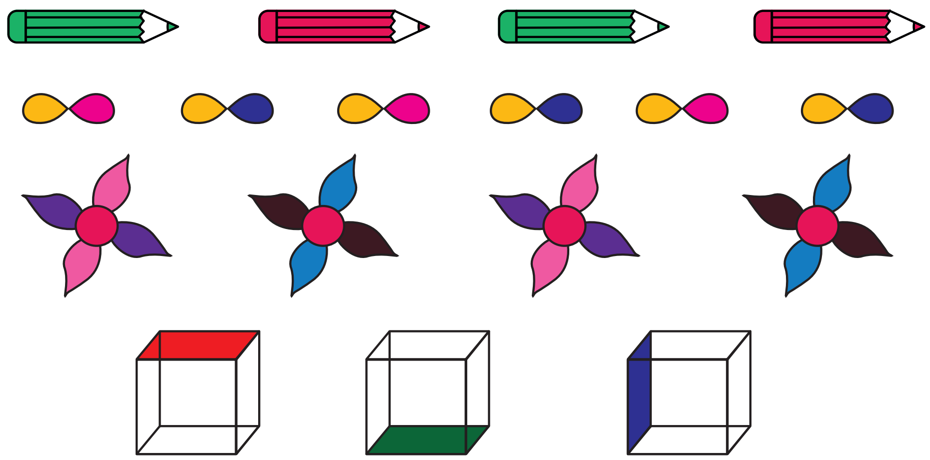
முயன்று பார்

சில சுழலும் அமைப்புகளை, நீங்களே சொந்தமாக வரையவும்.

1.

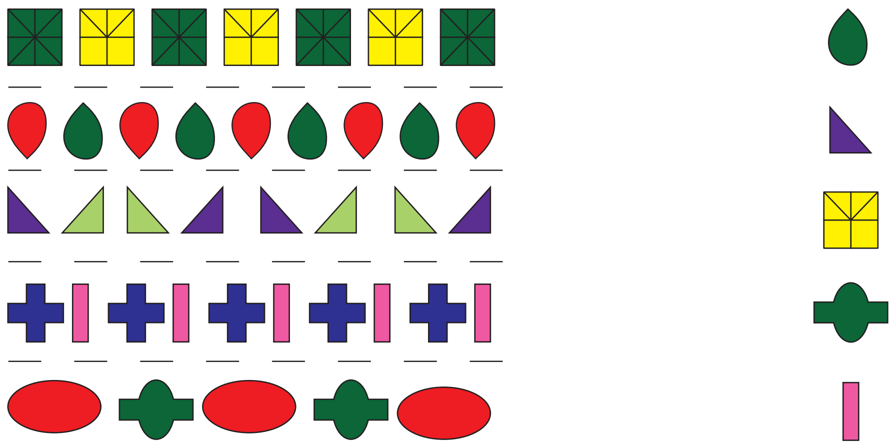
2.

வண்ணங்கள் மற்றும் அமைப்புகளை பல்வேறு வழிகளில் ஒன்றினைப்பதன் வழியாக அமைப்புகளை உருவாக்கலாம்

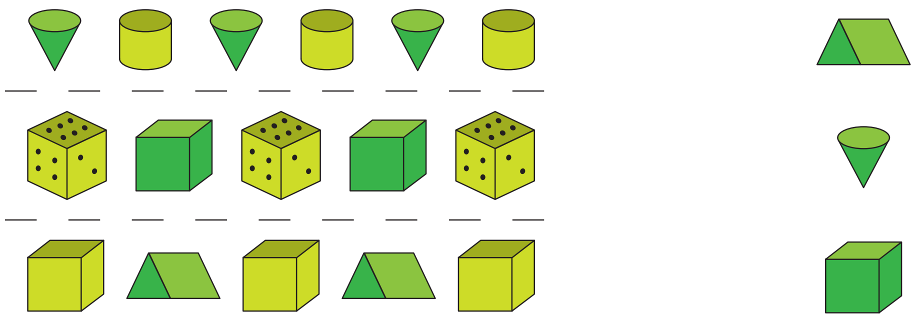


செயல்பாடு 4

1. அடுத்த வில்லையுடன் அமைப்புகளை பொருத்துக.



2. பின்வருவனவற்றைப் பொருத்துக

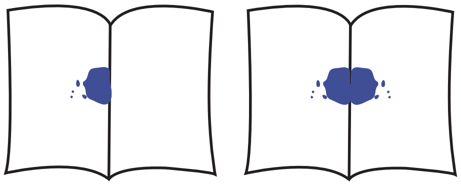


3rd_Unit_03_Patterns_Term 1.indd 50 13-05-2019 20:19:43

வடிவங்கள் மற்றும் அமைப்புகளில் சமச்சீர் வடிவம்.

முயன்று பார்

1. ஒரு காகிதத் துண்டை எடுத்துக்கொள்க..
2. அதில் சில சொட்டுகள் மைத்துளிகளைத் தெளிக்க.
3. பிறகு அந்தக் காகிதத்தை மடித்து அழுத்துக..
4. உனக்கு ஒரு சமச்சீர் வடிவம் கிடைக்கும்.



சமச்சீர்

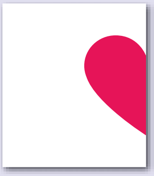
வரையறை

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

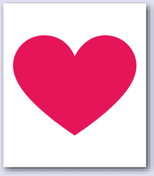
செய்து பார்ப்போம்

1. தாளை எடுத்து படத்தில் காட்டியவாறு இரண்டாக மடிக்க

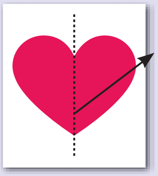
2. ஏதேனும் ஒரு வடிவத்தை மடித்த தாளின் விளிம்பில் வரைக



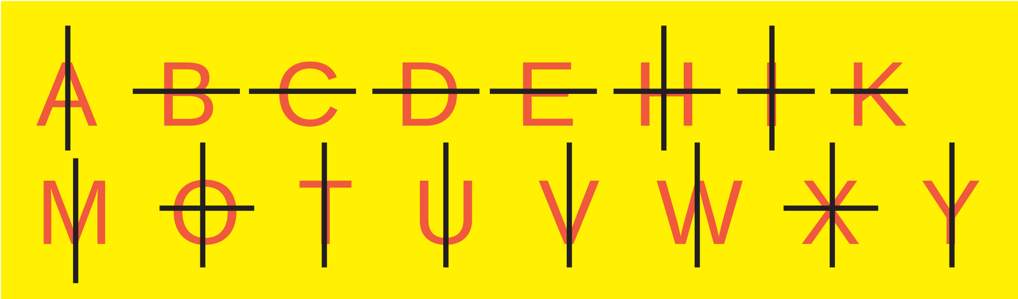
3. வடிவத்தை வெட்டி எடுக்க



4. தாளைப் பிரிக்க



எடுத்துக்காட்டு:



3rd_Unit_03_Patterns_Term 1.indd 51 13-05-2019 20:19:43

www.tntextbooks.in

சமச்சீர் கோடு

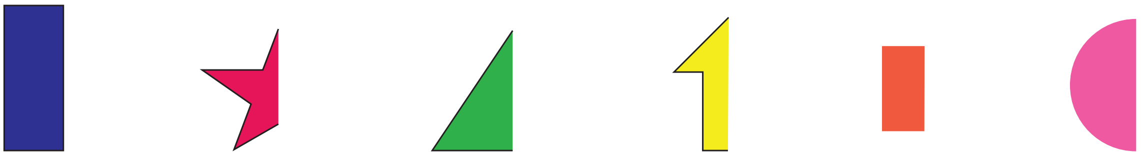
இரு பாகங்களில் ஒரு அரைப்பாகத்தில் உள்ள வடிவமானது மற்றொரு அரைப்பாகத்தின் வடிவத்தைப் போல் இருப்பதை அறிக படத்தில் முழு வடிவத்தை இரண்டு சமபாகங்களாகப் பிரிக்கும் கோடு "சமச்சீர் கோடு" எனப்படும்.

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

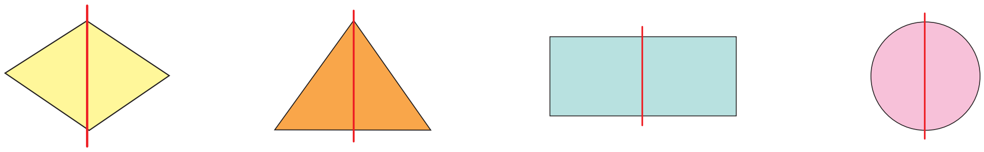


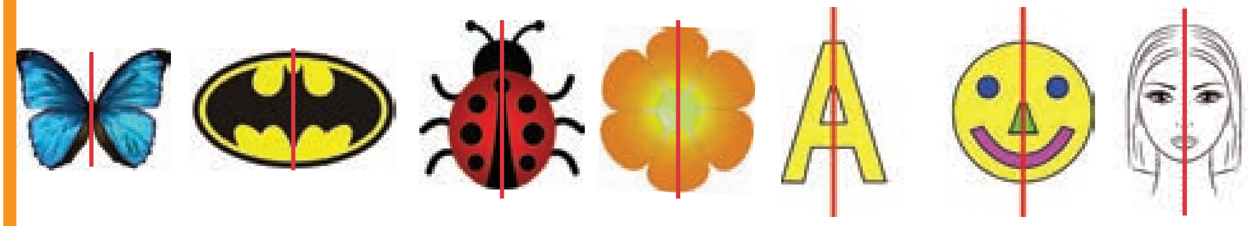
சமச்சீர் வடிவங்கள்

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

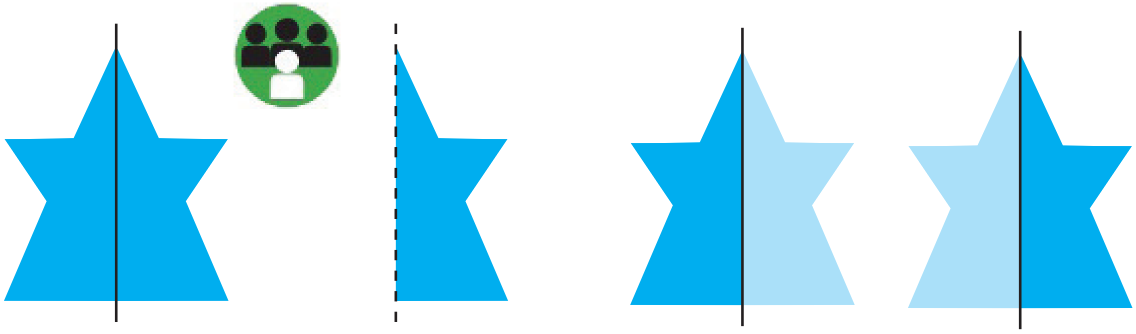




3rd_Unit_03_Patterns_Term 1.indd 52
13-05-2019 20:19:44

எடுத்துக்காட்டு: 2

சமச்சீர் கோடு	மடிப்பு கோடு	முகம் பார்க்கும் கண்ணாடியில் தெரியும் கோடு

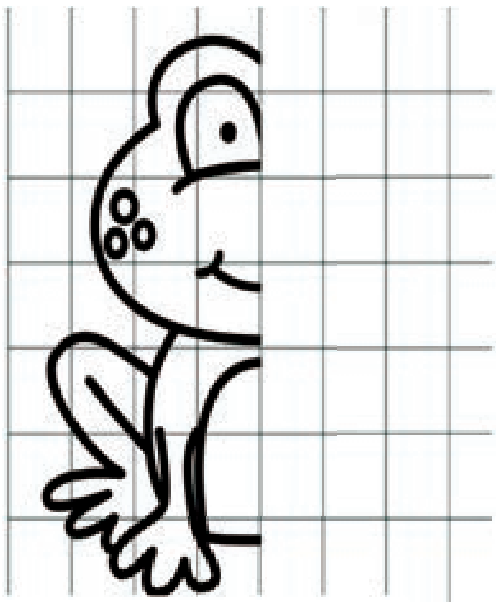


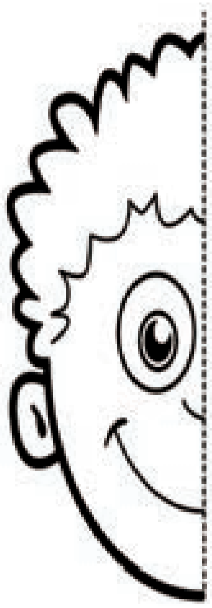
செயல் திட்டம்

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

செயல்பாடு 5

சமச்சீர் உருவத்தை நிறைவு செய்யவும்





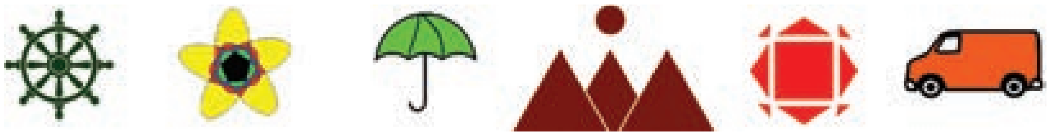
ஆசிரியர் குறிப்பு: ஆசிரியர், குழந்தைகளியிடம் அன்றாட வாழ்க்கையில் தென்படும் சமச்சீர்த்தன்மை கொண்ட படங்களைச் சேகரிக்க வழிகாட்ட வேண்டும்.

3rd_Unit_03_Patterns_Term 1.indd 53 13-05-2019 20:19:45

செயல்பாடு 6

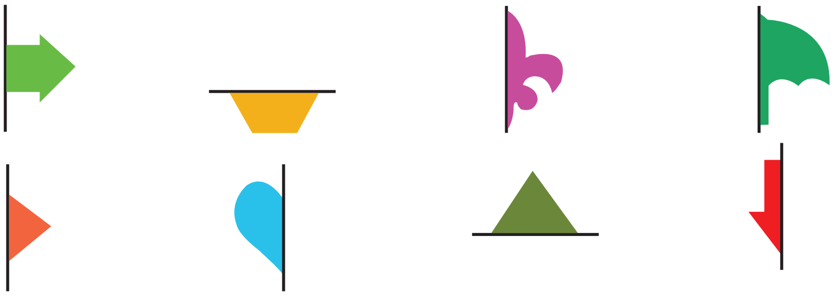
a. நேர்கோட்டு சமச்சீர் தன்மை கொண்ட எழுத்துக்களை எழுதுக.

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 (செங்குத்து) ________________

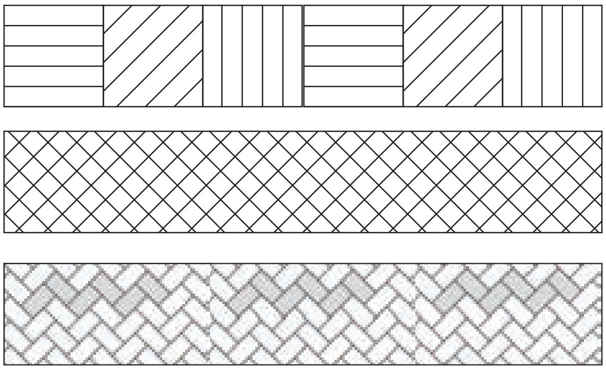
1 சமச்சீர் (கிடைமட்ட) ________________

2 சமச்சீர் (கிடைமட்ட & செங்குத்து) __________

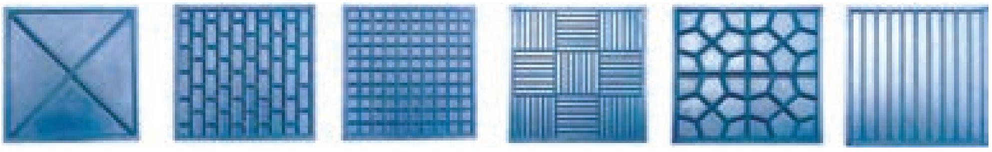
3.2 நேர்க்கோடுகள் மூலம் வடிவத்தை உருவாக்குக.

எடுத்துக்காட்டு:

இவற்றை முயல்க



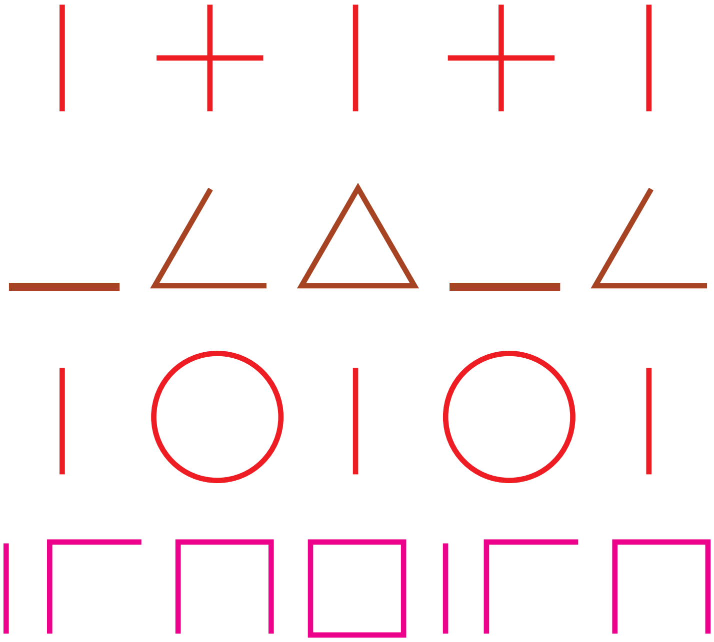
எடுத்துக்காட்டு:



பயிற்சி செய்

CKMT2Y

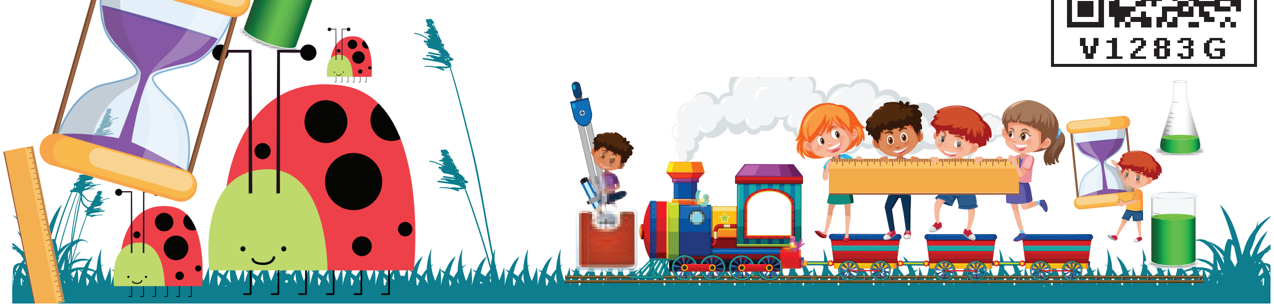
பின்வரும் நேர்க்கோட்டு அமைப்பினைத் தொடரவும்.



அலகு – 4

V1283G

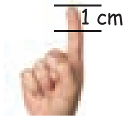
அளவீடுகள்



நீளம்

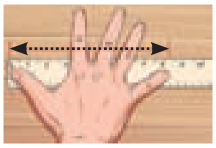
நினைவு கூர்வோம்

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



விரல் கடை

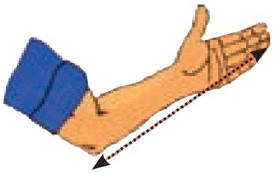
ஒரு சாண்



ஒரு தப்படி

ஒரு காலடி

ஒரு முழம்



4.1 தேவையான தரப்படுத்தப்பட்ட அலகுகள்.

செயல்பாடு 1

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

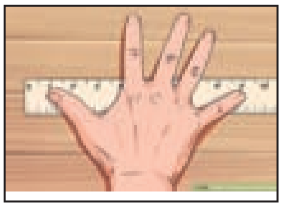
வ. எண்	மாணவர்களின்பெயர்	விரல் கடை	சாண்	முழம்
	இரகு	25	15	7
	நான் எடுத்த அளவுகள்			
1	நண்பன் 1			
2	நண்பன் 1			
3	நண்பன் 1			

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?

3rd_Unit_04_Measurement_Term 1.indd 57 13-05-2019 20:49:39

நம்மைச் சுற்றியுள்ள பொருள்களின் நீளத்தை எளிய பொருள்களைக் கொண்டு அளந்து அறிதல்.

செயல்பாடு 3

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

பென்சில், அழிப்பான், அளவுகோல் மற்றும் நோட்டுபுத்தகம்.

வ. எண்	மாணவர்களின் பெயர்	பென்சிலின் நீளம்	அழிப்பானின் நீளம்	அளவுகோலின் நீளம்	நோட்டுப் புத்தகத்தின் நீளம்
1	கலா	10	35	7	14
2					
3					
4					
5					

கலாவும் அவளின் தோழிகளும் அளந்த அளவுகள் அனைத்தும் ஒன்றா என்பதை நீ கவனித்தாயா?

நீட்டல் அளவை

தரப்படுத்தப்படாத அலகுகள்

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

அளவீடு நபருக்கு நபர் மாறுபடும்

தரப்படுத்தப்பட்ட அலகுகள்

1. மில்லிமிட்டர்
2. சென்டி மீட்டர்
3. மீட்டர்
4. கிலோமீட்டர்

அளவிடும் அலகுகள் மாறாதது

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

www.tntextbooks.in

4.2 மில்லி மீட்டர் மற்றும் சென்டிமீட்டர்

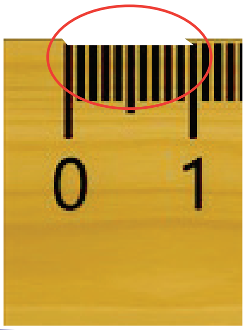
அறிமுகம்

இது ஒரு சென்டிமீட்டர் அளவுகோல். ஒரு சென்டிமீட்டரை குறிப்பது '1'. இரண்டு சென்டிமீட்டரை 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 சென்டிமிட்டரில் எத்தனை மில்லிமீட்டர்கள் உள்ளன என்பதை என்னிடம் சொல்லவும்.



படத்திலிருந்து,

1 சென்டிமீட்டர் = 10 பாகங்கள்

அதனால்

10மில்லிமீட்டர்=1 சென்டிமீட்டர்

எழுதுவது எப்படி?

மில்லிமீட்டர் – மி.மீ.
சென்டிமீட்டர் – செ.மீ.
மீட்டர் – மீ.
கிலோமிட்டர் – கி.மீ

தெரிந்து கொள்வோம்

100 சென்டிமீட்டர் = 1 மீட்டர்

1000 மீட்டர் = 1 கிலோ மீட்டர்

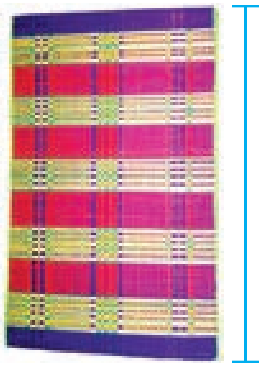
நீளத்தின் மிகச்சிறிய அலகு மில்லிமீட்டர் என்று அழைக்கப்படுகிறது.
நீளத்தின் மிகப்பெரிய அலகு கிலோமீட்டர் என்று அழைக்கப்படுகிறது.

எடுத்துக்காட்டு:

1 மி.மீ 2 மி.மீ 5 மி.மீ

மில்லிமீட்டர் (மி.மீ.)

சென்டிமீட்டர் (செ.மி.)



மீட்டர் (மீ.)

3rd_Unit_04_Measurement_Term 1.indd 59 13-05-2019 20:49:40

www.tntextbooks.in

செயல்பாடு 4

அளவு நாடா மூலம் ரிப்பனின் நீளத்தை அளக்கவும்..

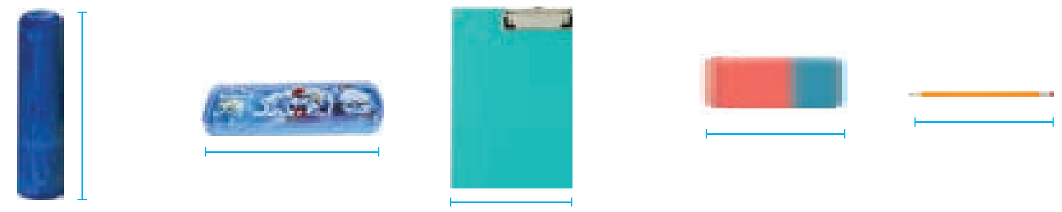
ராஜ் ____ சென்டிமீட்டர் அனு ____ சென்டிமீட்டர்

ராம் ____ சென்டிமீட்டர் கவி ____ சென்டிமீட்டர்

திட்ட அளவைகள் கொண்டு திட்ட அலகுகளால் அளக்கும்போது ரிப்பன்களின் நீளம் மறுபடுவதில்லை.

பயிற்சி செய்

சென்டிமீட்டர் 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 (சென்டிமீட்டரில்)
	30 செ.மீ
	____ செ.மீ
	____ செ.மீ
	____ செ.மீ

7WN2SC

ஆசிரியர் குறிப்பு: ஆசிரியர், குழந்தைகளுக்கு பொருள்களை சரியாக அளவிடவழிகாட்ட வேண்டும்.

3rd_Unit_04_Measurement_Term 1.indd 60 13-05-2019 20:49:42

4.4 சென்டிமீட்டர் மற்றும் மீட்டர்

தெரிந்து கொள்வோம்

100 சென்டிமீட்டர்கள் (செ.மீ) = 1 மீட்டர் (மீ)

இவற்றை முயல்க

a. கோடிட்ட இடத்தில் மீட்டர் அல்லது சென்டிமீட்டர் என்று எழுதவும்

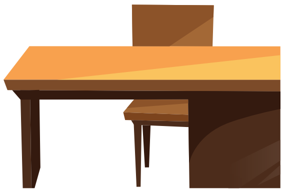
1. எனது பென்சில் 6--- நீளம் .
2. இந்த மரம் 3 --- உயரம்.
3. என் உயரம் 80----'
4. என் கொண்டை ஊசியின் நீளம் ---- நீளம்.
5. தென்னை மரத்தின் உயரம் 15---- .

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

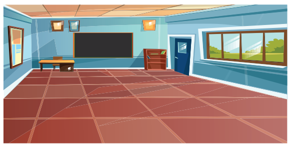
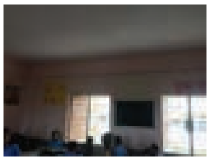
யாருடைய ரிப்பன் மிகவும் பெரியது? ______

செயல்பாடு 6

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

	______ மீட்டர்
	______ மீட்டர்

3rd_Unit_04_Measurement_Term 1.indd 61 13-05-2019 20:49:42

	☐ மீட்டர்
	☐ மீட்டர்
	☐ மீட்டர்

சென்டிமீட்டர்,மீட்டர் மற்றும் கிலோ மீட்டரில் எவை 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

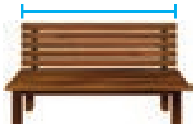
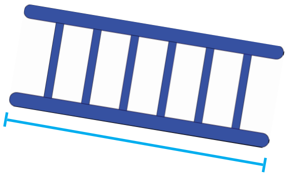
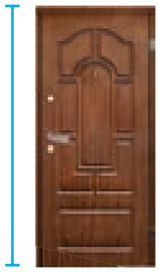
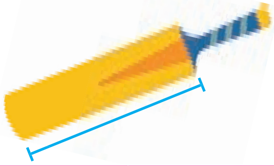
பின்வருவனவற்றை பொருத்துக.

	கிலோ மீட்டர்
	சென்டி மீட்டர்
	மீட்டர்

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.மீ 2. செ.மீ 3. மீ 4. முழம்

2. நிரப்புக.

1 மீட்டர் = ____100____ செ.மீ.

2 மீட்டர் = ____________ செ.மீ.

3 மீட்டர் = ____________ செ.மீ.

4 மீட்டர் = ____________ செ.மீ.

3. பொருத்துக.

10 மில்லி மீட்டர்	1 கிலோ மீட்டர்
100 சென்டி மீட்டர்	1 சென்டி மீட்டர்
1000 மீட்டர்	1 மீட்டர்

4. தரப்படுத்தப்படாத அலகுகளை எழுதவும்

1. விரல் கடை
2. ____________
3. ____________
4. ____________
5. ____________

3rd_Unit_04_Measurement_Term 1.indd 64 13-05-2019 20:49:44

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 : ________________

சென்டி மீட்டர் : ________________

மீட்டர் : ________________

கிலோ மீட்டர் : ________________

8. கொடுக்கப்பட்ட அலகுகளை வரிசைப்படுத்தி எழுதவும்

மி.மீ   மீட்டர்   செ.மீ   கி.மீ

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.

www.tntextbooks.in

அலகு - 5

காலம்

பயணம் செய்வோம்

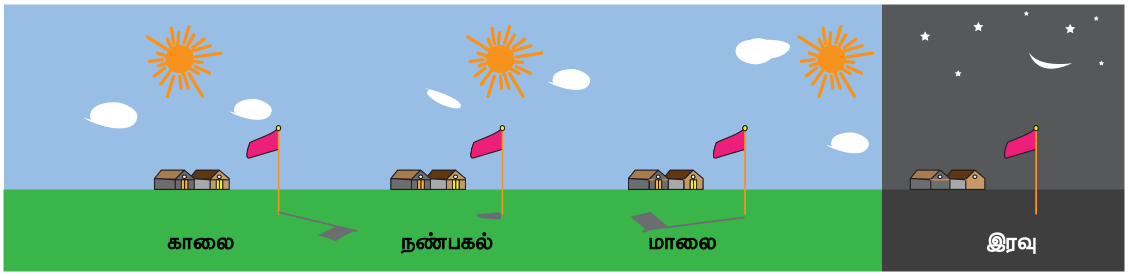
நீ எப்போதாவது நிழல் உருவான விதத்தையும் மற்றும் அவை மாறும் விதத்தையும் கவனித்து இருக்கிறாயா?

குழந்தைகளே, கீழே கொடுக்கப்பட்ட படத்தில் நீங்கள் என்ன பார்க்கிறீர்கள்?

9LHKVZ

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 மணி நேரம் + 12 மணி நேரம் = 24 மணி நேரம் = 1 நாள்

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

3rd_Unit_05_Time_Term 1_TM.indd 67 13-05-2019 21:10:11

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 / மணிநேரம் / நாட்கள்
வளையலைக் கொண்டு வட்டம் வரைதல்	
பள்ளிப்புத்தகப்பையை அடுக்குதல்	
திரைஅரங்கில் ஒரு படம் பார்த்தல்	
ஒரு விதை செடியாக வளர்தல்	
டெல்லியிலிருந்து மும்பைவரை தொடர்வண்டியில் பயணித்தல்	
தேநீர் போட ஆகும் நேரம்	

முயற்சி செய்க

ஒரு நிமிடத்தில் பின்வருவனவற்றை எத்தனை முறை செய்யமுடியும்?

1. விரலைச் சொடுக்குதல் ____________________
2. கயிறு தாண்டுதல் ____________________
3. மேலும் கீழுமாக குதித்தல் ____________________
4. கண்களைச் சிமிட்டுதல் ____________________

தெரிந்து கொள்வோம்

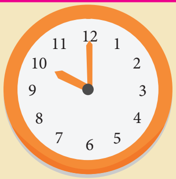
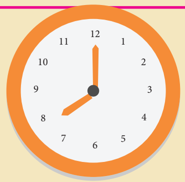
60 நொடிகள் = 1 நிமிடம்

60 நிமிடங்கள் = 1 மணி நேரம்

3rd_Unit_05_Time_Term 1_TM.indd 68 13-05-2019 21:10:14

செயல்பாடு 1

கொடுக்கப்பட்டுள்ள 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

பின்வரும் கடிகாரங்களை உற்றுநோக்குக.

முட்கடிகாரம்	இலக்கமுறை கடிகாரம்
	மணி நிமிடங்கள்

முட்கடிகாரத்தில் மணிமுள் மற்றும் நிமிடமுள் இருக்கும். அவை இருக்கும் நிலையை கொண்டு நாம் நேரத்தை அறியலாம். இலக்கமுறை கடிகாரத்தில் நேரம் எண்களில் காண்பிக்கப்படுகிறது.

3rd_Unit_05_Time_Term 1_TM.indd 69 13-05-2019 21:10:17

இரு வழிகளிலும் நேரத்தை குறிக்கும்.

4: 10	6: 50	9: 45	1: 15	4: 30
4 மணியை கடந்து 10 நிமிடம்	7 மணி ஆக 10 நிமிடம்	10 மணி ஆக 15 நிமிடங்கள்	ஒரு மணியை கடந்து கால் மணி நேரம்	4 மணியை கடந்து அரை மணி நேரம்

செயல்பாடு 2

1. முட்கடிகாரத்தில் காட்டும் நேரத்தை இலக்கமுறையில் எழுதுக.

2. இலக்கமுறை கடிகாரத்தில் குறிப்பிட்ட நேரத்தை காட்ட முட்களை வரையவும்.

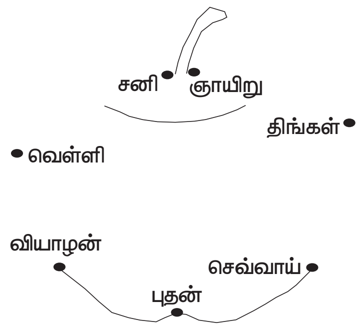
3. காவ்யாவின் அட்டவணையை சரியான நேரத்துடன் பொருத்தவும்.

அ) 8மணி 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

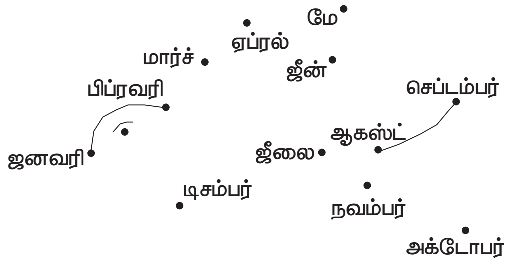
5.3 நாட்காட்டி

ஒரு ஆண்டின் மாதங்களை நினைவு கூர்வோம்.

அ. நாள்களை வரிசைப்படுத்தி புள்ளிகளை இணைத்து வண்ணமிடுக.



ஆ. மாதங்களை வரிசைப்படுத்தி புள்ளிகளை இணைத்து வண்ணமிடுக.



இ. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக

1. ஒரு வருடத்தில் __________ நாட்கள் உண்டு.
2. ஒரு வாரத்தில் ___________ நாட்கள் உண்டு.
3. ஒரு வருடத்தில் ________ மாதங்கள் உள்ளன.
5. ஒரு மாதத்தில் ___________ நாட்கள் உண்டு.
5. ஒரு வருடத்தில் முதல் மாதம் ____________.
6. ஒரு 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

ஒரு 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

1. இன்றைய தேதியை dd/mm/yy முறையில் குறிக்கவும்.
2. 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 ஐ வட்டமிடுக.
2) ஜனவரி 15, 2018 ஐ வட்டமிடுக.
3) பிப்ரவரி 22, 2018 ஐ வட்டமிடுக.
4) ஜனவரி 31, 2018 ஐ வட்டமிடுக.
5) பிப்ரவரி 28, 2018 ஐ வட்டமிடுக.
6) 5/02/2018 ஐ வட்டமிடுக.
7) 26/01/2018 ஐ 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				

3rd_Unit_05_Time_Term 1_TM.indd 72 13-05-2019 21:10:20

பயிற்சி செய்

1. நாட்காட்டி 2018 ஐ பார்த்து, கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக.

நாட்காட்டி 2018

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

2. 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

3. 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.

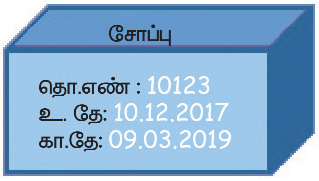
அக்டோபர் 2018

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

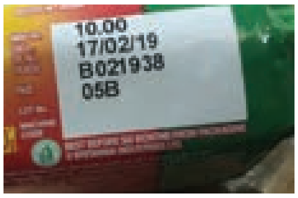
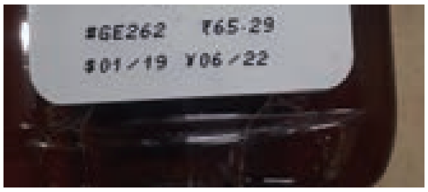
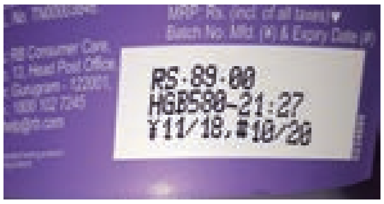
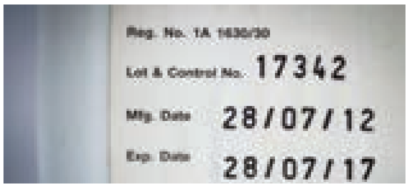


Manufacture date: 10-12-2017
Expiry date: 09-03-2019

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

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

LI4FKV

3rd_Unit_05_Time_Term 1_TM.indd 75 13-05-2019 21:10:23

அலகு - 6

தகவல் செயலாக்கம்

6.1 முறையான பட்டியல்

அனைத்து வழிகளையும் பட்டியலிடுதல்

4XHULD

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

எடுத்துக்காட்டு:

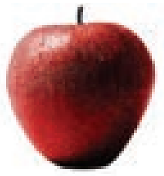
படம் 1 படம் 2 படம் 3

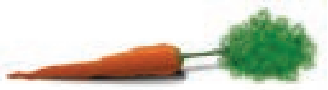
படம் 1–ல் கொடுத்திருப்பது போல் , அதில் 1 சட்டை மட்டும் 2 கால் சட்டைகளை அணிய வழிகள் உள்ளன.

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 ஆப்பிளும், 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. ______ ______ ______ ______ ______ ______

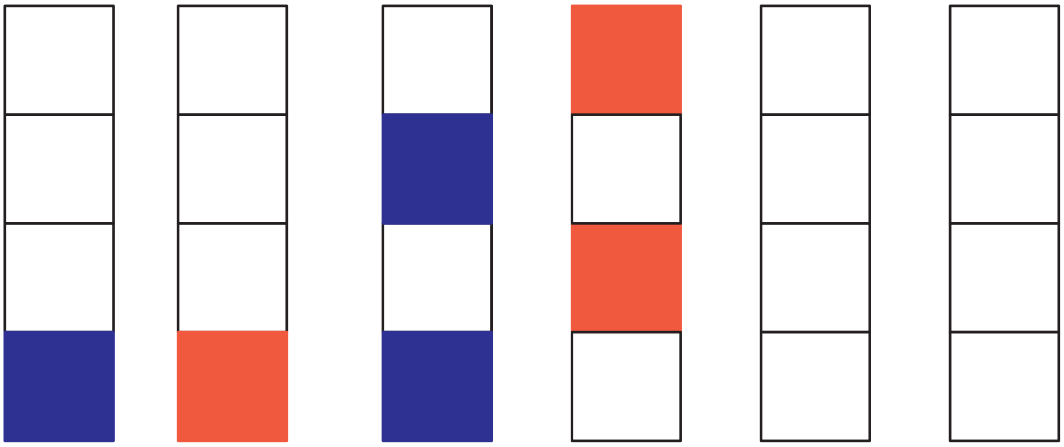
2. a, e, t என்ற எழுத்துக்களை ஒரே முறை மட்டும் பயன்படுத்தி இணைக்கக்கூடிய அனைத்து வார்த்தைகளையும் கண்டறிக

சாத்தியமான கூறுகள்

செயல்பாடு 1

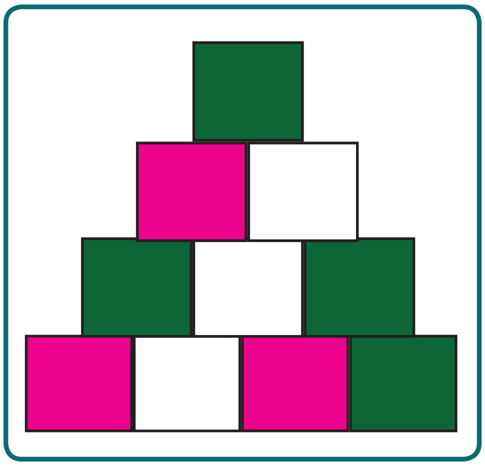
வில்லைகளுக்கு வண்ணம் தீட்டுவோம்.

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



செயல்பாடு 2

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?

3rd_Unit_06_Information_Term 1.indd 78 13-05-2019 21:19:44

அனைத்து வாய்ப்புகளையும் பட்டியலிடுக

எடுத்துக்காட்டு:

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

RED	RIGHT	RING
ROAD	RIVER	ROSE
RAT	RUPEE	RUN

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.

செயல்பாடு 3

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

3rd_Unit_06_Information_Term 1.indd 79 13-05-2019 21:19:44

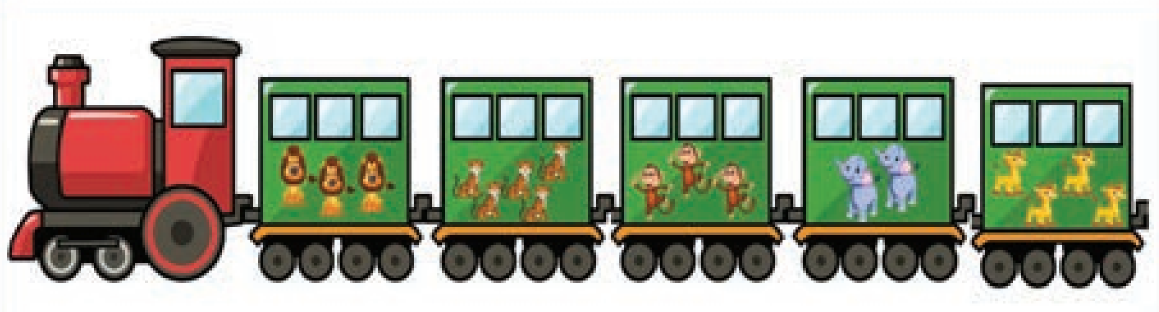
6.2 தரவு சேகரித்தல் மற்றும் குறித்தல்.

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?

எந்த விலங்கு அதிகமாக வளர்கிறது? நியாயப்படுத்து

3. அதிக எண்ணிக்கையில் உள்ள விலங்கினை வட்டமிடுக?

4. குறைந்த எண்ணிக்கையில் உள்ள விலங்கினை வட்டமிடுக.

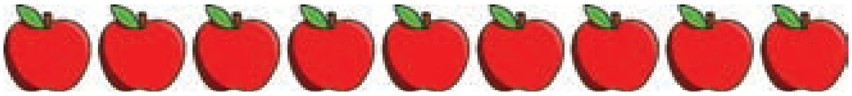
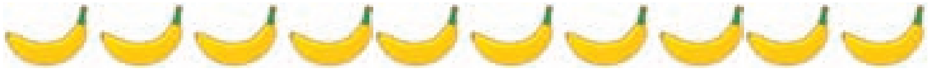
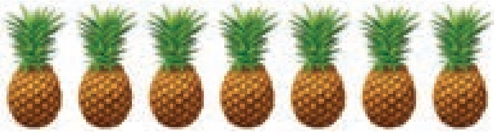
5. விலங்குகளின் அதிக மற்றும் குறைந்த எண்ணிக்கைக்கும் இடையேயான வேறுபாட்டினைக் காண்க.

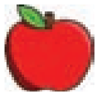
6. தொடர் வண்டியில் உள்ள மொத்த விலங்குகளின் எண்ணிக்கை

3rd_Unit_06_Information_Term 1.indd 80 13-05-2019 21:19:44

எடுத்துக்காட்டு:

பின்வரும் படம் ஒரு கடையில் விற்பனை செய்யப்பட்ட பழங்களின் எண்ணிக்கையைக் குறிக்கும்.

ஆப்பிள்	
ஆரஞ்சு	
வாழைப்பழம்	
அன்னாசிப்பழம்	

			
30	10	5	40

மேலுள்ள படத்தினைப் பார்த்து, தேவையான தகவல்களை நிரப்பவும்.

1. அதிகமாக விற்பனை செய்யப்பட்ட பழம் எது? [ ]
2. குறைவாக விற்பனை செய்யப்பட்ட பழம் எது? [ ]
3. கடையில் விற்பனை செய்யப்பட்ட ஆப்பிள்களின் எண்ணிக்கை [ ]
4. கடையில் விற்பனை செய்யப்பட்ட வாழைப்பழங்களின் எண்ணிக்கை [ ]
5. விற்பனை செய்யப்பட்ட அன்னாசி மற்றும் ஆரஞ்சு பழங்களின் எண்ணிக்கைகளுக்கு இடையே உள்ள வேறுபாடு [ ]

உன் நண்பர்களின் விருப்ப உணவுகளைக் கேட்டறிந்து, உருவப்படங்களில் குறிக்க

பயிற்சி செய்

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

	படங்கள்	மொத்தம்
இட்லி		
தோசை		
பூரி		
சப்பாத்தி		

3rd_Unit_06_Information_Term 1.indd 81 13-05-2019 21:19:45

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

= 10 இனிப்புகள்

மேலே உள்ள அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள தரவுகளைக் கொண்டு பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளி:

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 ______

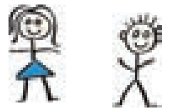
6.3 குறிப்பிடப்பட்ட தரவுகளில் இருந்து முடிவுகளை அறிதல்

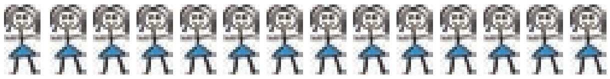
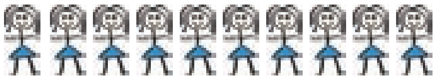
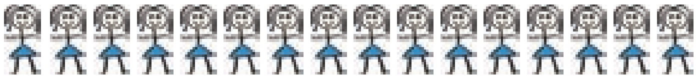
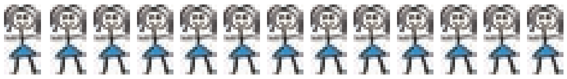
செயல்பாடு 4

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.

3rd_Unit_06_Information_Term 1.indd 82 13-05-2019 21:19:45


பெண் ஆண்

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

விளக்க படத்தில் தரவுகளை நிரப்பிய பின்பு பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.

GU4PB9

1. வகுப்பு 2 இல் உள்ள மாணவிகளின் எண்ணிக்கை_______
2. வகுப்பு 3 இல் உள்ள மாணவர்களின் எண்ணிக்கை_______
3. வகுப்பு 4 இல் உள்ள மொத்த மாணவர்களின் எண்ணிக்கை____
4. 1 முதல் 4 வகுப்புகளில் உள்ள மாணவிகளின் எண்ணிக்கை_______
5. 1 முதல் 4 வகுப்புகளில் உள்ள மாணவர்களின் எண்ணிக்கை_______
6. அதிக எண்ணிக்கையில் மாணவர்களைக் கொண்ட வகுப்பு____________

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

3rd_Unit_06_Information_Term 1.indd 83 13-05-2019 21:19:47

வகுப்பு III கணிதம், அறிவியல் மற்றும் சமூக அறிவியல் (பருவம் 1, தொகுதி 2) பாடநூல் மேலாய்வாளர்கள் மற்றும் ஆசிரியர்கள்

கல்வி ஆலோசகர்

முனைவர் பொன். குமார்
இணை இயக்குநர் (பாடதிட்டம்),
மாநிலக் கல்வியியல் ஆராய்ச்சி
மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம்,
சென்னை – 06.

பாடநூல் ஒருங்கிணைப்பாளர்கள்

முனைவர் கே. எஸ். மொழியரசி
முதல்வர், மாவட்ட ஆசிரியர் கல்வி
மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம்.
கீழப்பலூர், அரியலூர் மாவட்டம்.

கே. ரேவதி
விரிவுரையாளர், மாவட்ட ஆசிரியர்
கல்வி மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம்.
பெரம்பலூர்.

பாட ஒருங்கிணைப்பாளர்

கணிதம்

பி. மலர்விழி
பட்டதாரி ஆசிரியை,
ஊராட்சி ஒன்றிய நடுநிலைப்பள்ளி,
பாடியநல்லூர், திருவள்ளூர்.

அறிவியல்

தெ. அசோக்
முதுநிலை ஆசிரியர்,
அரசு ஆண்கள் மேல்நிலைப்
பள்ளி, பொன்னேரி, திருவள்ளூர்
மாவட்டம்.

சமூக அறிவியல்

சா. மகேஸ்வரி
முதுகலைப் பட்டதாரி ஆசிரியை,
அரசு மகளிர் மேல்நிலைப் பள்ளி,
விழுப்புரம்.

கலை மற்றும் வடிவமைப்பு குழு

பக்க வடிவமைப்பு

ராஜேஷ் தங்கப்பன்
சந்தியாகு ஸ்டீபன்
ஜான் ஸ்மித்
பக்கிரி
யோகேஷ்
ஏசு ரத்தினம்/ பிரசாந்த் சி
அடிசன் ராஜ்.அ/ கோபிநாத்
பொற்செல்வன்/ ந. ர. யுவராஜ்

In-House – QC

காமாட்சி பாலன் ஆறுமுகம்
கி. ஜெரால்டு வில்சன்
அருண் காமராஜ் பழனிசாமி

அட்டை வடிவமைப்பு

கதிர் ஆறுமுகம்

ஒருங்கிணைப்பு

ரமேஷ் முனிசாமி

கணிதம்

மேலாய்வாளர்கள்

முனைவர் இராமானுஜம்
பேராசிரியர், கணித அறிவியல்
நிறுவனம், தரமணி, சென்னை.

ஆர். கிருத்திகா
ஆராய்ச்சி நிறுவனம்
அசிம் பிரேம்ஜி பல்கலைக்கழகம்,
பெங்களூரு.

பாட நூலாசிரியர்கள்

பி. கல்பனா
பட்டதாரி ஆசிரியை,
ஊராட்சி ஒன்றிய நடுநிலைப்பள்ளி,
ஆலம்பாக்கம், புல்லம்பாடி
ஒன்றியம், திருச்சி.

சி. வெங்கடேசன்
இடைநிலை ஆசிரியர்,
அரசு ஆதிதிராவிடர் நல ஆரம்ப
பள்ளி, வண்டராயன் கட்டளை,
அரியலூர்.

கே. புஸ்பராஜ்
பட்டதாரி ஆசிரியர்,
ஊராட்சி ஒன்றிய நடுநிலைப்பள்ளி,
நரசிங்கம் பாளையம், அரியலூர்.

எஸ். கே.சிவகுமார்
பட்டதாரி ஆசிரியர்,
ஊராட்சி ஒன்றிய நடுநிலைப்பள்ளி,
எடையூர், அரியலூர்.

சி. தொட்டியாதன்
இடைநிலை ஆசிரியர்,
ஊராட்சி ஒன்றிய துவக்கப்பள்ளி,
நமன்குணம், அரியலூர்.

விரைவுக்குறியீடு மேலாண்மைக்குழு

இரா. ஜெகநாதன்,
இடைநிலைஆசிரியர்,
ஊ.ஒ.ந.பள்ளி, போளூர்,
திருவண்ணாமலை.

வ. பத்மாவதி, பட்டதாரிஆசிரியர்,
அ.உ.பள்ளி, திருமானூர்,
அரியலூர்.

சூ. ஆல்பர்ட் வளவன் பாபு,
பட்டதாரிஆசிரியர்
அ.உ.பள்ளி, பரமக்குடி,
இராமநாதபுரம்.

அறிவியல்

மேலாய்வாளர்கள்

ஏஞ்சலின் ரூபி
உதவி பேராசிரியை,
மாநிலக் கல்வியியல் ஆராய்ச்சி
மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம்,
சென்னை.

முனைவர் க. சிந்தனையாளன்
பட்டதாரி ஆசிரியர், அரசு உயர்
நிலைப் பள்ளி, பெரியார் நகர்,
நந்தம்பாக்கம், காஞ்சிபுரம்.

பாட நூலாசிரியர்கள்

ஸ்ரீவத்சன் ராமசாமி
மதி பௌண்டேஷன்
சென்னை.

ஹெலன் எட்வர்டு
விரிவுரையாளர் மாவட்ட ஆசிரியர்
கல்வி மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம்.
திருச்சி.

எம். மரியதாஸ்
தலைமையாசிரியர்,
ஊராட்சி ஒன்றிய நடுநிலைப்பள்ளி,
பலிங்கநாதம், திருமனூர்,
அரியலூர்.

ந. கோபி
வட்டார வள ஆசிரியர் பயிற்றுநர்,
நெமிலி ஒன்றியம், வேலூர்.

கே. கணேசன்
பட்டதாரி ஆசிரியர்,
ஊராட்சி ஒன்றிய நடுநிலைப்பள்ளி,
வெள்ளை பிச்சாம்பட்டி, திருச்சி.

ஆர். சுவாமிநாதன்
பட்டதாரி ஆசிரியர்,
ஊராட்சி ஒன்றிய நடுநிலைப்பள்ளி,
கரு–சேனாபதி, அரியலூர்.

பி. வசந்தகுமார்
பட்டதாரி ஆசிரியர்,
அரசு உயர்நிலைப்பள்ளி,
ஒத்தைபுளிகுடியிருப்பு,
புதுக்கோட்டை.

கே. செல்வமணிகண்டன்
இடைநிலை ஆசிரியர்,
ஊராட்சி ஒன்றிய துவக்க பள்ளி,
கருக்கை, கடலூர்.

கே. நிர்மலா மேரி
இடைநிலை ஆசிரியை, ஊராட்சி
ஒன்றிய துவக்க பள்ளி, ஆரூர்,
சங்கராபுரம், விழுப்புரம்.

எஸ். ஜானகி
இடைநிலை ஆசிரியை,
கோபால விலாஷ் அரசு நிதி உதவி
பள்ளி, புதுசத்திரம், தஞ்சாவூர்.

சமூக அறிவியல்

மேலாய்வாளர்கள்

க வேலு, பட்டதாரி ஆசிரியர்,
அ. ம. மே. நி. பள்ளி, தலைவாசல்,
சேலம் மாவட்டம்.

சு. கோமதி மாணிக்கம்,
பட்டதாரி ஆசிரியை,
அ. மே. நி. பள்ளி,
பழைய பெருங்களத்தூர்,
காஞ்சிபுரம்.

ஸ்ரீவத்சன் ராமசாமி
மதி பௌண்டேஷன்
சென்னை.

பாட நூலாசிரியர்கள்

எல். மாரிமுத்து
விரிவுரையாளர், மாவட்ட ஆசிரியர்
கல்வி மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம்,
அரியலூர்.

எஸ். அபிராமி
இடைநிலை ஆசிரியை,
ஊராட்சி ஒன்றிய நடுநிலைப்பள்ளி,
டி–பாலூர், அரியலூர்.

கே. மதிமன்னன்
இடைநிலை ஆசிரியர்,
ஊராட்சி ஒன்றிய துவக்கப்பள்ளி,
பள்ளிசேரை, விழுப்புரம்.

ஏ. சின்னப்பன்
பட்டதாரி ஆசிரியர், அரசு உயர்
நிலைப் பள்ளி, பீல்வாடி,
பெரம்பலூர்.

எம். வரதன்
பட்டதாரி ஆசிரியர், அரசு உயர்
நிலைப் பள்ளி, நன்னை,
பெரம்பலூர்.

கே. செல்வகுமார்
வட்டார வள ஆசிரியர் பயிற்றுநர்,
செந்துறை, அரியலூர்.

எஸ். குணசேகரன்
பட்டதாரி ஆசிரியர், அரசு உயர்
நிலைப் பள்ளி,
டி–பாலூர், அரியலூர்.

ஆர். ஜோஸ்வின் இமாக்குலேட்
பட்டதாரி ஆசிரியர், அரசு உயர்
நிலைப் பள்ளி, பளிங்காநத்தம்,
அரியலூர்.

ஜி. கண்ணாம்பாள்
பட்டதாரி ஆசிரியை, அரசு உயர்
நிலைப் பள்ளி, சீலக்குடி,
பெரம்பலூர்.

பி. ஆறுமுகம்
பட்டதாரி ஆசிரியர், அரசு உயர்
நிலைப் பள்ளி, பெருவலப்பூர்,
திருச்சி.

இந்நூல் 80 ஜி.எஸ்.எம். எலிகண்ட் மேப்லித்தோ தாளில் அச்சிடப்பட்டுள்ளது.
ஆப்செட் முறையில் அச்சிட்டோர்:

3rd_Social_Science_Unit_4.indd 196 13-05-2019 22:01:50