



தமிழ்நாடு அரசு

## இரண்டாம் வகுப்பு

மூன்றாம் பருவம்

தொகுதி - 2

கணக்கு  
கூழ்நிலையியல்

தமிழ்நாடு அரசு விகலையில்லாப் பாடநூல் வழங்கும் திட்டத்தின்கீழ் வெளியிடப்பட்டது

பள்ளிக் கல்வித்துறை

தீண்டாமை மனித நேயமற்ற செயலும் பெருங்குற்றமும் ஆகும்





## தமிழ்நாடு அரசு

முதல்பதிப்பு - 2019

(புதிய பாடத்திட்டத்தின் கீழ்  
வெளியிடப்பட்ட முப்பருவ நூல்)

விற்பனைக்கு அன்று

## பாடநூல் உருவாக்கமும் தொகுப்பும்



மாநிலக் கல்வியியல் ஆராய்ச்சி  
மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம்  
© SCERT 2019

## நூல் அச்சாக்கம்



தமிழ்நாடு பாடநூல் மற்றும்  
கல்வியியல் பணிகள் கழகம்  
[www.textbooksonline.tn.nic.in](http://www.textbooksonline.tn.nic.in)



# கணக்கு

2

முன்றாம்  
பருவம்





# கணக்கு பொருளாடக்கம்

வகுப்பு - 2 (மூன்றாம் பருவம்)

வ. எண்	அலகுகள்	ப. எண்	மாதங்கள்
<b>1</b>	<b>எண்கள்</b>		ஜனவரி
1.1	ஒற்றைப்படை மற்றும் இரட்டைப்படை எண்கள்	<b>1</b>	
1.2	வரிசை எண்களும் குறிப்பிட்ட எண்களும்	<b>6</b>	
1.3	தொடர் கூட்டல்	<b>10</b>	
1.4	தொடர் கழித்தல்	<b>15</b>	
<b>2</b>	<b>அமைப்புகள்</b>		பிப்ரவரி
2.1	எண்களில் அமைப்புகள்	<b>20</b>	
2.2	தொடர் அமைப்புகள்	<b>24</b>	
<b>3</b>	<b>அளவீடுகள்</b>		பிப்ரவரி - மார்ச்
3.1	எடையை ஓட்டிடுதல்	<b>26</b>	
3.2	பொருள்களின் எடையை அறிய எளிய முறைத் தராசைப் பயன்படுத்துதல்	<b>29</b>	
3.3	கொள்ளளவினை அளத்தல்	<b>32</b>	
<b>4</b>	<b>பணம்</b>		மார்ச்
4.1	ஏபாயும் நாணயங்களும்	<b>38</b>	
<b>5</b>	<b>காலம்</b>		மார்ச்
5.1	நேரத்தைக் கணக்கிடுதல்	<b>45</b>	
<b>6</b>	<b>தகவல் செயலாக்கம்</b>		ஏப்ரல்
6.1	தரவுகளைக் குறித்தல் மற்றும் விவரங்களைச் சேகரித்தல்	<b>49</b>	
6.2	உறவு முறை	<b>52</b>	
6.3	பொருட்களின் வடிவங்களும் இயல்புகளும்	<b>55</b>	
6.4	படிநிலைகளும் வழிமுறைகளும்	<b>57</b>	



மின்னால்

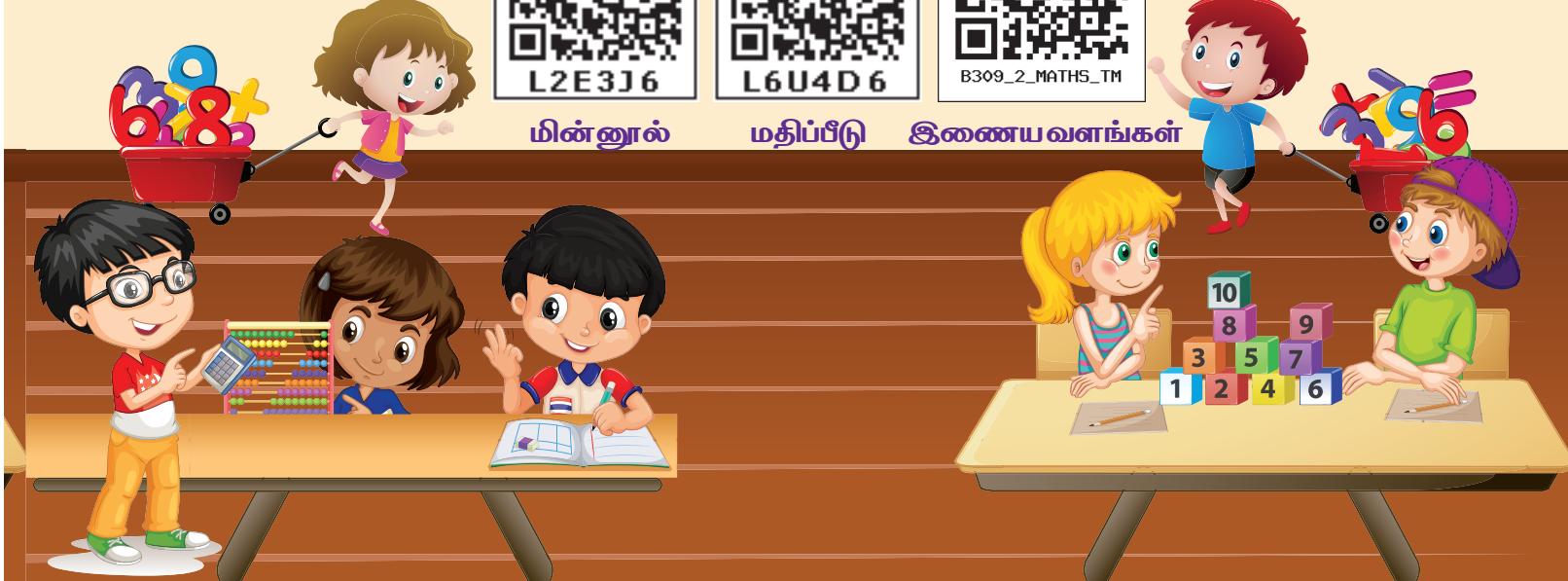
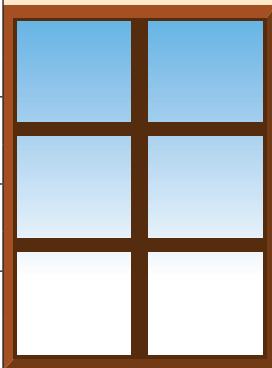
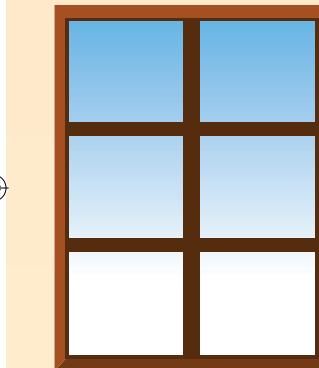


மதிப்பீடு



B309\_2\_MATHS\_TM

இணையவளங்கள்





அலகு

1

## எண்கள்

### 1.1 ஒற்றைப்படை மற்றும் இரட்டைப்படை எண்கள்

பயணம் செய்வோம்

ஜோடிகள்



கலைச்சொற்கள்  
ஜோடி  
ஒற்றை  
இரட்டை

ஜோடியாகவே கிடைக்கும் பொருள்களில் சில கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.



கற்றல்

ஒற்றையும் இரட்டையும்



ஒத்த பண்புகளைக் கொண்ட கிரு பொருள்களைக் கருதுவோம்.

எடுத்துக்காட்டு : ஓர் கிணன கொலுசுகள், ஓர் கிணன வளையல்கள்.



இரண்டு கிரண்டாகப் பிரித்த பிறகு மீதமில்லையனில் அவ்னன் இரட்டை எண் என அழைக்கப்படும்.



இங்கு 6 பறவைகள் 3 கிணனகளை உருவாக்குகின்றன. எனவே, 6 என்பது ஓர் இரட்டை எண்.



இரண்டு கிரண்டாகப் பிரித்த பிறகு மீதமிருக்குமெனில் அவ்னன் ஒற்றை எண் என அழைக்கப்படும்.

இங்கு 5 பறவைகள் 2 கிணனகளை உருவாக்கும். ஆனால் 1 பறவை மட்டும் கிணன கில்லாமல் இருக்கும். எனவே, 5 என்பது ஓர் ஒற்றை எண் ஆகும்.



## பயிற்சி



கீழே உள்ள அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள பொருள்களை இரண்டு இரண்டாகப் பிரித்து வட்டமிடுக. அவை ஒற்றையா, இரட்டையா எனக் காண்க. சான்றுக்காக ஒன்று செய்துகாட்டப்பட்டுள்ளது.

எண்	பொருள்கள்	ஒற்றை/இரட்டை
5	(Two groups of two balloons each, circled in pink)	ஒற்றை
	(Two rows of five helicopters each)	
	(Two rows of five planes each)	
	(One row of seven robots)	
	(Two rows of six rockets each)	



## கற்றல்



எண்களுக்கு ஏற்ப விதைகளை எடுத்து இரண்டு இரண்டாகச் சேர்த்து அவை ஒற்றையா? இரட்டையா? என்பதைப் பார்க்க.

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

மேலே உள்ள அட்டவணையிலிருந்து, 1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 என்ற அமைப்பில் தொடரும் எண்களை இரண்டு இரண்டாகப் பிரித்த பிறகு தனியாக ஒரு விதையை மீதமாக கொண்டிருக்கும். எனவே, இவை ஒற்றை எண்கள் என அழைக்கப்படுகின்றன.

இதே போல் 2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 எனத் தொடரும் எண்களை இரண்டு இரண்டாகப் பிரித்த பிறகு விதைகள் மீதமில்லை. எனவே, இவை இரட்டை எண்கள் என அழைக்கப்படுகின்றன.

மேலே கொடுக்கப்பட்டுள்ள ஒற்றை எண்களைக் கவனிக்கவும். அந்த எண்கள் ஒன்றாம் கிடத்தில் 1,3,5,7,9 ஆகிய எண்களில் ஏதேனும் ஒன்றைப் பெற்றிருக்கின்றன.

மேலே கொடுக்கப்பட்டுள்ள இரட்டை எண்களைக் கவனிக்கவும். அந்த எண்கள் ஒன்றாம் கிடத்தில் 2,4,6,8 மற்றும் 0 ஆகிய எண்களில் ஏதேனும் ஒன்றைப் பெற்றிருக்கின்றன.



மேலும் அட்டவணையிலிருந்து, ஒற்றை எண்களும் இரட்டை எண்களும் மாறி மாறி வருவதை நாம் காணலாம்.



## செயல்பாடு



- ❖ புளியங்கொட்டைகளால் ஆன ஒரு குவியலை உருவாக்கவும். இந்த விளையாட்டை கிருவர் விளையாடலாம். கிருவரும் சம எண்ணிக்கையில் புளியங்கொட்டைகள் எடுக்கவும். முதல் போட்டியாளர் தன்னுடைய பங்கிலிருந்து ஒரு கைப்பிடி கொட்டைகளை எடுத்து கிரண்டாம் போட்டியாளரின் கையிலுள்ள கொட்டைகள் ஒற்றையாகிருட்டையா என ஊகிக்கச் சொல்லவும்.
- ❖ கிரண்டாம் போட்டியாளரின் ஊகம் சரி எனில் முதல் போட்டியாளர் தன் கையில் உள்ள கொட்டைகளை அவரிடம் கொடுத்துவிடவேண்டும். அடுத்து விளையாடும் வாய்ப்பையும் கிரண்டாம் போட்டியாளர் பெற்றிடுவார்.
- ❖ அவர் செய்த ஊகம் சரி எனில் முதல் போட்டியாளர் தன் கையிலுள்ள எண்ணிக்கைக்குச் சமமான கொட்டைகளை அவருக்குக் கொடுத்துவிடவேண்டும். மேலும் அடுத்த வாய்ப்பிலும் முதல் போட்டியாளர் ஆட்டத்தைத் தொடர்வார்.
- ❖ விளையாட்டு கிவ்வாறு தொடர்ந்து போட்டியின் முடிவில் அதிக எண்ணிக்கையில் கொட்டைகளைக் கொண்டுள்ள போட்டியாளர் வெற்றி பெற்றவர் ஆவார்.

## பயிற்சி



**ஒற்றை** எண்களை வட்டமிடுக மற்றும் **இரட்டை** எண்களைக் கட்டமிடுக.

- |                     |                      |
|---------------------|----------------------|
| i) 71, 64, 45, 82   | vi) 16, 21, 33, 30   |
| ii) 9, 7, 11, 8     | vii) 88, 74, 11, 53  |
| iii) 10, 17, 27, 16 | viii) 13, 92, 74, 66 |
| iv) 94, 37, 26, 69  | ix) 8, 18, 83, 86    |
| v) 25, 52, 81, 18   | x) 96, 69, 72, 27    |

அடுத்துத் 5 கிருட்டை எண்களை எழுதுக.

- i) 24, 26, \_\_, \_\_, \_\_, \_\_, \_\_  
 ii) 40, 42, \_\_, \_\_, \_\_, \_\_, \_\_  
 iii) 88, 90, \_\_, \_\_, \_\_, \_\_, \_\_  
 iv) 8, 10, \_\_, \_\_, \_\_, \_\_, \_\_  
 v) 66, 68, \_\_, \_\_, \_\_, \_\_, \_\_

அடுத்துத் 5 ஒற்றை எண்களை எழுதுக.

- i) 7, 9, \_\_, \_\_, \_\_, \_\_, \_\_  
 ii) 21, 23, \_\_, \_\_, \_\_, \_\_, \_\_  
 iii) 83, 85, \_\_, \_\_, \_\_, \_\_, \_\_  
 iv) 49, 51, \_\_, \_\_, \_\_, \_\_, \_\_  
 v) 71, 73, \_\_, \_\_, \_\_, \_\_, \_\_

## முயன்று பார்



ரம்யா ஒற்றை எண்களை மட்டுமே பயன்படுத்தி ஈரிலக்க எண்களை உருவாக்க விரும்புகிறாள்.  
 1,3,5,7,9 ஆகிய எண்களைக் கொண்டு ஈரிலக்க எண்களை உருவாக்க அவளுக்கு உதவவும்.

--'

**ஒற்றை** ஈரிலக்க எண்கள்.....உள்ளன.

கனிதா **இரட்டை** எண்களை மட்டுமே பயன்படுத்தி ஈரிலக்க எண்களை உருவாக்க விரும்புகிறாள்.  
 0,2,4,6,8 ஆகிய எண்களைக் கொண்டு ஈரிலக்க எண்களை உருவாக்க அவளுக்கு உதவவும்.

--'

**இரட்டை** ஈரிலக்க எண்கள் .....உள்ளன.



## മകിഴ്ച്ചി നേരമ്

எண் அட்டை 1-99



எண் அட்டையை உற்றுநோக்கிப் பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளிக்க.

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	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	

- i) 30 -க்கும் 60 -க்கும் கிடைப்பட்ட அனைத்து ஒற்றை எண்களையும் எழுதுக.

ii) 70 -க்கும் 99 -க்கும் கிடைப்பட்ட அனைத்து இரட்டை எண்களையும் எழுதுக.

iii) 1-க்கும் 40-க்கும் கிடைப்பட்ட அனைத்து ஒற்றை எண்களையும் எழுதுக.

iv) 10 -லிருந்து தொடங்கி பத்துக்களாக தாவி வரும் எண்களை வண்ணமிடுக. இந்த வண்ணமிட்ட எண்களைப் பற்றி உங்கள் கருத்தினைத் தெரிவிக்க.

v) அட்டவணையிலுள்ள ஒற்றை எண்களை நீல நிறத்தில் வண்ணமிடுக. வண்ணமிடாத எண்களை உற்றுநோக்குக. அவ்வெண்களைப் பற்றி உங்கள் கருத்தினை தெரிவிக்க.

മുഖ്യൻ റ്റി പാർ

கொடுக்கப்பட்ட இலக்கங்களை ஒருமுறை மட்டுமே பயன்படுத்தி மறுமுறை பயன்படுத்தாமல் ஈரிலக்க ஒற்றை எண்களை அமைக்க.

- 1) 3,6      2) 8,1      3) 5,2  
4) 9,4      5) 0,7      6) 5,1

தங்களால் ஈரிலக்க ஒற்றை எண்களை அமைக்க முடியாதவாறு எவ்வேணும் இலக்கங்கள் உள்ளனவா? அந்த இலக்கங்களை ஏழுதுக.



## 1.2 வரிசை எண்களும் குறிப்பிட்ட எண்களும்

### பயணம் செய்வோம்



மாயா சில தானியங்களைப் பறவைகளுக்குக் கொடுப்பதற்காக வைத்திருந்தாள். அவள் தானியங்களைத் தரையில் கிட்டாள். பறவைகளும் விலங்குகளும் ஒன்றன் பின் ஒன்றாக வந்து தானியங்களை உட்கொண்டன. அவை வந்த வரிசைகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.



முதலாவதாகக் காகம் வந்தது.



இரண்டாவதாகப் பச்சைக் கிளி வந்தது.



மூன்றாவதாக புறா வந்தது.



நான்காவதாக மைனா வந்தது.



ஐந்தாவதாக அணில் வந்தது.



ஆறாவதாக குறும்புக்காரக் குரங்கு வந்து அனைத்து தானியங்களையும் உண்டு முடித்தது.



## கற்றல்



நூலகத்தில் முதல் பத்து அலமாரிகள் பருவ கிடம்களுக்காகவும், தினசரிகளுக்காகவும் ஒதுக்கப்பட்டிருந்தன. 11ஆம் அலமாரியிலிருந்து நூல்கள் அடுக்கி வைக்கப்பட்டுள்ளன விதம் கீழே காண்பிக்கப்பட்டுள்ளன.



பொது அறிவு



வரைகதை



கதை



அறிவியல்



புவியியல்



வரலாறு



கணக்கு



வினையாட்டு



ஆங்கிலம்



தமிழ்

மேலே உள்ள படத்தைப் பார்த்து கீழ்க்காணும் வினாக்களுக்கு விடையளிப்போன்று எழுதுவது விரும்புகிறது.

- கதை நூல்களை எந்த அலமாரியிலிருந்து எடுக்க முடியும்?.....
- வரலாற்று நூல்கள் ..... கிடிருந்து பெற முடியும்
- எனக்குப் பிடித்தது ..... நூல்கள். அவை ..... அலமாரியில் கிடுக்கின்றன.
- கணித நூல்கள் எந்த கிடுக்கின்றன?.....
- ஆங்கில நூல்கள் ..... அலமாரிக்கு அருகில் உள்ளன.
- எனக்குப் பொதுஅறிவு நூல்கள் பிடிக்கும். அவை ..... அலமாரியில் உள்ளன.



## கற்றல்

நவம்பர் 14-இன்  
சிறப்பு என்ன?



உண்ணுடைய பிறந்த  
நாள் எப்பொழுது?



## நவம்பர் 2019

ஞாயிறு	திங்கள்	செவ்வாய்	புதன்	வியாழன்	வெள்ளி	சனி
					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

ஆஹா!  
குழந்தைகள் தினம்



என் பிறந்தநாள்  
29 நவம்பரில்  
வருகின்றது.



நவம்பர் 14 ஆம் நாள், நவம்பர் 29 ஆம் நாள் ஆகியவை வரிசை எண்கள்.  
இது எண்களின் வரிசை முறையைக் குறிக்கும்.

14, 29 ஆகிய எண்கள் குறிப்பிட்ட எண்கள். இவை எண்ணுவதற்குப் பயன்படும்.

## பயிற்சி

மேலே கொடுக்கப்பட்டுள்ள நாட்காட்டியைக் கொண்டு பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளிக்க.

- நவம்பர் மாதத்தின் 3ஆவது வெள்ளி \_\_\_\_\_ தேதி ஆகும்.
- 2019 ஆம் ஆண்டின் நவம்பர் 7 ஆம் தேதி \_\_\_\_\_ கிழமையில் வரும்.
- அந்த மாதத்தின் முதல் ஞாயிறு \_\_\_\_\_ தேதி ஆகும்.
- 15-11-2019 நவம்பர் மாதத்தின் \_\_\_\_\_ வாரத்தில் வருகிறது.
- நவம்பர் 4ஆம் நாள் சனிக்கிழமை எனில், அந்த மாதத்தின் மூன்றாவது சனிக்கிழமை \_\_\_\_\_ தேதியில் வரும்.



## மகிழ்ச்சி நேரம்



(i) உன் அப்பா அல்லது அம்மாவின் அலை பேசி எண்ணை எழுதவும்.

--	--	--	--	--	--	--	--	--

இதிலிருந்து சரியான எண்களைத் தெரிவு செய்து அந்த இலக்கத்தைக் கட்டங்களில் பொருத்துக்

7 வது இலக்கம்

6 வது இலக்கம்

2 வது இலக்கம்

கடைசி எண் உள்ள இலக்கம் \_\_\_\_\_.

(ii) நான் யார் என்று கண்டுபிடியுங்கள்.

எண்ணைக் கண்டுபிடிப்பதற்கான குறிப்புகள் கிடோ!

- ❖ என் மூன்றாம் எழுத்து காட்டில் கிருக்கும்; 'மேட்டில்' கிருக்காது.
- ❖ என் நான்காம் எழுத்து 'வேலையில்' கிருக்காது; 'வேலியில்' கிருக்கும்.
- ❖ 'நான்' என்ற சொல்லின் முதலாம் எழுத்தே என் முதல் எழுத்தாகும்.
- ❖ 'கற்க' என்ற சொல்லின் இரண்டாம் எழுத்தும் என் இரண்டாம் எழுத்தும் ஒன்றாகும்.

--	--	--	--

(iii) நான் யார் எனக் கண்டுபிடியுங்கள்.

- ❖ என் முதல் மற்றும் ஐந்தாம் எழுத்துகள் 'வி' ஆகும்.
- ❖ என் இரண்டாம் மற்றும் நான்காம் எழுத்துகள் 'க' ஆகும்.
- ❖ 'ட்' என்ற எழுத்து என் மூன்றாம் எழுத்தாகும்.
- ❖ நான் உங்களை மகிழ்விக்கும் சொல் ஆற்றல் கொண்டவன்.



--	--	--	--	--

(iv) பூவின் பெயரைக் கண்டுபிடி.

- ❖ என் ஐந்தாம் எழுத்து 'த்' மற்றும் மூன்றாம் எழுத்து 'ப்' ஆகும்.
- ❖ என் இரண்டாம் எழுத்து 'அம்மா' என்ற சொல்லில் வரும் இரண்டாம் எழுத்தாகும்.
- ❖ 'செடியில்' உள்ள முதல் எழுத்தும் என் முதல் எழுத்தும் ஒன்றே.
- ❖ என் ஆறாம் எழுத்து 'தென்னையில்' கில்லை 'திண்ணையில்' உண்டு.
- ❖ என் நான்காம் எழுத்து 'பருப்பில்' உண்டு பரப்பில் கில்லை.

--	--	--	--	--	--



### 1.3 தொடர் கூட்டல்

#### பயணம் செய்வோம்

#### காலணிக் கடை



முகிலன், யாழினி ஆகிய கிருவரும் காலணிகள் வாங்குவதற்காகக் கடைக்குச் சென்றனர். அதே நேரத்தில் அவர்களுடைய நண்பர்கள் சிலரும் காலணிகள் வாங்க வந்தனர். சிறிது நேரத்தில் காலணிகளும் விற்றுத் தீர்ந்தன. அதனால் முகிலன், யாழினி ஆகிய கிருவரும் காலணி வாங்காமலே வீடு திரும்பினர்.



**முகிலனும், யாழினியும்** காலணியகத்தில் நிகழ்ந்ததை அவர்களுடைய அம்மாவிடம் விளக்கிக் கூறினர். பின்வரும் உரையாடலைக் கவனிக்கவும்.

**யாழினி :** அம்மா, நான் சிட்டுவைப் பார்த்தேன். அது 2 தொகுதி காலணிகளை வாங்கிச் சென்றது. ( $2+2=4$ ).

**அம்மா :** ஒ! அப்படியா.

**முகிலன் :** அம்மா, நான் பூனையாரைச் சந்தித்தேன். அவர் 3 தொகுதி காலணிகளை வாங்கிச் சென்றார். ( $4+4+4=12$ ).

**அம்மா :** அப்படியா.

**யாழினி :** அம்மா, ஈயார் வந்து 4 தொகுதிக் காலணிகளை வாங்கினார். ( $6+6+6+6=24$ ).

**அம்மா :** அடுத்து என்ன நிகழ்ந்தது?

**முகிலன் :** அம்மா, சிலந்தியார் 5 தொகுதிக் காலணிகளை வாங்கிச் சென்றார். ( $8+8+8+8+8=40$ ). பின்பு கிறுதியில் ஒருவர் நுழைந்து கடையில் உள்ள அனைத்துக் காலணிகளையும் அணிந்து சென்றுவிட்டார். அவர் யாராக கிருக்கும் என்று ஊகிக்கமுடியுமா?

**யாழினி :** ஆம், அம்மா, கிறுதியாக பூராணார் வந்து கடையில் உள்ள அனைத்துக் காலணிகளையும் வாங்கிச் சென்றுவிட்டார்.

#### ஆசிரியருக்கான குறிப்பு

ஆசிரியர் இந்தச் சூழ்நிலையை மாணவர்களுக்கு விளக்கிக் கூறி, தொடர் கூட்டத்தைத் தெளிவுபடுத்தலாம்.



X6B6L8



## கற்றல்

## காய்கறிப் பண்ணை



அகிலனும், அழகியும் தோட்டக் கலையில் ஆர்வம் மிக்கவர்கள். ஒப்பு நேரத்தில் காய்கறித் தோட்டத்தில் 4 வகையான காய்கறிச் செடிகளை வளர்த்தார்கள். அவர்களுடைய தோட்டத்தை நாம் பார்வையிடுவோம்.



### ஆசிரியருக்கான குறிப்பு

ஆசிரியர் கிடை போன்ற வெவ்வேறு தொடர் கூட்டல் துழல்களை உருவாக்கி வகுப்பறையில் பயிற்சியளிக்கலாம்.

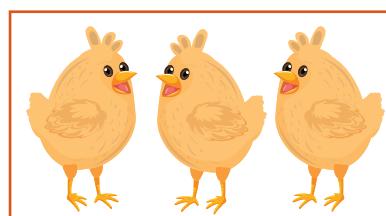
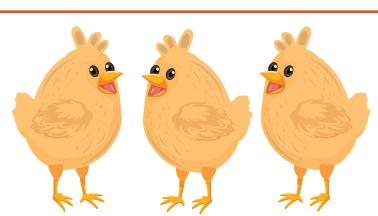
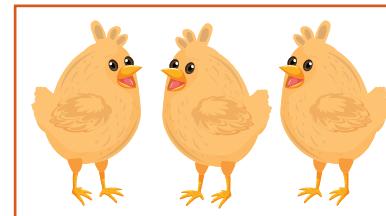
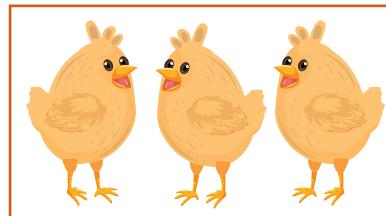
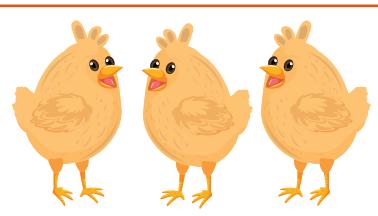


## பயிற்சி



தொடர் கூட்டலைப் பயன்படுத்தி மொத்த எண்ணிக்கையைக் கண்டுபிடிக்கவும்.

1. 5 குழுக்கள் உள்ளன. ஒவ்வொன்றிலும் 3 கோழிக்குஞ்சுகள் உள்ளன. மொத்தம் உள்ள கோழிக்குஞ்சுகளின் எண்ணிக்கை யாது?



2. 4 சீப்புகள் உள்ளன. ஒவ்வொரு சீப்பிலும் 6 வாழைப்பழங்கள் உள்ளன. மொத்தம் உள்ள வாழைப்பழங்களின் எண்ணிக்கை யாது?



3. \_\_\_\_\_ தட்டுகள் உள்ளன. ஒவ்வொரு தட்டிலும் \_\_\_\_\_ முட்டைகள் உள்ளன. மொத்தம் உள்ள முட்டைகளின் எண்ணிக்கை என்ன?



### ஆசிரியருக்கான குறிப்பு

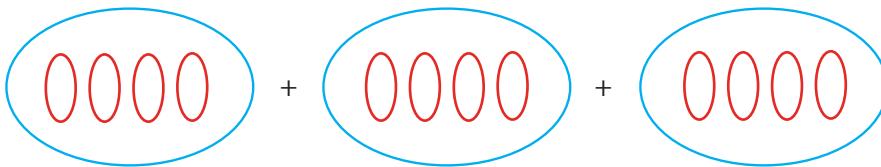
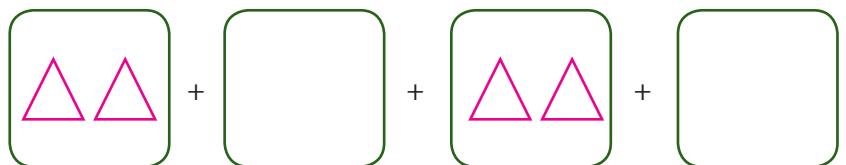
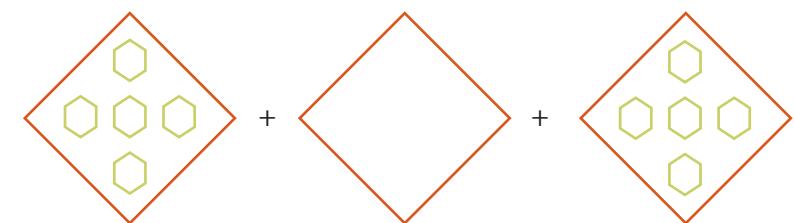
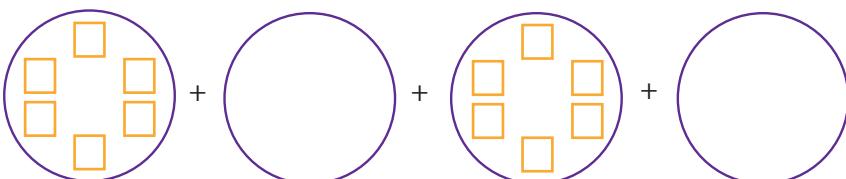
இரட்டை எண்களின் தொடர் கூட்டல் கிரட்டை எண்கள் எனவும் ஒற்றை எண்களின் தொடர்கூட்டல் ஒற்றை அல்லது இரட்டை எண்களாகவும் கிருக்கும் என்பதையும் உற்று நோக்கி அறிக.



## முயன்று பார்



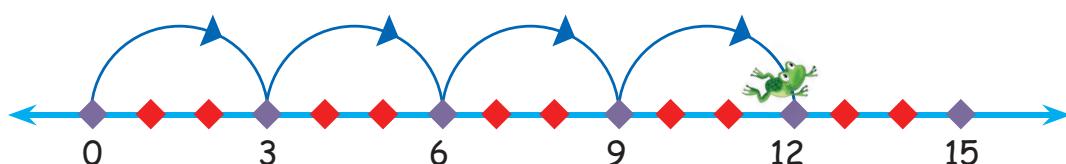
விடுபட்ட உருவங்களை வரைந்து தொடர் கூட்டல் சூற்றை நிறைவு செய்க.

-   $4+4+4=12$
- 
- 
- 

## கற்றல்



எண்கோடுகளைக் கொண்டு தொடர் கூட்டல் கற்போமா !



0 கிலிருந்து 12 வரை மூன்று மூன்றாகத் தாவுதல்

தவணை 3 அலகுகளாக 4 முறை குதித்து 12 ஜ அடையும்.

தவணையானது ஒரு முயற்சியில் 3 அலகு தொலைவைத் தாவி ஓர் கிளக்கை அடையும். நான்கு முயற்சிக்குப் பின் தவணையால் தாண்டப்பட்ட தொலைவு 12 அலகுகளாக இருக்கும். அதாவது,  $0+3=3$ ,  $3+3=6$ ,  $6+3=9$ ,  $9+3=12$ . அதாவது 3 ஜத் தொடர்ந்து 4 முறை கூட்டினால் 12 கிடைக்கும். அதனை  $3+3+3+3=12$  அலகு என எழுதலாம்.

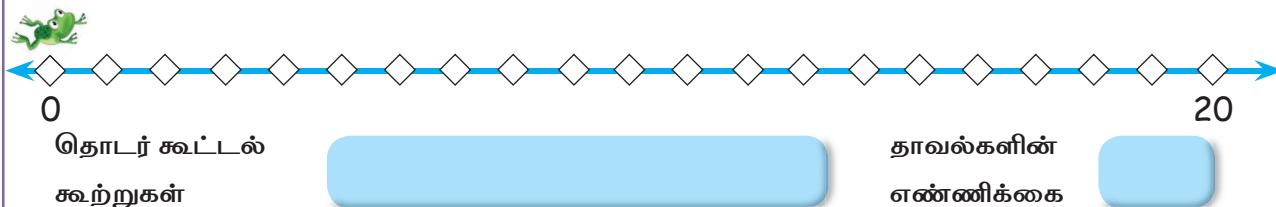


## பயிற்சி

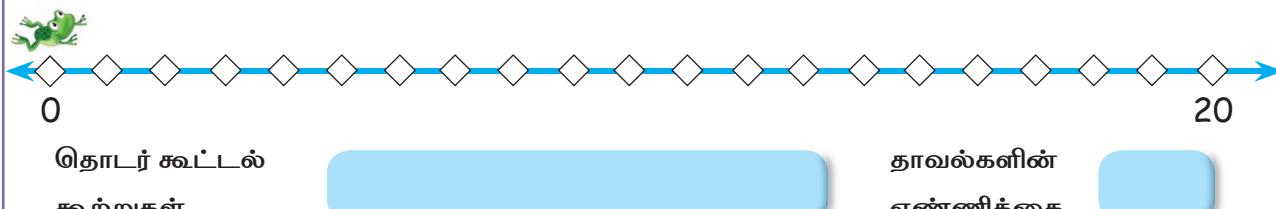


கொடுக்கப்பட்டுள்ள தொலைவுகளுக்கு 20 ஜ அடைய தவணை தாவும் நிலைகளை வரைக.  
தொடர் கூட்டல் கூற்றுகள் மற்றும் தாவல்களின் எண்ணிக்கையை எழுதுக.

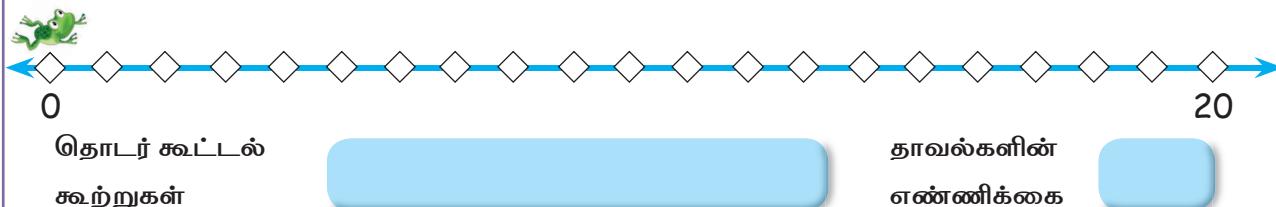
(i) ஒருமுறை தாவுதலில் 2 அலகுகள் தொலைவு தாண்டுதல்.



(ii) ஒருமுறை தாவுதலில் 4 அலகுகள் தொலைவு தாண்டுதல்.



(iii) ஒருமுறை தாவுதலில் 5 அலகுகள் தொலைவு தாண்டுதல்.



## மனக்கணக்கு

- ஆதித்யா, 6 பை கடலை உருண்டைகளை வாங்கினான். ஒரு பையில் 5 கடலை உருண்டைகள் உள்ளன எனில், அவன் வாங்கிய மொத்தக் கடலை உருண்டைகளின் எண்ணிக்கை என்ன?
- 10 படகுகள் கிருந்தன. ஒவ்வொரு படகிலும் 5 குழந்தைகள் கிருந்தனர் எனில், 10 படகுகளில் மொத்தம் உள்ள குழந்தைகள் எத்தனை பேர்?
- ரஞ்சித் ஒரு பையில் 5 குறிப்பேடுகள் வைத்திருந்தான் எனில், அவன் 6 பைகளில் எத்தனை குறிப்பேடுகள் வைத்திருப்பான்?
- மகிழினி ஒரு நாளில் 10 சேமித்தாள் எனில், 7 நாட்களில் அவள் எவ்வளவு ரூபாய் சேமிப்பாள்?
- ஒரு தட்டில் 3 பழங்கள் வீதம் 7 தட்டுகளில் எத்தனை பழங்கள் கிருக்கும்?

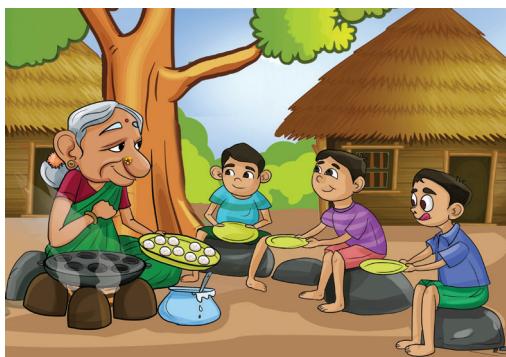


## 1.4 தொடர் கழித்தல்



### கற்றல்

எழில், குமரன் மற்றும் இனியன் ஆகியோர் விடுமுறைக்கு அவர்களின் பாட்டியான சின்னத்தாயின் கில்லத்திற்குச் சென்றிருந்தார்கள். பாட்டி அவர்களுக்காகச் சுடையான பணியாறும் செய்தார். பாட்டி அவர்களுக்கிடையே பணியாரத்தைப் பகிர்ந்தளித்த முறையைக் கவனிக்கவும். இறுதியில் ஒவ்வொருவரும் பெற்ற பணியாரத்தின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.



**குமரன் :** ஆகா! பாட்டி! பணியாரங்கள் எனக்கு மிகவும் பிடிக்கும்.

**எழிலன் :** எனக்கு நிறைய வேண்டும்.

**இனியன் :** கில்லை எனக்குத்தான் அதிகம் வேண்டும்.

**பாட்டி :** கவலைப்படாதீர்கள் குழந்தைகளே! நான் பணியாரங்களை உங்களுக்குச் சமமாகப் பங்கிட்டுக் கொடுக்கின்றேன்.

**பாட்டி :** என்னிடம் 9 பணியாரங்கள் உள்ளன. அவற்றை நான் உங்களுக்கு ஒவ்வொன்றாகத் தருகிறேன்.

**எழிலன் :** நம் அனைவருக்கும் ஒரு பணியாறும் கிடைத்துள்ளது. கிப்போது 3 பணியாரங்கள் தீர்ந்துவிட்டன.

**குமரன் :** கிப்போது உங்களிடம் 6 பணியாரங்கள் உள்ளன.

**இனியன் :** கிதனை நாம் 9-3=6 என எழுதலாம்.

**பாட்டி :** கிது கிரண்டாவது சுற்று  
**இனியன் :** மறுபடியும் நீங்கள் ஆனுக்கொன்று கொடுக்கலாம், பாட்டி

**குமரன் :** பாட்டி! கிப்போது உங்களிடம் மூன்று பணியாரங்கள் மீதமுள்ளன.

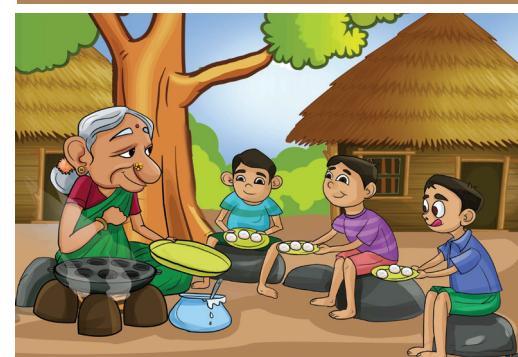
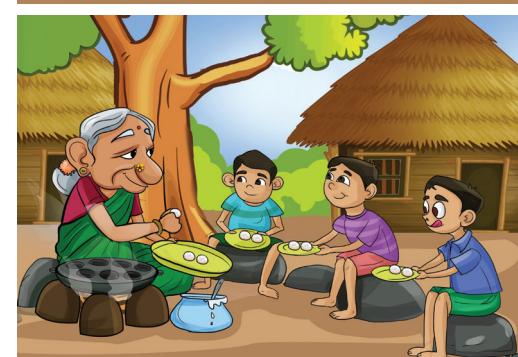
**எழிலன் :** கிதனை நாம் 6-3=3 என எழுதலாம்.

**பாட்டி :** ஆம்! எப்படியென்றால் நான் உங்களுக்கு கிண்ணொரு சுற்றுப் பணியாறும் வழங்கலாம் என்று நினைக்கிறேன் எனில் கிது மூன்றாவது சுற்று.

**எழிலன் :** அருமை! பாட்டி மூன்றாவது பணியாரமா?

**குமரன் :** நம் அனைவரிடமும் மூன்று பணியாரங்கள் உள்ளன. பாட்டி உங்கள் தட்டு காலியாகி விட்டதே!

**இனியன் :** எனவே கிதனை 3-3=0 என எழுதலாம்.



எனவே  $9-3=6$ ,  $6-3=3$ ,  $3-3=0$ . ஒன்பதிலிருந்து மூன்று, மூன்று பணியாரங்களாக 3 முறை எடுக்கலாம்.

ஒவ்வொரு குழந்தையும் 3 பணியாரங்கள் பெற்றுள்ளனர்.



## கற்றல்

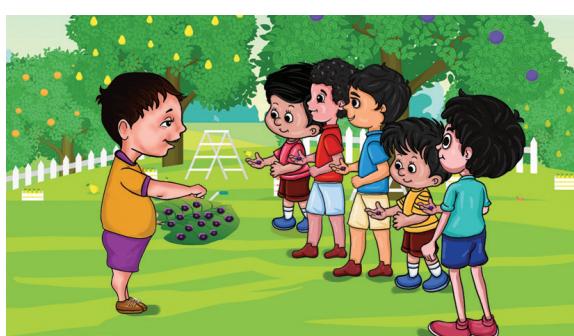


ஒருநாள் இரவி நிறையப் பழங்களுடைய நாவல் மரத்தைப் பார்த்தான். தோட்டக்காரர் அவனுக்கு நிறையப் பழங்கள் தந்தார்.



அவன் எண்ணிப் பார்த்தபோது அவற்றில் 20 பழங்கள் கிடூந்தன.

இரவி தன்னுடைய 5 நண்பர்களுக்கு அவற்றைத் தர நினைத்தான். அவர்களுக்கு ஒவ்வொரு பழமாகக் கொடுத்தான்.



முதலில், ஒவ்வொருவருக்கும் ஒரு

நாவற்பழத்தைக் கொடுத்தான்.

இதனை  $20 - 5 = 15$  என எழுதலாம்.



**U8Q9Q5**



இரவியிடம் கிப்போது 15 நாவற்பழங்கள் உள்ளன. கிரண்டாவது சுற்றில் அவன் ஒவ்வொருவருக்கும் ஒரு பழம் வழங்கினான். இதனை  $15 - 5 = 10$  என எழுதலாம்.



இப்போது கிரவியிடம் பத்துப் பழங்கள் உள்ளன. மின்டும் அவன் தன் நண்பர்கள் ஒவ்வொருவருக்கும் ஒரு பழம் வழங்கினான். இதனை  $10 - 5 = 5$  என எழுதலாம்.



இப்போது கிரவியிடம் 5 நாவற்பழங்கள் உள்ளன. அவன் மறுபடியும் தன் நண்பர்களுக்கு ஒவ்வொரு பழமாகக் கொடுத்தான்.  $5 - 5 = 0$  இறுதியாக, கிரவியிடம் பழங்கள் மீதம் கில்லை. அவன் ஒவ்வொரு பழமாக நான்கு சுற்றுகள் தந்தான். எனவே, ஒவ்வொரு நண்பர்களும் நான்கு பழங்கள் பெற்றார்கள்.

நாம் 20 கிலிருந்து 5ஐ நான்கு முறை தொடர்ந்து கழிக்கலாம்.



## பயிற்சி



1. பாட்டி சின்னத்தாயிடம் 12 பணியாரங்கள் இருந்தால் ஒவ்வொரு குழந்தைக்கும் எவ்வளவு பணியாரங்கள் கிடைக்கும்?

தொடக்கத்தில் 12 பணியாரங்களிலிருந்து 3 குழந்தைகளுக்கும் ஒன்றொன்றாகக் கொடுத்தால்  $12 - 3 = 9$  என எழுதலாம்.

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள தொடர் கழித்தல் கூற்றினை நிறைவு செய்க.

12	-	3	=	9
	-		=	
	-		=	
	-		=	

ஒவ்வொரு குழந்தைக்கும்

பணியாரங்கள் கிடைக்கும்.

2. பாட்டியிடம் 20 பணியாரங்கள் இருந்து 4 குழந்தைகள் இருந்தார்கள் எனில், ஒவ்வொருவருக்கும் எவ்வளவு பணியாரங்கள் கிடைக்கும்?

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள அட்டவணையில் கழித்தல் கூற்றினை நிறைவு செய்க.

	-		=	
	-		=	
	-		=	
	-		=	
	-		=	



R9K2J6

ஒவ்வொரு குழந்தைக்கும்

பணியாரங்கள் கிடைக்கும்.



## முயன்று பார்



பின்வருவனவற்றிற்குக் கழித்தல் கூற்றினை எழுதுக.

- i) 10 கிலிருந்து 2 ஜத் தொடர்கழித்தல் செய்யவும்.



0 பெறுவதற்காக 2 ஆனது 10 கிலிருந்து முறை கழிக்கப்பட்டது.

- ii) 20 கிலிருந்து 4 ஜத் தொடர்கழித்தல் செய்யவும்.

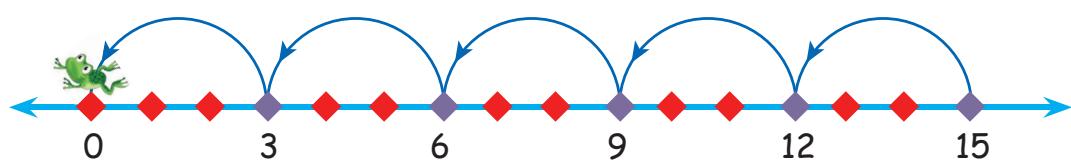


0 பெறுவதற்காக 4 ஆனது 20 கிலிருந்து முறை கழிக்கப்பட்டது.

## கற்றல்



எண்கோட்டினைப் பயன்படுத்தித் தொடர்கழித்தல் செய்வோம்.



தவணையால் ஒரு வாய்ப்பில் 3 அலகுகள் தாவ முடியும். தவணை 15 கிலிருந்து அது ஆரம்பித்த கிடத்திற்கே (0) திரும்பிச் செல்ல வேண்டுமெனில், அதனை எண்கோட்டில் மேற்கண்டவாறு குறிக்கலாம்.

15 கிலிருந்து ஆரம்பித்து  
0 வரை 3-களில் தாவவும்.

தவணை 0 ஜ அடைய 5 முறை  
3 அலகில் தாவி கிருக்கும்.

தவணை 15 கிலிருந்து ஆரம்பித்து 0 ஜ அடைய 5 முறை தாவியிருக்கும். அதாவது,  $15-3=12$ ,  $12-3=9$ ,  $9-3=6$ ,  $6-3=3$ ,  $3-3=0$ .

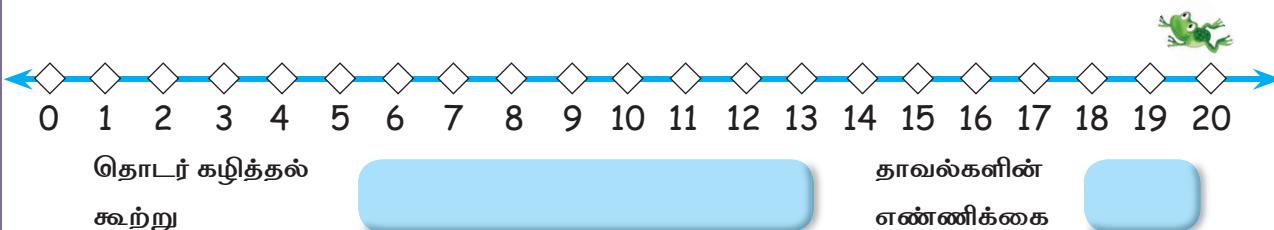


## பயிற்சி

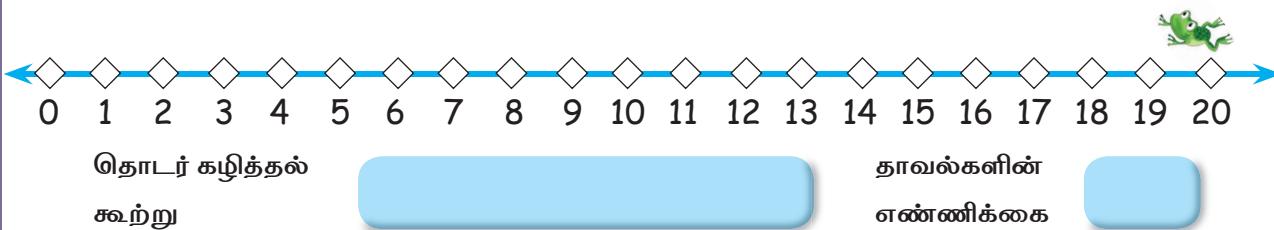


தவணை 0ஐ அடையத் தாவும் நிலைகளை வணைகோடுகளால் வரைந்து காட்டவும்.  
தொடர் கழித்தல் கூற்றும் தாவல்களின் எண்ணிக்கையை எழுதுக.

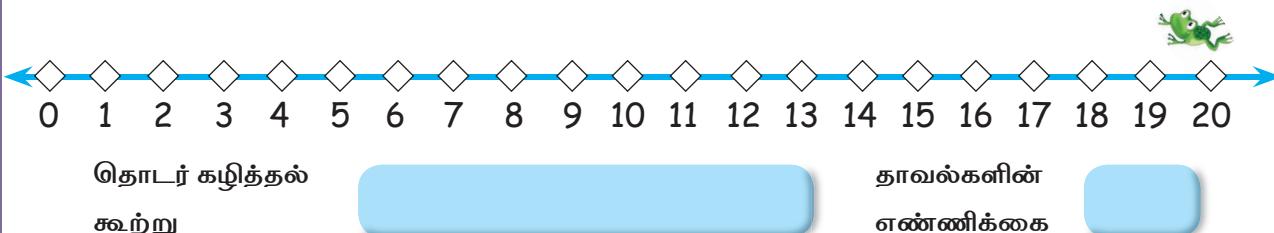
(i) 2 அலகுகள் தொலைவு



(ii) 5 அலகுகள் தொலைவு



(iii) 4 அலகுகள் தொலைவு



## மனக் கணக்கு

- வனிதாவிடம் 50 மாம்பழங்கள் கிருந்தன. அவற்றை அவள் 5 பழங்களாகப் பைகளில் வைத்து விற்பனை செய்தாள் எனில், எத்தனைப் பைகளில் அனைத்து பழங்களையும் வைத்திருப்பாள்?
- இரு பெட்டியில் 30 குறிப்பேடுகள் கிருந்தன. ஆசிரியர் ஒரு மாணவருக்கு 6 குறிப்பேடுகள் வீதம் வழங்கினார். எனில், எத்தனை மாணவர்களுக்குக் குறிப்பேடுகள் கிடைத்திருக்கும்?
- 20 பேர் ஒர் ஆற்றைப் படகினில் கடக்கத் திட்டமிட்டனர். ஒரு படகில் 4 பேர் பயணம் செய்யலாம் எனில், அவர்கள் அனைவரும் ஆற்றைக் கடக்கப் படகு எத்தனை முறை செல்ல வேண்டும்?
- மணியிடம் ₹15 உள்ளது. அவன் நாளொன்றுக்கு ₹3 செலவு செய்து நாளிதழ்கள் வாங்கி வந்தான் எனில், அவனால் எத்தனை நாட்களுக்கு நாளிதழ்கள் வாங்கமுடியும்?
- காவ்யாவின் சித்தப்பா அவளிடம் 20 பேரிச்சம் பழங்களைத் தந்து தினமும் 2 பழங்களைச் சாப்பிடக் கூறினார் எனில், காவ்யா பழங்களை எத்தனை நாட்களில் சாப்பிட்டு முடித்திருப்பாள்?



அலகு

2

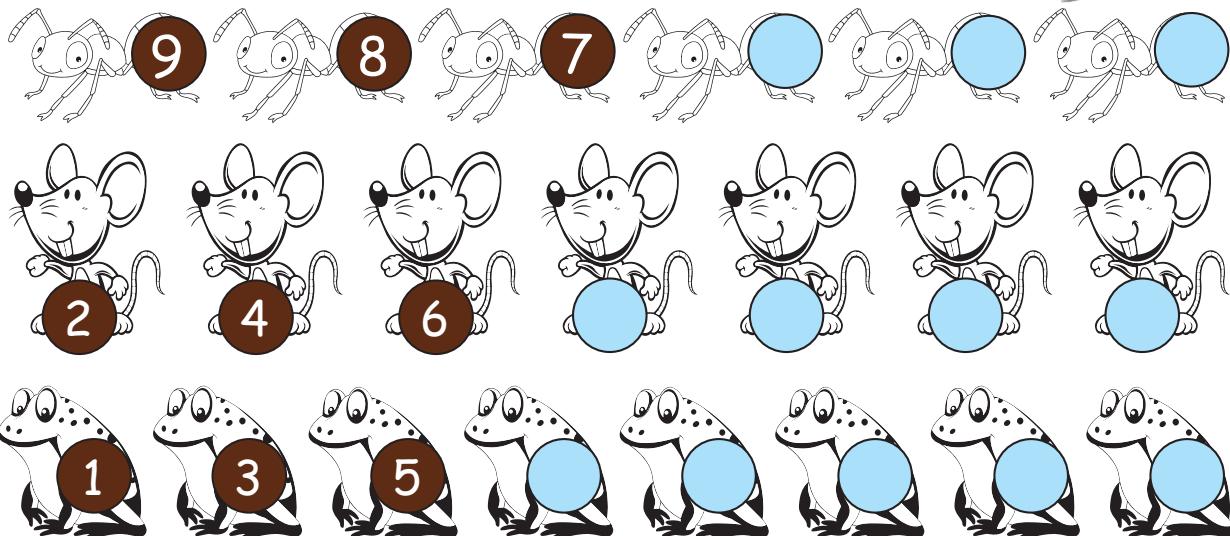
## அமைப்புகள்

### 2.1 எண்களில் அமைப்புகள்

#### நினைவு கூர்க

எண்களில் உள்ள அமைப்பினை உற்றுநோக்கி நினைவு செய்க.

கலைச்சொற்கள்  
வரிசை  
அடுக்கு  
விதி



#### பயணம் செய்வோம்

#### விளையாட்டினில்



- ❖ கிரு மாணவர்கள் கிந்த விளையாட்டை விளையாடலாம்.
- ❖ படத்தில் உள்ளவாறு 1 முதல் 37 வரை எண்கள் கொண்ட எண் பலகையை உருவாக்கவும்.
- ❖ முதல் போட்டியாளர் பகடையை உருட்டவேண்டும். பகடையில் 2 என்ற எண் விழுந்துதெனில் அடுத்த போட்டியாளர், தன் வில்லையை 2 கில் வைத்து இரண்டிரண்டாகத் தாவி 4, 6, 8, 10 எனக் கடைசி எண் வரை நகர்த்திச் செல்லுவார். முதல் போட்டியாளர் அந்த எண்களைக் குறித்துக் கொள்வார்.
- ❖ கிப்போது இரண்டாவது போட்டியாளருக்குப் பகடை உருட்ட வாய்ப்பு அளிக்கப்படும். அவருக்கு மீண்டும் 2 கிடைத்தால் அவர் எண் நிலைகளை வாய்மொழியாகக் கூறுவார். ஆனால் 3 விழுந்தால் முதல் போட்டியாளர் 3-களில் தாவி வில்லையை நகர்த்துவார். இரண்டாம் போட்டியாளர் எண் நிலைகளைக் குறிப்பார்.
- ❖ போட்டியாளர்கள் 2, 3, 4, 5 மற்றும் 6 உள்ள எண் அமைப்புகளை அறியும் வரை விளையாட்டைத் தொடரலாம்.

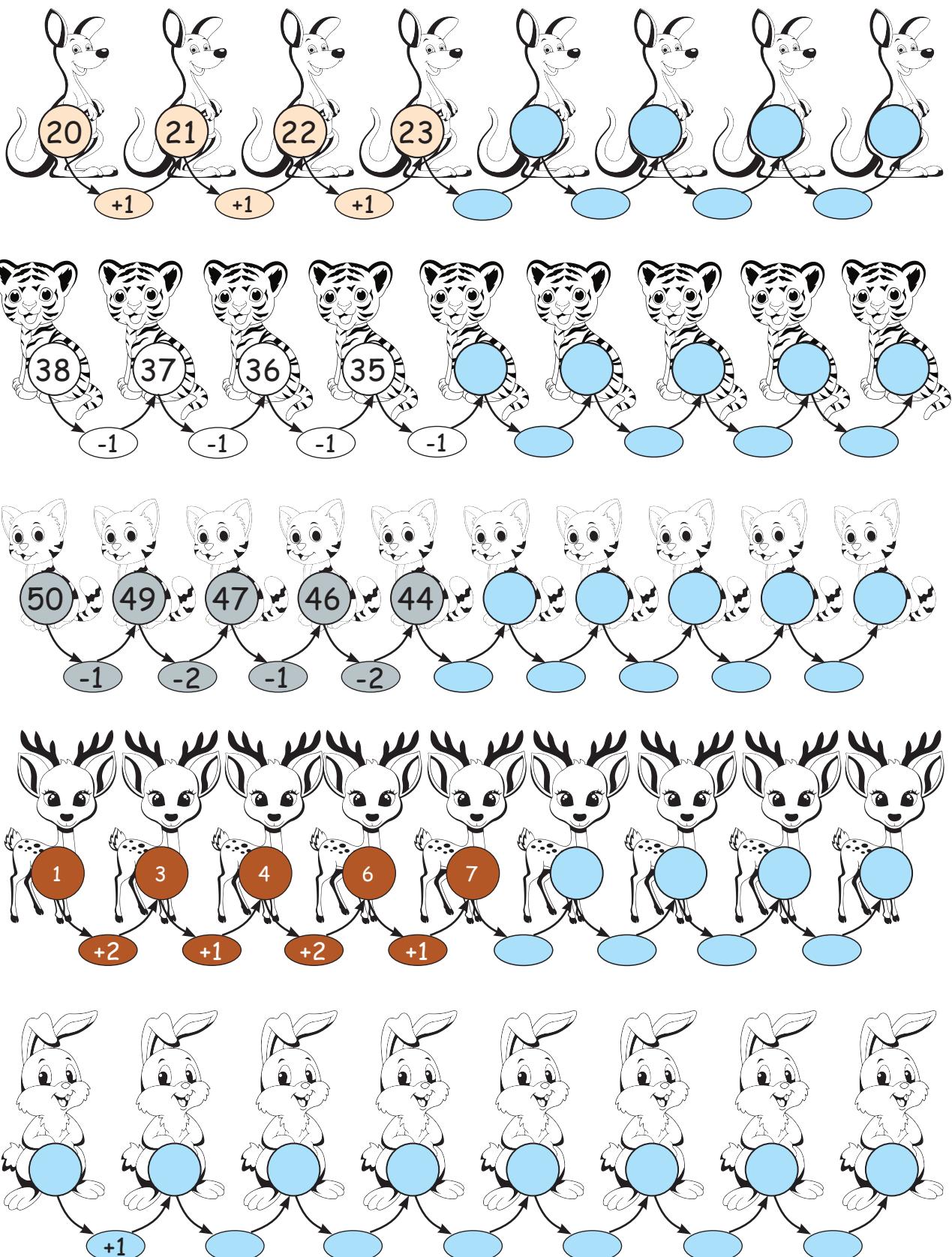




## கற்றல்



விதியைப் பயன்படுத்தி அமைப்புகளை நிறைவு செய்க.

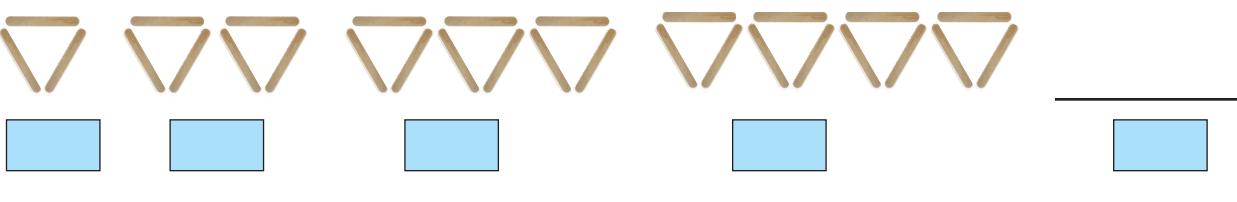
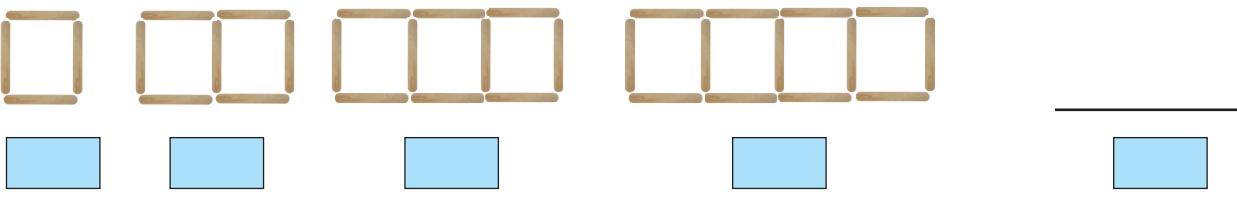
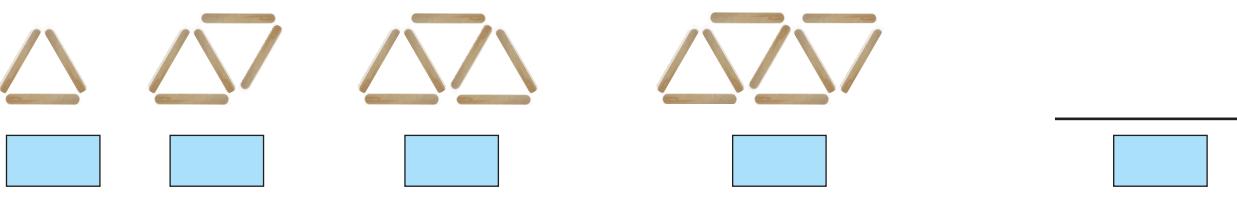
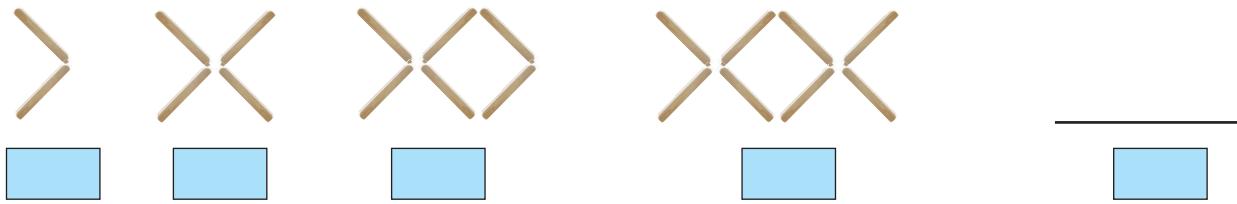




## செயல்பாடு



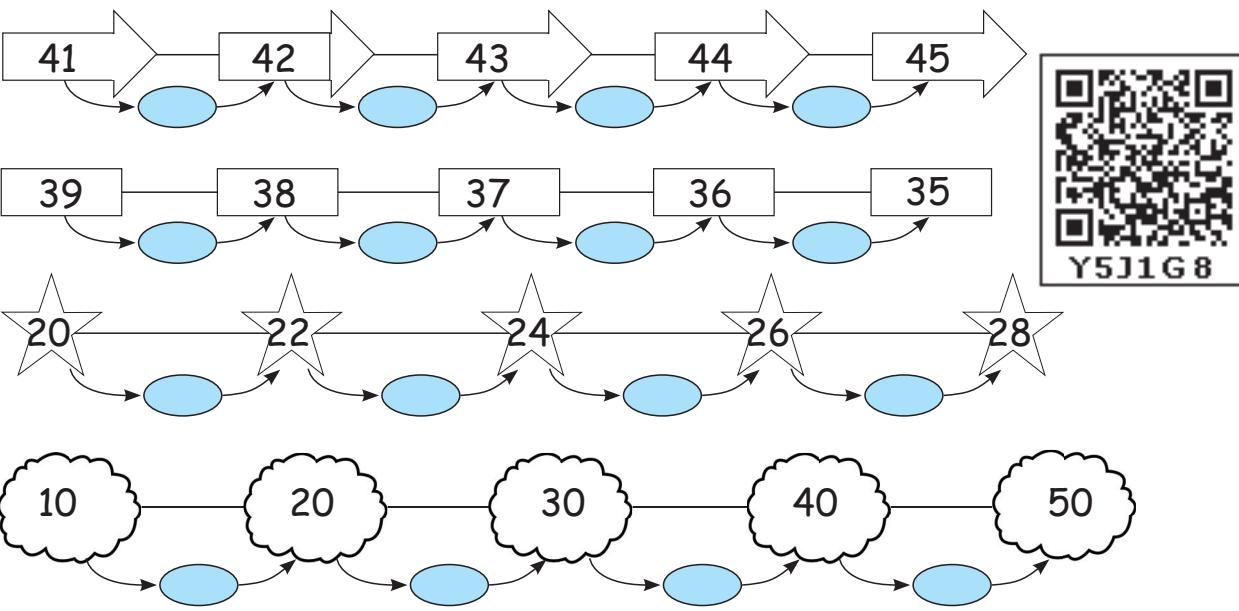
ஒவ்வொரு படத்திலும் பயன்படுத்திய குச்சிகளை எண்ணிக் கட்டத்தில் நிரப்பியவாறு அடுத்துத்த அமைப்பினைத் தொடரவும்.



## பயிற்சி



விதியைக் கண்டுபிடித்துக் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள ஒவ்வொர் அமைப்பினையும் நிரப்புக.



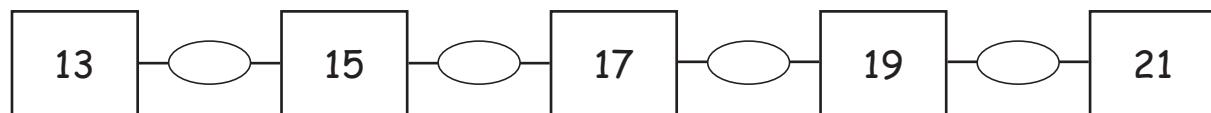


## மகிழ்ச்சி நேரம்



விதியைப் பயன்படுத்தி அமைப்பினை நிறைவு செய்க.

1) கடைசி எண் 21. முதல் எண் 13. விதியை எழுதவும்.



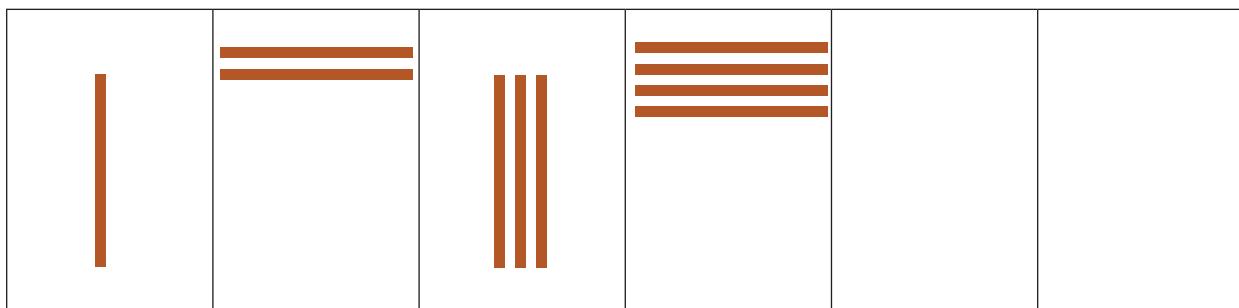
2) தொடக்க எண் 39. அடுத்தது முதல் எண்ணை விட 3 குறைவு



3) நடுவில் உள்ள எண் 45. அதற்கு முன் கிருக்கும் எண் 40.



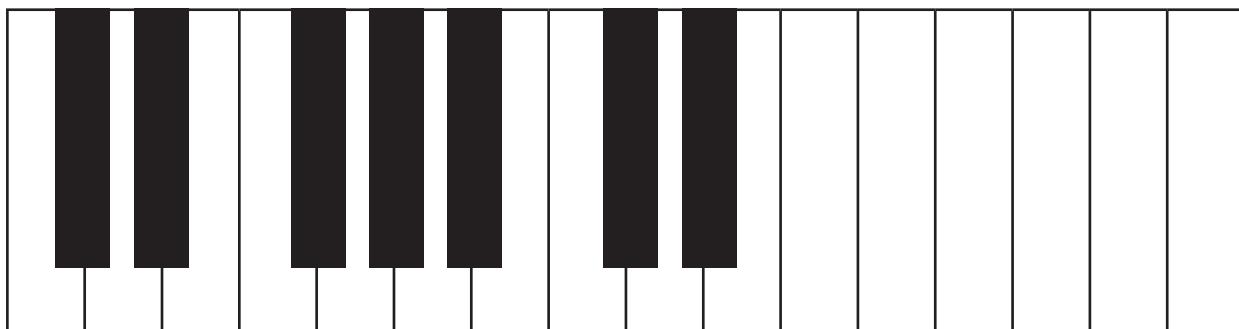
எண் அமைப்பினைத் தொடரக் குச்சிகளை வரைக.



## முயன்று பார்



அமைப்பில் விடுபட்ட கருப்பு விசைகளை வரைக.





## 2.2 தொடர் அமைப்புகள்

### பயணம் செய்வோம்



வில்லைகளின் எண்ணிக்கைக்கு ஏற்ப தொடர்ந்து மாறும் பொம்மைகளின் எண்ணிக்கையை உற்று நோக்குக.

வில்லை	வில்லைகளின் எண்ணிக்கை		பொம்மைகளின் எண்ணிக்கை
1	1		2
2			4
3			6
4			8

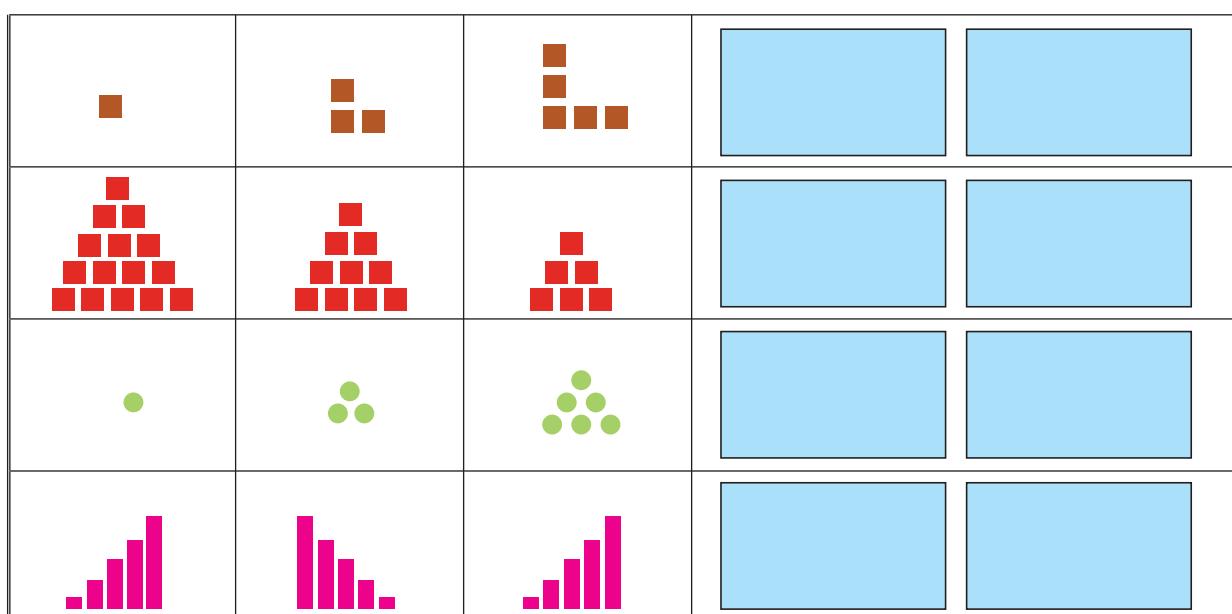
பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளிக்க.

- வில்லைகளின் எண்ணிக்கையில் உள்ள அமைப்பு என்ன?
- பொம்மைகளின் எண்ணிக்கையில் காணும் அமைப்பு என்ன?
- வில்லைகளின் எண்ணிக்கையும் பொம்மைகளின் எண்ணிக்கையும் எவ்வாறு தொடர்பு பெற்றுள்ளன?
- வில்லைகளின் எண்ணிக்கை 5 ஆக இருந்தால் எத்தனை பொம்மைகள் இருக்கும்?

### கற்றல்



அமைப்புகளை உற்றுநோக்கி இருபடிகளுக்குத் தொடரவும்.

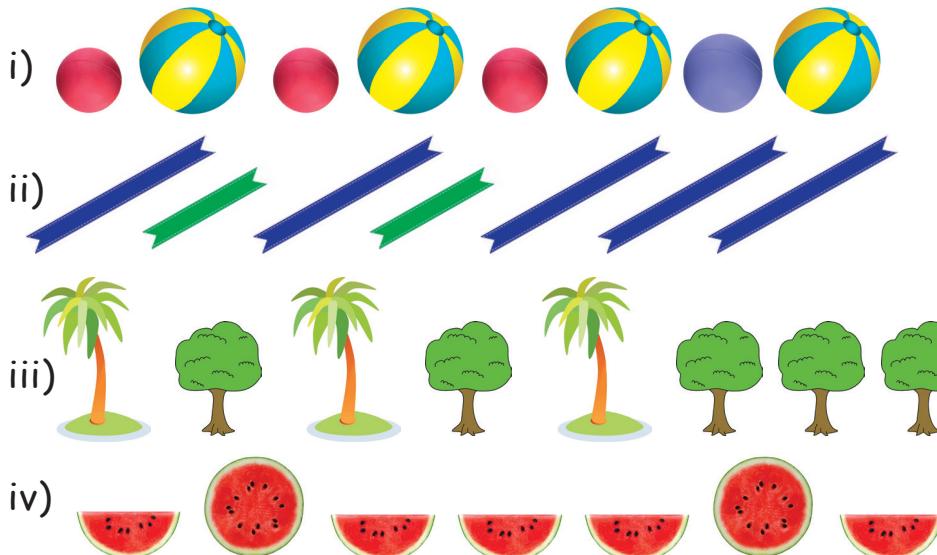




## முயற்சி செய்



கொடுக்கப்பட்டுள்ள அமைப்புகளில் மாறுபட்டுள்ளவற்றை கோடிட்டு நீக்கவும்.  
கொடுக்கப்பட்டுள்ள கிடத்தில் அதனை மாற்ற சரியான படத்தை வரையவும்.



## மகிழ்ச்சி நேரம்

## சர்க்கரையும் மிளகாயும்



- i) முதலில் உள்ள பொருள் என்ன?
- ii) அதன் கியல்பு என்ன?
- iii) இரண்டாவதாக உள்ள பொருள் என்ன?
- iv) அதன் கியல்பு என்ன?
- v) மூன்றாவதாக உள்ள பொருள் என்ன?
- vi) அதன் கியல்பு என்ன?
- vii) இந்தப் பொருள்கள் எவ்வாறு அடுக்கப்பட்டு வரிசைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன எனக் கூறுங்கள்.
- viii) இந்த வரிசையில் அடுத்து என்ன பொருள் வரும் என ஊகியுங்கள்?



N7J4U3

## நீண்ட மேதைதான்



உங்கள் வகுப்பில் உள்ள மேதைகளும் நாற்காலிகளும் எவ்வாறு அடுக்கப்பட்டுள்ளன? அடுக்கப்பட்டுள்ள விதத்தில் ஏதேனும் அமைப்புகள் உள்ளதா? நண்பர்களுடன் கலந்துரையாடவும்.



அலகு

3

## அளவிடுகள்

### 3.1 எடையை ஒப்பிடுதல்

#### பயணம் செய்வோம்

தெனாலிராமனும் கிராமத்தவர்கள் இருவரும் அரசரைக் காணச் சென்றனர். அவர்கள் அரசருக்குப் பரிசுப் பொருட்கள் எடுத்துச் சென்றனர்.



கலைச்சொற்கள்  
கனமானது  
இலோசானது



#### ஆசிரியருக்கான குறிப்பு

மேற்கண்ட கதையை மாணவர்களுடன் கற்றுறரயாடி அவர்களுக்கு அதிக எடை - குறைவான எடை என்ற கருத்தை உணரச் செய்க.



## கற்றல்

ஊதுங்கள், கவனியுங்கள்



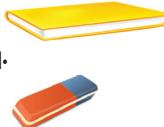
மேசையில் கிறு, கிளையின் சருகு, சாவி, நகம் வெட்டி ஆகியவற்றை வைக்கவும். பின்பு அப்பொருள்களை ஊதவும். நீங்கள் காண்பது என்ன? கிறகும், சருகும் பறந்துவிட்டன. ஆனால் நகம் வெட்டியும், சாவியும் அப்படியே கிருந்தன. ஏன்? கிறகும், சருகும் கிலோசானவை. சாவியும் நகம் வெட்டியும் கனமானவை. எனவே, நாம் ஊதும்போது கிலோசான பொருள்கள் பறந்துவிட்டன.



மேசையின் மேல் உள்ள பொருட்களின் எடையை ஒப்பிடுக.



கரிக்கோல் துருவியின் எடையானது புத்தகத்தின் எடையை விடக் குறைவு.



அழிப்பானின் எடையைவிடக் கரிக்கோல் பெட்டியின் எடை அதிகம்.

### ஆசிரியருக்கான குறிப்பு

மாணவர்கள் கிரு பொருளையும் ஒரே நேரத்தில் தூக்கிப் பார்த்து எந்த கையில் உள்ள பொருள் கனமானது அல்லது கிலோசானது எனக் கூற ஆசிரியர் அறிவுறுத்தலாம்.

## பயிற்சி



உங்கள் புத்தகப் பையிலிருந்து பின்வரும் பொருட்களைத் தூக்கிப் பார்த்துப் பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.

- i) எடை அதிகமுள்ள பொருளை குறியிடவும்.



- ii) எடை குறைவான பொருளை வட்டமிடுக.





## பயிற்சி



கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள பொருள்களின் எடையை ஒப்பிட்டு இலேசானதிலிருந்து கணமானவற்றிற்கு 1, 2 மற்றும் 3 என வரிசைப்படுத்துக.

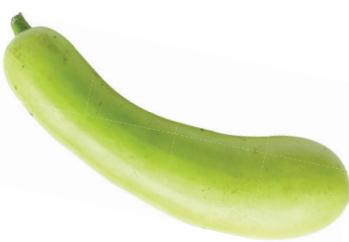
i



ii



iii



iv





### 3.2 பொருள்களின் எடையை அறிய எனிய முறைத் தராசைப் பயன்படுத்துதல்

#### பயணம் செய்வோம்



பாரதியும் கண்ணகியும் சாலை ஒருத்திலுள்ள இரு வேறு பழ வியாபாரிகளிடமிருந்து திராட்சைப் பழங்களை வாங்கினர்.



#### ஆசிரியருக்கான ரூறிப்பு

பொருள்களை எடைபோடத் திட்டக் கருவிகள் தேவை என மாணவர்களை உணரச் செய்க.



D6I9B3



## கற்றல்



சிறிய பொருள்கள் யாவும் சிறிய தராசுகளைக் கொண்டு எடை போடப்படுகின்றன. பெரிய பொருள்கள் பெரிய தராசுகளைக் கொண்டு எடை போடப்படுகின்றன. எளிய தராசில் இரு எடைத் தட்டுகள் உள்ளன.

கனம்	இலேசு	இலேசு கனம்
கனமான பொருள்களைக் கொண்ட எடைத் தட்டு கிழே கிறங்கும்.	இலேசான பொருள்களைக் கொண்ட எடைத் தட்டு மேலே போகும்.	இரு தராசுத் தட்டுகளில் இருக்கும் பொருள்களின் எடை சமமாக இருந்தால் அவை நேர்க்கோட்டில் நிற்கும்.

## பயிற்சி



அ) அதிக எடைக்கு ‘அ’ எனவும் குறைவான எடைக்கு ‘ஆ’ எனவும் குறிக்க.



ஆ) குறைவான எடையுள்ள தராசுத் தட்டினை (✓) செய்க. மற்றும் அதிக எடையுள்ள தராசுத் தட்டினை (✗) செய்க.





## மகிழ்ச்சி நேரம்



பொருட்களின் எடையை அளக்கப் பயன்படும் சரியான எடைத் தராச்டன் பொருத்துக்.



## செயல்பாடு



- ❖ இரண்டு தேங்காய் மூடிகள், ஒர் அளவுகோல் மற்றும் நூலை எடுத்துக்கொள்ளவும்.
- ❖ அளவுகோலின் நடுவிலிருந்து சமமொலைவில் இருக்குமாறு, இரு தேங்காய் மூடிகளையும் கட்டவும். இப்போது எனிய தராசு தயார்.
- ❖ இப்போது, சில கோலி குண்டுகள், கரி எழுதுகோல், அழிப்பான்கள், வண்ண மெழுகு, சுண்ணாம்புக் கட்டி, காகிதம், கரிக்கோல் பெட்டி, பலகை, சில பொம்மைகள் ஆகியவற்றை எடுத்துக்கொள்ளவும்.
- ❖ மாணவர்களை மூன்று பேர் கொண்ட குழுக்களாகப் பிரிக்கவும்.
- ❖ குழுவில் உள்ள ஒருவர் தராசின் வலது தட்டில் எடை அளக்க வேண்டிய பொருளை எடுத்து வைக்கவேண்டும்.
- ❖ மற்றொருவர் இருபுறமும் சமமாகும் வரை இடது தட்டில் கோலி குண்டுகளைச் சேர்த்துக்கொண்டே இருக்கவேண்டும்.
- ❖ மூன்றாமவர் கோலி குண்டுகளின் எடையை எண்ணிக் குறித்துக்கொள்ளவேண்டும்.
- ❖ இவ்வாறு பொருட்களை மாற்றி எடையைக் கண்டறியலாம்.



### 3.3 கொள்ளளவினை அளத்தல்

**நினைவு கூர்க**

கொள்ளளவினை ஒப்பிடுதல்



கலைச் சொற்கள்  
கொள்ளவு

அதிக அளவு தண்ணீர் கொண்ட பாத்திரத்தை (✓) குறியிடுக.

i)



ii)



**பயணம் செய்வோம்**

தண்ணீர்! தண்ணீர்!



கமலி மற்றும் கண்ணன் இருவரும் குழாயிலிருந்து 2 குடம் தண்ணீர் பிடித்துவரச் செல்கின்றனர். படத்தை உற்றுக்கொள்கிடி, யார் அதிகத் தண்ணீர் பிடிப்பர் எனக் கூறுக.



## கற்றல்



கொள்ளளவு என்பது ஒரு பாத்திரமானது ஒரு பொருளைக் கொள்ளும் அளவாகும்.

இங்கு பெரிய குவளை, சூஜா, பாத்திரம் மற்றும் பானை ஆகியவை தண்ணீர் வைக்கப் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. ஒவ்வொரு பாத்திரமும் வெவ்வேறு அளவுகளைக் கொண்டதால் அவற்றில் வைக்கப்படும் தண்ணீரின் அளவும் மாறுபடுகிறது.

கொள்ளளவினை அளக்க ஒரு பொதுவான அளக்கும் பாத்திரம் தேவை. இங்கு நாம் அதைக் குவளையை அளக்கும் கருவியாகப் பயன்படுத்தலாம்.

இந்த பெரிய குவளை 2 குவளைகள் தண்ணீர் பிடிக்கும்.	இந்த ஜாடியில் 5 குவளைகள் தண்ணீர் நிரப்பலாம்.	இந்தப் பாத்திரம் 10 குவளைகள் தண்ணீரைக் கொள்ளும்.	இந்தப் பானை 20 குவளைகள் தண்ணீரைக் கொள்ளும்.

## செயல்பாடு



உங்கள் வீட்டிலுள்ள பெரியவர்களிடம் அளவிடும் கருவி பற்றி கேட்டறிந்து அட்டவணையை நிரப்புக.

பொருள்களை அளப்பவர்	பாலை அளக்கப் பயன்படுத்திய கருவி	அரிசியை அளக்கப் பயன்படுத்திய கருவி
என் அம்மா		
என் பாட்டி		
என் நண்பனின் அம்மா		
என் நண்பனின் பாட்டி		

### ஆசிரியருக்கான குறிப்பு

மாணவர்கள் தலைமுறைக்குத் தலைமுறை குடும்பத்திற்குக் குடும்பம் அளவிடும் கருவிகள் எவ்வாறு மாறுபடுகிறது என கலந்துரையாடச் செய்யவும்.





## பயிற்சி



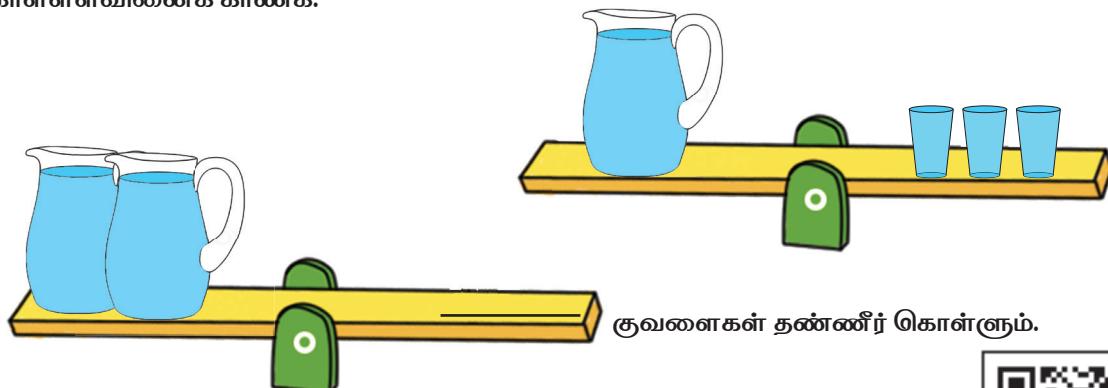
கொடுக்கப்பட்டுள்ள பாத்திரத்தின் கொள்ளளவினை அளவிடும் பாத்திரத்தைக் கொண்டு ஊகிக்க. உமது ஊகம் சரியானவையா என அளந்து பார்த்துக் கண்டறிக.

கொடுக்கப்பட்ட பாத்திரம்	அளவிடும் பாத்திரம்	ஊகித்த கொள்ளளவு	சரியான கொள்ளளவு

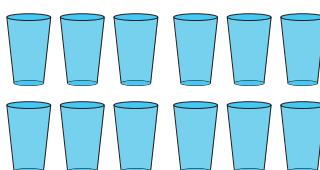


## முயன்று பார்

1 ஜாடி 3 குவளைகள் தண்ணீரை கொள்ளும் எனில், பின்வருவனவற்றின் கொள்ளளவினைக் காண்க.



குவளைகள் தண்ணீர் கொள்ளும்.



ஆல் \_\_\_\_\_ ஜாடிகளில் தண்ணீர் நிரப்ப முடியும்.



## மகிழ்ச்சி நேரம்

நாம் தினசரிப் பயன்பாட்டிற்கு வெவ்வேறு அளவுடைய, வடிவமுடைய கொள்கலன்களைப் பயன்படுத்துவது ஏன் எனச் சிந்தித்தீர்களா? இப்போது சிந்தியுங்கள்.

கீழ்க்கண்ட செயல்பாடுகளுக்குத் தேவையான, சுரியான தண்ணீர் கொள்கலன் எது என (✓) குறியிடுக.

செயல்பாடு	குவளை	வானி
குளித்தல்		
தை கழுவுதல்		
முகம் கழுவுதல்		
மதிய உணவுக் கலனைக் கழுவுதல்		
பல் துலக்குதல்		



அலகு

4

## பணம்

### நினைவுசுர்தல்

- பொருள்களை வாங்குவதற்குச் செலுத்திய பணத்தைக் கொண்டு பொருளின் விலையைக் கண்டறிந்து எழுதுக.



கலைச்சொற்கள்  
ஞபாப் நோட்டு  
சில்லரை  
நாணயம்

பொருள்கள்	செலுத்திய பணம்	விலை ₹
		$20+5=25$ ஞபாப்

- முத்தமிழ் ஒரு பொம்மையையும், ஒரு கரிக்கோல் பெட்டியையும் வாங்க விரும்புகிறாள். அவள் அவற்றின் விலைகளை ஊகித்து பின்வருமாறு சில நாணயங்களை எடுத்துச் செல்கிறாள். கடையில் அவற்றின் மதிப்பீட்டு வில்லையைக் கண்டு அப்பொருளை வாங்கத் தேவைப்படும் பணத்தை வட்டமிடுக.




## பயிற்சி



மதிப்பீட்டு வில்லைகளை உற்றுநோக்குக. பொருளை வாங்கத் தேவைப்படும் சில்லறை/ ரூபாய் நோட்டுகளை (✓) குறியிடவும்.




## 4.1 ரூபாயும் நாணயங்களும்

### பயணம் செய்வோம்

கடை வீதியில்



குழலினி, அவள் தாயுடன் கடைவீதிக்குச் செல்கிறாள். அங்கு, அவள் எல்லாப் பொருள்களிலும் விலைகள் கொண்ட மதிப்பீட்டு வில்லைகள் (Price Tags) கட்டப்பட்டிருப்பதைக் காண்கிறாள். தன் தாயிடம் அதைப் பற்றிக் கேட்டதின்தான். அவர்களிடம் உள்ள பணத்தைக் கொண்டு பொருட்கள் வாங்க உதவுவும்.



### ஆசிரியருக்கான குறிப்பு

கொடுக்கப்பட்ட பணத்திற்கு ஏற்பாடு பொருட்களை வாங்குவதற்கான பட்டியல் தயாரிக்க மாணவர்களை ஊக்கப்படுத்தலாம்.

### கற்றல்

₹ 50 நோட்டின் அறிமுகம்



50 ரூபாயானது ஐந்து 10 ரூபாய்க்குச் சமம்.





## பயிற்சி



கொடுக்கப்பட்ட தொகைக்கேற்ப அட்வணையை நிறைவு செய்க.

செலுத்திய தொகை	10 ரூபாயின் எண்ணிக்கை	1 ரூபாயின் எண்ணிக்கை
35	3	5
78		
89		

வாங்கப்பட்ட மதிப்பீட்டு வில்லைகளுக்குச் செலுத்த வேண்டிய தொகையைக் கணக்கிடுக.

10 ரூபாயின் எண்ணிக்கை	1 ரூபாயின் எண்ணிக்கை	செலுத்திய தொகை
4	8	48
5	6	
6	0	

## மகிழ்ச்சி நேரம்



கொடுக்கப்பட்டுள்ள சில்லறை மற்றும் ரூபாய் நோட்டுகளின் மொத்த மதிப்பினை எழுதுக.

வ.எண்	ரூபாய் நோட்டுகள் மற்றும் சில்லறை	மொத்தம்														
1		<table border="1"> <tr> <td>ப</td><td>ஓ</td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> </table>	ப	ஓ												
ப	ஓ															
2		<table border="1"> <tr> <td>ப</td><td>ஓ</td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> </table>	ப	ஓ												
ப	ஓ															



## கற்றல்

### விலையை ஒப்பிடுதல்



பாரி அவன் தங்கைக்கு ₹ 50 கிக்கு பொம்மை வாங்கினான்.

அறிவு அவன் தம்பிக்கு ₹ 70 கிக்கு அதேபோன்று பொம்மையை வாங்கினான்.



அறிவு வாங்கிய பொம்மையின் விலை பாரி வாங்கிய பொம்மையின் விலையை விட அதிகம். எனவே பாரி வாங்கிய பொம்மையின் விலையையிட அறிவின் பொம்மை விலை உயர்ந்தது.



தண்ணீர்ப் புட்டியை (பாட்டிலை) ₹ 80 கிக்கு குறள் வாங்கினாள்.

அதே போன்ற தண்ணீர்ப் புட்டியை (பாட்டிலை) ₹ 95 கிக்கு மதி வாங்கினாள்.

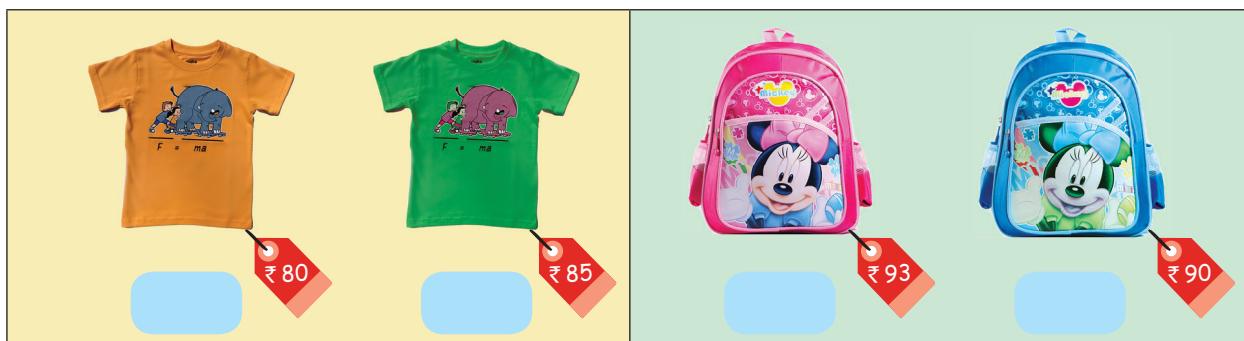


குறள் வாங்கிய தண்ணீர்ப் புட்டியின் விலை மதி வாங்கிய தண்ணீர்ப் புட்டியின் விலையை விட குறைவு. எனவே குறள் வாங்கிய தண்ணீர்ப் புட்டியின் விலை மலிவானது.

## பயிற்சி



கொடுக்கப்பட்ட கிரு பொருட்களில் விலை உயர்ந்த பொருளை (✓) குறியிடுக.



கொடுக்கப்பட்ட கிரு பொருட்களில் விலை மலிவான பொருளை (✓) குறியிடுக.





## கற்றல்

திருவிழா தினத்தில்



இறைவி, கதிர், வாஞ்சி, முகில் ஆகியோர் தங்கள் குடும்பத்துடன் சுற்றுலாப் பொருட்காட்சிக்குச் செல்கின்றனர். அவர்கள் விரும்பி விளையாடிய சில விளையாட்டுகள் கீழே காண்பிக்கப்பட்டுள்ளன.



கிராட்டினம்

₹ 20



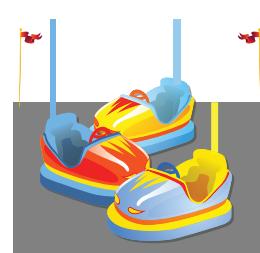
இரங்க

கிராட்டினம் ₹ 30



கப்பல்

விளையாட்டு ₹ 25



மோதும்

மகிழுந்து ₹ 15

## பயிற்சி



பின்வருவனவற்றிற்கு விடையளிப்பார்களா?

1. கதிர் நான்கு விளையாட்டுக்களையும் விளையாடுகிறான் எனில் அவன் செலுத்த வேண்டிய மொத்த பணம் எவ்வளவு?

2. முகில் இரங்க கிராட்டினம் கிருமுறை விளையாட்டாள். அவன் செலுத்தினாள் எனில், அவன் மீதம் பெற வேண்டிய தொகை எவ்வளவு?

3. கதிர் , வாஞ்சி மற்றும் முகில் ஆகிய மூவரும் ஒருமுறை கிராட்டினம் விளையாட்டினர் எனில், அவர்கள் செலுத்த வேண்டிய மொத்தப் பணம் எவ்வளவு?

### ஆசிரியருக்கான குறிப்பு

மாணவர்களை அனைத்து வகையிலும் ஏதேனும் 3 விளையாட்டுகளில் விளையாடக் கொடுக்க வேண்டிய தொகையைக் கூட்டி கண்டறியச் செய்யவும். கொடுக்கப்பட்ட தொகைக்கு ஏற்ப விளையாட்டைத் தேர்ந்தெடுக்க மாணவர்களை ஊக்கப்படுத்தலாம்.



## பயிற்சி



வாங்கிய பொருட்களின் விலையை உற்றுக்கொக்கவும். உங்களிடம் உள்ள பணத்தை எண்ணி, செலவு செய்த பணத்தையும், மீதம் உள்ள பணத்தையும் கணக்கிடுக.

வாங்கிய பொருள்கள்	உங்களிடம் உள்ள பணம்	நீங்கள் செலவு செய்த பணம்		உங்களிடம் மீதமுள்ள பணம்	
		ப	ஒ	ப	ஒ
₹ 15 ₹ 20	₹ 20				
₹ 20 ₹ 5	₹ 20				
₹ 10 ₹ 20	₹ 50				
₹ 5 ₹ 6	₹ 10				
₹ 20 ₹ 10	₹ 20				



## முயன்று பார்



கிழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள பொருட்களின் விலையை உற்றுநோக்கி அட்டவணையை நிறைவு செய்து கூடுதல் காண்க

- ₹ 60, கைவளையம்  - ₹ 20, பொம்மை  - ₹ 40, வளையல்
- ₹ 45, பொம்மை மகிழுந்து  - ₹ 25, வண்ண எழுதுகோல்  - ₹ 30,
கரி எழுதுகோல்  - ₹ 5

### வாங்கிய பொருள்கள்

கைவளையம்  
வளையல்

P	Q

வண்ண  
எழுதுகோல்  
பொம்மை

வளையல்  
பொம்மை  
கரி எழுதுகோல்

P	Q

கைக்கடிகாரம்  
மகிழுந்து

P	Q

P	Q

கைக்கடிகாரம்  
வண்ண  
எழுதுகோல்  
கரி எழுதுகோல்

P	Q

உண்ணிடம் ₹ 20 உள்ளதெனில் மேலே உள்ள பொருள்களில் எவ்வறை வாங்குவாய்?



A2X1B4



# அலகு

# 5

## காலம்

### நினைவு சுர்க்காலம்



(1) கோடிட்ட கிடங்களை நிரப்புக.

- ஓர் ஆண்டில் \_\_\_\_\_ மாதங்கள் உள்ளன.
- மார்ச், ஓர் ஆண்டின் \_\_\_\_\_ மாதம்.
- \_\_\_\_\_ மாதத்திற்கு முன்னர் ஜூன் மாதம் வரும்.
- \_\_\_\_\_ மாதம் ஏப்ரல் மற்றும் ஜூன் மாதத்திற்கு கிடையில் வரும்.



(2) கொடுக்கப்பட்டுள்ள கிரு நாள்களுக்கு கிடையில் வரும் நாளின் பெயரை எழுதுக.

- வியாழன், \_\_\_\_\_, சனி.
- சனி, \_\_\_\_\_, திங்கள்.
- வெள்ளி, \_\_\_\_\_, ஞாயிறு.
- புதன், \_\_\_\_\_, வெள்ளி.



(3) பிறந்த நாள் அட்டவணையை நிறைவு செய்து கீந்த ஆண்டில் கொண்டாடப்படும் வரிசையில் எழுதுக. (தேதி, மாதம் மட்டும் குறிப்பிடுக. எடுத்துக்காட்டு, அக்டோபர் 2ஆம் நாள்)

	என் குடும்பம்	என் நண்பனின் குடும்பம்	முதலில் கொண்டாடப்படும் பிறந்த நாள்	அடுத்ததாக கொண்டாடப்படும் பிறந்த நாள்
என்னுடையது				
தந்தை				
தாய்				

6 பிறந்தநாள்கள் கொண்டாடப்படும் வரிசை

1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_ 4. \_\_\_\_\_ 5. \_\_\_\_\_ 6. \_\_\_\_\_



(4) பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளி:

- முப்பது (30) நாள்கள் கொண்ட மாதங்களின் பெயர்களை எழுதுக.
- முப்பத்தொரு (31) நாள்கள் கொண்ட மாதங்களின் பெயர்களை எழுதுக.
- ஏப்ரல் மாதத்திற்கு அடுத்து வரும் மாதம் எது? \_\_\_\_\_.
- ஒர் ஆண்டின் கடைசி மாதம் எது? \_\_\_\_\_.

## 5.1 நேரத்தை கணக்கிடுதல்

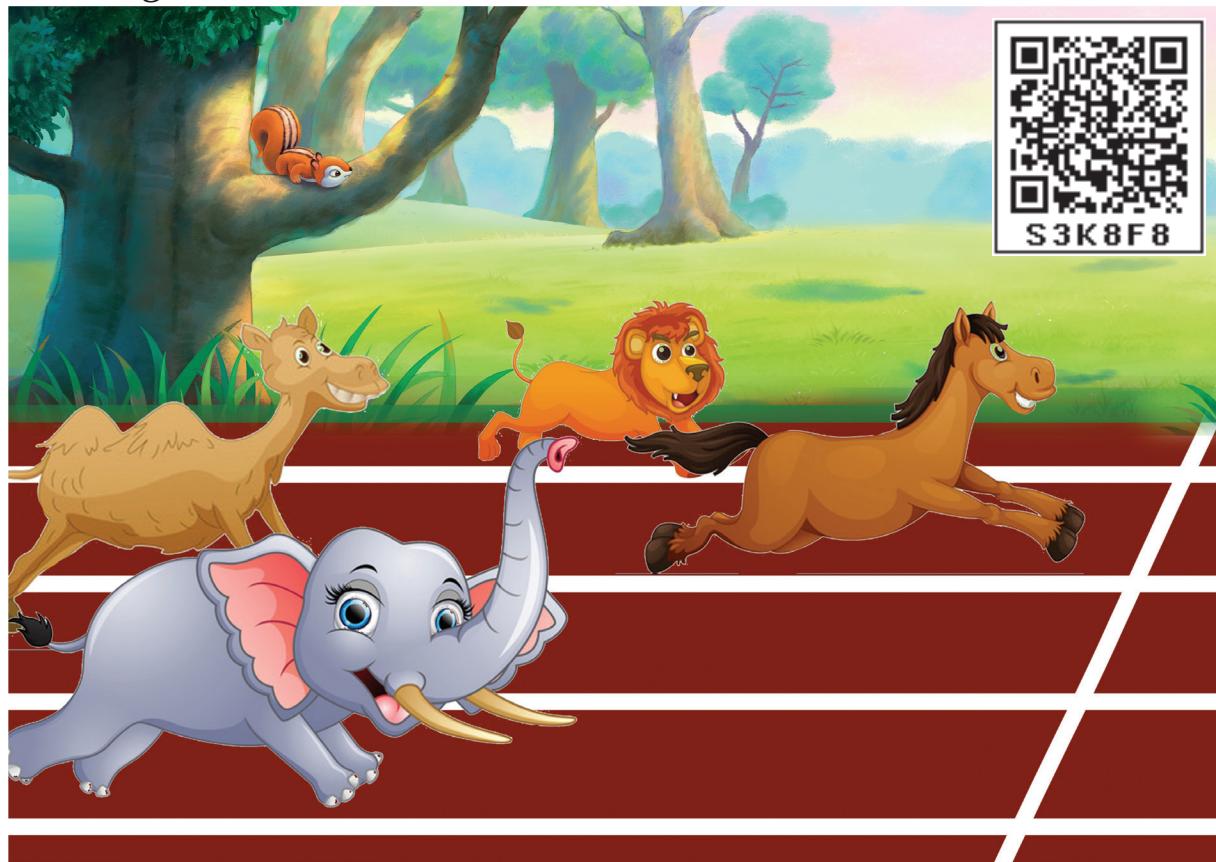
### பயணம் செய்வோம்

யார் வெற்றி பெறுவார்?



கலைச்சொற்கள்  
வேகமாக  
மெதுவாக  
குறைந்த நேரம்  
அதிக நேரம்

வனவிலங்குக் காட்சிச் சாலையில் உள்ள வனவிலங்குகளில், வேகமாக ஓட்க்கவடியவை எவ்வ எனச் சோதித்துப் பார்க்க நினைத்தன. அவற்றுக்குள் ஒரு பந்தயம் வைத்துக்கொண்டன. அவற்றில் எது வெற்றிபெறும் என ஊகியுங்கள்.



S3K8F8

### ஆசிரியருக்கான குறிப்பு

வேகம், மெது, குறைந்த நேரம், அதிக நேரம் போன்ற கலைச்சொற்களை மேலே உள்ள படத்தைக் கொண்டு விவரிக்கலாம்.



## கற்றல்

## விரைவாக-மெதுவாக



பால் காய்ச்சுவதற்குக் குறைந்த நேரம் ஆகும்.

பால் தயிராக மாறுவதற்கு அதிக நேரம் ஆகும்.

## பயிற்சி



வேகமான செயலைக் குறிக்கும் பெட்டியில் (✓) குறியிடுக.

சென்னையிலிருந்து  
புதுதில்லி செல்வது



விமானத்தில்



தொடர்வண்டியில்

உங்கள் வீட்டிலிருந்து  
பள்ளிக்கு செல்வது



மிதிவண்டியில்



பள்ளிப் பேருந்தில்

வண்ணம் தீட்டுதல்



சுவருக்கு



படக்கிறது



## கற்றல்

வீடு கட்ட அதிக நேரமாகும். கூடாரத்தை அமைக்கக் குறைந்த நேரமாகும்.



குறைந்த கிடைவெளி உள்ள நேரத்தைக் கணக்கிட நாம் கடிகாரத்தைப் பயன்படுத்துகிறோம். வினாடிகள், நிமிடங்கள் மற்றும் மணிகள் கடிகாரத்தில் அளக்கப்படுகின்றன.

அதிக கிடைவெளி உள்ள நேரத்தை நாள்காட்டியில் கணக்கிடுகிறோம். நாள்கள், வாரங்கள் மற்றும் மாதங்கள் நாள்காட்டியில் கணக்கிடப்படுகின்றன.



## பயிற்சி

கொடுக்கப்பட்டுள்ள நிகழ்வுகள் நடைபெறும் நேரத்தைக் கணக்கிடத் தேவைப்படும் சரியான கருவியை (✓) குறியிடுக.



நிகழ்வுகள்			
கோடை விழுமுறை		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
நூலக நேரம்		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
பொங்கல் விழா		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
காலைச் சிற்றுண்டி		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



## கற்றல்



சிறிய பாத்திரங்களைப் பெரிய பாத்திரங்களை விட வேகமாக நிரப்பலாம்.



## பயிற்சி

குறைந்த நேரத்தில் நிரம்பக்கவடிய பாத்திரத்தை (✓) குறியிடுக.

	தண்ணீர்த் தொட்டி		தண்ணீர் அண்டா
	பால் குவளை		பெரிய பால் குவளை
	அரிசி சாக்கு		பால்



அலகு

6

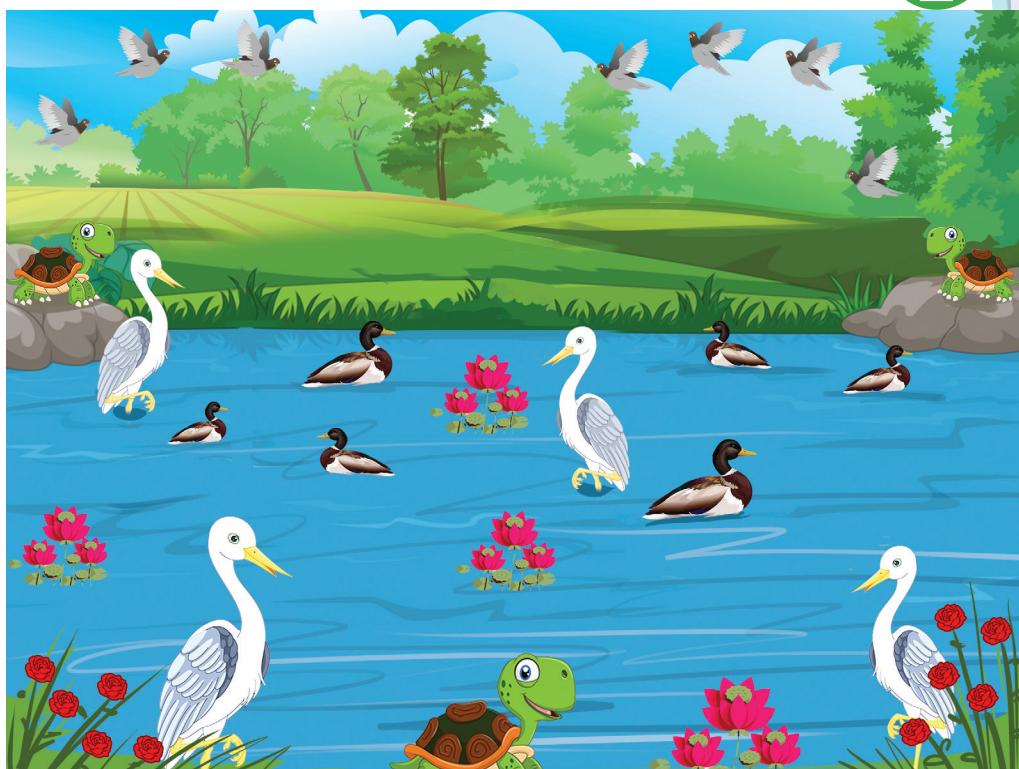
## தகவல் செயலாக்கம்

### 6.1 தரவுகளைக் குறித்தல் மற்றும் விவரங்களைச் சேகரித்தல்

பயணம் செய்வோம்



கலைச்சொற்கள்  
குறிப்பிடுதல்  
தரவு  
பதிவு



Z1W5S4

குளத்தில் காணப்படும் உயிர்கள் படைப்புகளை உற்றுநோக்கி அவற்றை வகைப்படுத்தி எண்ணிக்கையைக் குறிக்கவும்.

படைப்புகள்	எண்ணிக்கை

- அதிக எண்ணிக்கையில் காணப்படும் பறவையை (✓) குறியிடுக. (கொக்கு/வாத்து)
- அதிக எண்ணிக்கையில் காணப்படும் உயிரினத்தை (✓) குறியிடுக. (ஆமை/புறா)
- குறைந்த எண்ணிக்கையில் காணப்படும் பறவையை (✓) குறியிடுக. (புறா/வாத்து)
- \_\_\_\_\_ குளத்தில் அதிக அளவில் காணப்படுகிறது.
- கொடுக்கப்பட்ட உயிரினங்களில் குளத்தில் குறைவாகக் காணப்படுவது \_\_\_\_\_ ஆகும்.



## கற்றல்

### நேர்கோட்டுக் குறி



நேர்கோட்டுக் குறிகள் பொருள்களை ஐந்தின் குழுக்களாக எண்ணுவதற்கு பயன்படுகின்றன. ஒவ்வொரு 5 கொண்ட குழுவில் 4 நேர்மட்ட கோடுகளின் குறுக்கே ஒரு சாப் கோடு வரையப்பட்டிருக்கும். 1 முதல் 10 வரையான எண்கள் நேர்கோட்டுக் குறிகளால் பின்வருமாறு குறிப்பிடப்படுகின்றன.

1	2		3		4		5		6		7		8		9		10	
---	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	----	--

அறிவு என்ற விவசாயி, தன் பண்ணை வேலிக்குள் கிருக்கும் விலங்குகளின் எண்ணிக்கையை நேர்கோட்டுக் குறிகள் கொண்டு பதிவிடுகிறார்.



விலங்குகள்	நேர்கோட்டுக் குறி	எண்ணிக்கை
		4
		1
		7
		3
மொத்தம்		19

#### ஆசிரியருக்கான குறிப்பு

மாணவர்களை முதலில் நேர்கோட்டுக் குறி கிட்டுப் பின் அவற்றை எண்ணச் செய்யலாம்.



## பயிற்சி

என்னுடைய உயரம் என்ன?



மாணவர்களை 10 பேர் கொண்ட குழுக்களாகப் பிரிக்கவும். உன் நண்பர்கள் குழுவுடன் கலந்து ஆலோசித்துக் கீழே உள்ள அட்டவணையில் நேர்கோட்டுக் குறிகளைக் கொண்டு பதிவு செய்ய வேண்டும்.

உன் நண்பர் குழுவின் பெயர்கள்	உயரம் (செ.மி)

150  
140  
130  
120  
110  
100  
90  
80  
70  
60  
50  
40  
30  
20  
10



மேலே உள்ள அட்டவணையை உற்று நோக்கி நிறைவு செய்க.

உயரம் (செ.மி)	நண்பர்களின் எண்ணிக்கை
80 கிக்கும் குறைவாக	
80 கிக்கும் 90கிக்கும் கிடையில்	
90 மற்றும் அதற்கும் அதிகமாக	

## முயற்சி செய்



வகுப்பிலுள்ள மாணவர்களை 15 பேர் கொண்ட குழுக்களாகப் பிரிக்கவும். உங்களுடைய வகுப்பில் உள்ள மாணவர்களின் இரத்த வகையை அறிந்து நேர்கோட்டுக் குறிகள் கொண்டு கீழே உள்ள அட்டவணையை நிரப்புக.

இரத்த வகை	மாணவர்களின் எண்ணிக்கை	இரத்த வகை	மாணவர்களின் எண்ணிக்கை
A+		AB+	
A-		AB-	
B+		O+	
B-		O-	

அட்டவணையிலிருந்து பின்வரும் கேள்விகளுக்கு விடையளிக்க.

- குழுக்களில் அதிகமாக காணப்படும் இரத்த வகை எது?
- குழுக்களில் மிக குறைவாக காணப்படும் இரத்த வகை எது?
- 'O' வகை இரத்தம் கொண்டவர் அனைத்து வகையினருக்கும் இரத்தம் வழங்கலாம் எனில், 'O' வகை இரத்த அதிகப்பட்சம் பகிர்வதற்காக வாய்ப்பு யாது?

### ஆசிரியருக்கான குறிப்பு

ஆசிரியர் மாணவர்களிடம் ஒர் இரத்த வகையை எல்லா இரத்த வகைக்கும் பகிர முடியாது எனவும் குறிப்பிட்ட இரத்த வகைக்கு மட்டுமே பகிரமுடியும் எனவும் கூறவும். மேலும் + வகை இரத்தமும் - வகை இரத்தமும் வெவ்வேறானது என அறிவுறுத்தவும். இரத்தம் தானம் வழங்க அதே வகை இரத்தம்தான் ஏற்றது எனவும் 'O' வகை எந்த இரத்த வகைக்கும் வழங்கலாம் என்றும் AB+ வகை எந்த இரத்த வகையிலிருந்தும் பெறலாம் எனவும் விழிப்புணர்வு ஏற்படுத்தலாம்.



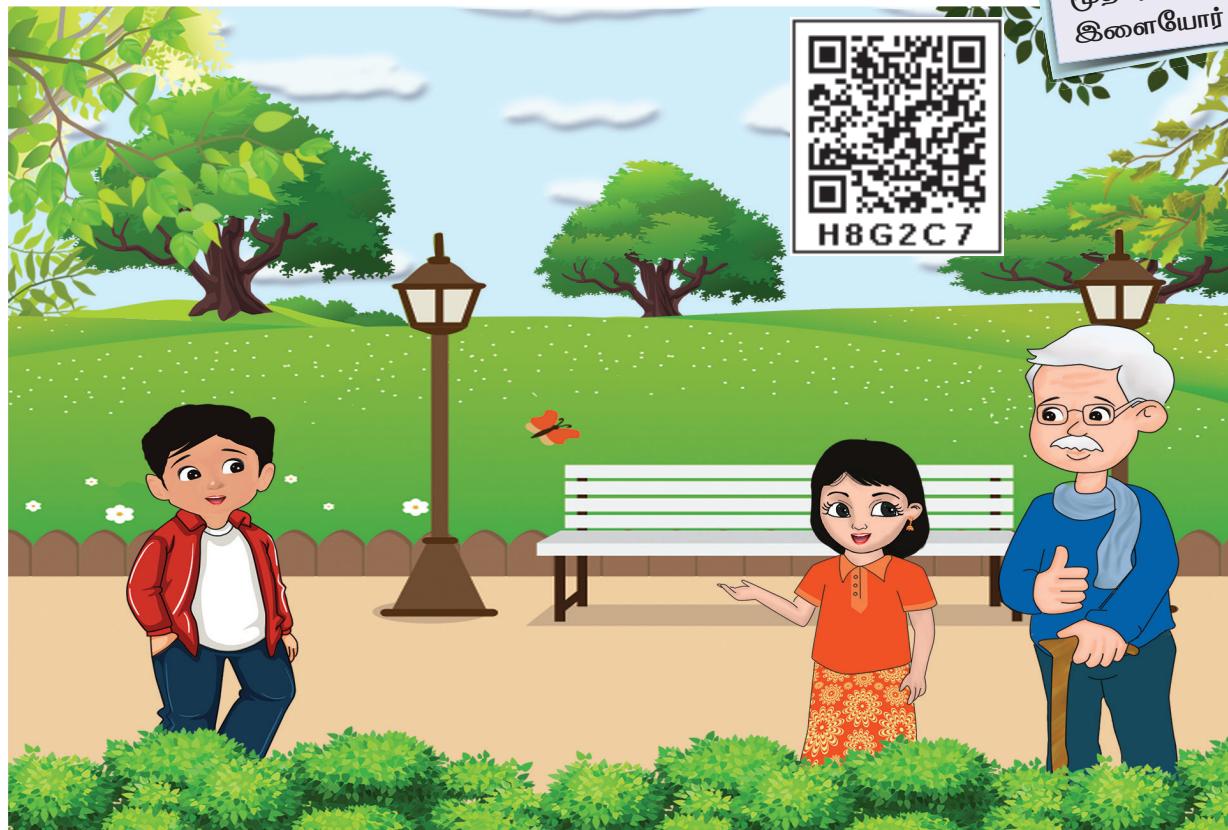
## 6.2 உறவு முறை

பயணம் செய்வோம்

குடும்ப நேரம்



கலைச்சொற்கள்  
உறவு  
முத்தோர்  
இளையோர்



யாழினி : தாத்தா, அங்கே பாருங்கள், என் நண்பன் வந்துகொண்டிருக்கின்றான்.

புண்ணியக்கோடி : அவனுடைய பெயர் என்ன? நான் அவனைப் பார்த்ததில்லையே!

யாழினி : அவனுடைய பெயர் செழியன், தாத்தா.

செழியன் : காலை வணக்கம், தாத்தா.

புண்ணியக்கோடி : காலை வணக்கம், செழியன் உன்னுடைய தந்தை யார்?

செழியன் : அன்பரசன் என்னுடைய தந்தை, அவர் ஓர் ஆசிரியர்.

புண்ணியக்கோடி : ஒ! பூவரசனின் பெயரனா (பேரனா) நி!

செழியன் : ஆம், தாத்தா.

உரையாடல் தொடர்கிறது...

### ஆசிரியருக்கான குறிப்பு

இன்னும் பல உறவுமுறைகளை கிணைத்து மேலும் உரையாடலைத் தொடர்லாம்.

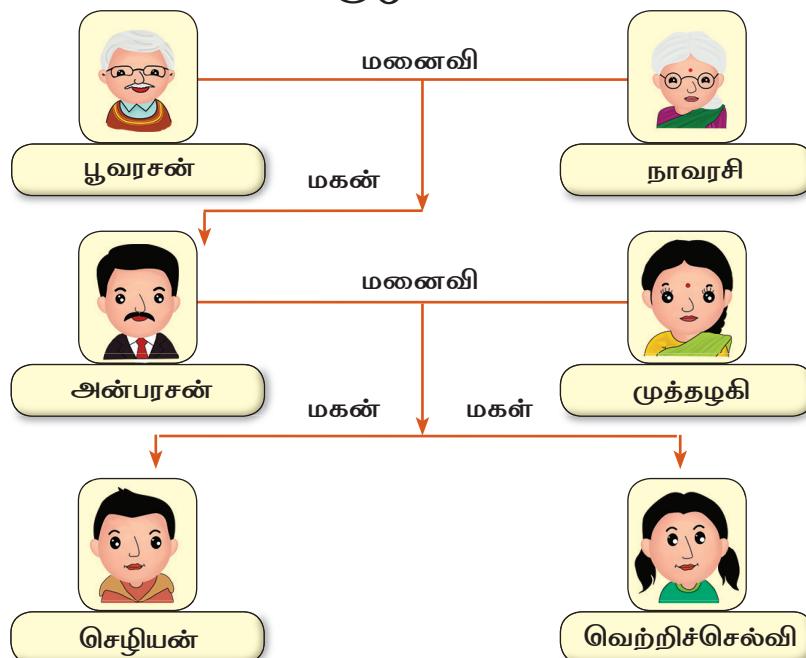
குழந்தைகள் தங்கள் தாய், தந்தை வழி உறவு முறைகளுடன் தங்களுக்கான உறவை அறியச் செய்க.



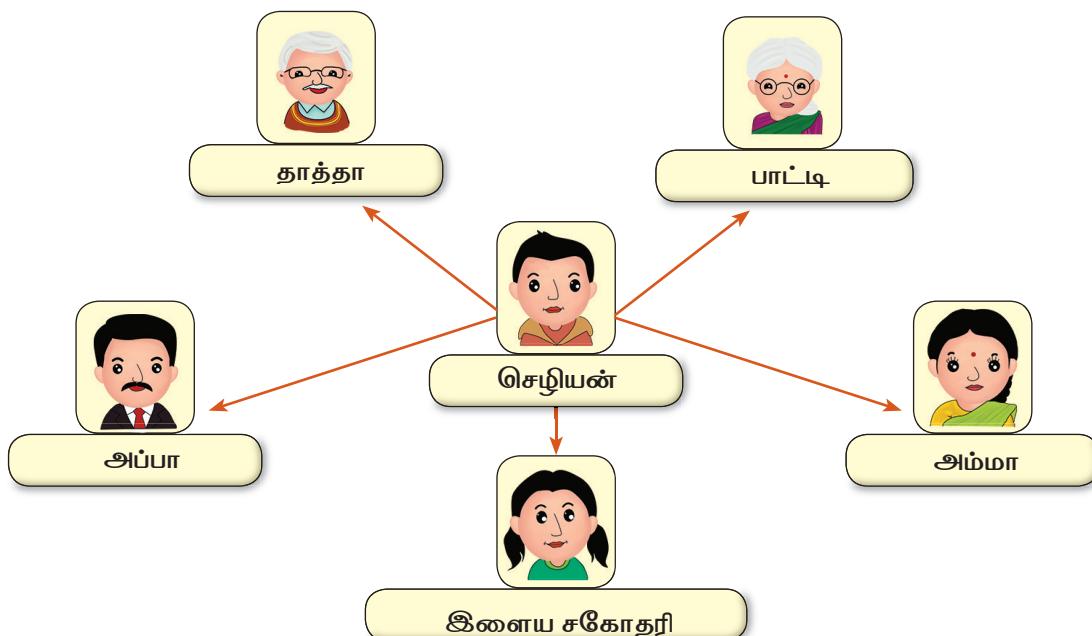
## கற்றல்



### செழியனின் குடும்பம்



மேலே உள்ள குடும்பத்தில் உள்ளவர்களுக்கும் அடிப்படையில் செழியனுக்கும் உள்ள உறவு முறை.



## மேலும் அறிக



செழியனின் குடும்பத்தில் அனைவரையும் விட இளையவர் யார்?

அந்த நபரை விட வயதில் முத்தோரின் பெயர்களை எழுதுக.



## பயிற்சி



பொருத்தமான உறவு முறைகளைக் கட்டங்களில் நிரப்புக:



மகன்



தந்தை



பெயர்த்தி (பேத்தி)



மருமகன்



செழியனின் குடும்பத்தில் இரண்டு குழந்தைகள் உள்ளனர் எனில், செழியனின் உடன்பிறந்தவர் யார்?  
தாத்தா/ அப்பா/ சகோதரி

## மகிழ்ச்சி நேரம்



உங்கள் குடும்ப வரைபடத்தை வரைந்து குடும்ப உறுப்பினர்களின் பெயரையும் வயதையும் அதில் குறிப்பிட்டு பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.

i) உங்கள் குடும்பத்தில் உள்ளவர்களில் உங்களைவிட மூத்தவர்கள் யாவர்?

ii) உங்கள் குடும்பத்தில் உள்ளவர்களில் உங்கள் தாத்தா, பாட்டியை விட கிளையவர்கள் யாவர்?

iii) உங்கள் குடும்பத்தில் உங்கள் அப்பாவை விட மூத்தவர்கள் எத்தனை பேர்?

iv) உங்கள் குடும்பத்தில் உங்களை விட கிளையவர்கள் யாவர்?

v) உங்கள் தந்தையின் தந்தையை நீங்கள் எவ்வாறு அழைப்பீர்கள்?



### 6.3 பொருட்களின் வடிவங்களும் தியல்புகளும்

#### பயணம் செய்வோம்



கலைச்சொற்கள்  
கொள்கலன்  
தியற்கைப்  
பொருட்கள்

ரவியும் வாணியும் சேர்ந்து பால் மற்றும் புத்தகக் கடைக்குச் செல்கின்றனர். கடையிலிருந்து வாங்கிய பொருள்களைக் கொண்டுவர அவர்கள் பயன்படுத்திய பாத்திரங்கள் மற்றும் பைகளை உற்று நோக்குங்கள்.



யார் கொண்டு வந்த பாத்திரம் வாங்கிய பொருள்களைக் கொள்ளும்? ஏன்?



புத்தகம் வாங்க எந்தப் பையை பயன்படுத்தலாம்? ஏன்?



## கற்றல்



நம்மால் ஒரு கோணியில் பாலையோ, தண்ணீரையோ வைக்க முடியாது. பொருள்களை வைக்கத் தேவைப்படும் தகுந்த கலனில் அவற்றை சேமிக்கிறோம். ஒரே கலனில் அனைத்து விதப் பொருள்களையும் வைக்க முடியாது.

பொருத்தமான கொள்கலனோடு இணைக்க (இங்று சான்றுக்காக கொடுக்கப்பட்டுள்ளது)

பால்  
அரிசி  
நீர்  
பழங்கள்



## நீயும் மேதைதான்



வாயுக்கள் மூடிய கொள்கலனில் வைக்கப்படுகின்றன. ஏன்?





## 6.4 படிநிலைகளும் வழிமுறைகளும்

**கற்றல்**

**விளையாட்டு நேரம்**



கலைச்சொற்கள்  
படிகளை வகுத்தல்  
கட்டணங்கள்

குழலியின் விளையாட்டுப் பொருள் நம்முடைய பொருளை விட வேறுபாடுடையது.

நேற்று, வீட்டிலிருந்து விளையாட்டுப் பொருட்களைக் கொண்டுவருமாறு கூறியிருந்தேன், கொண்டுவந்தீர்களா?



ஆம். நான் கொண்டுவந்தது உள்ளரங்க பலகை விளையாட்டு.

குழலி தாயம் விளையாட்டை விளையாடும் படிகளை விளக்கினான்.

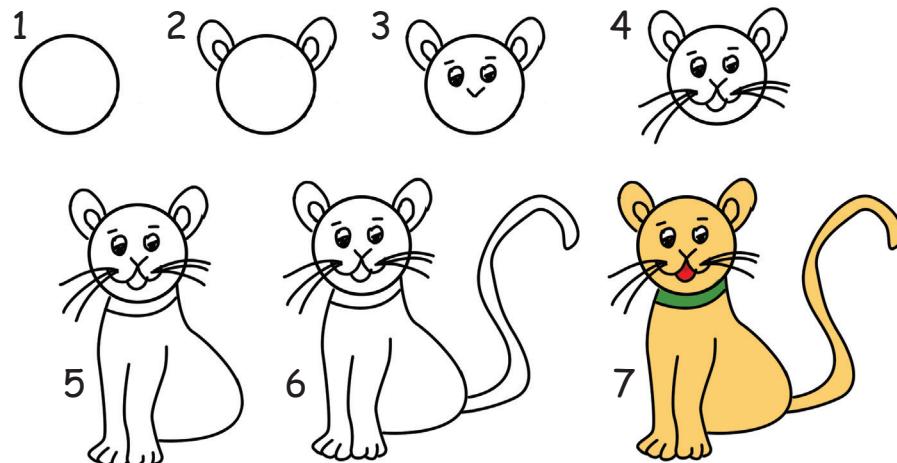
1. கிரண்டு முதல் நான்கு போட்டியாளர் கீல்விளையாட்டை பகடையை உருட்டி விளையாடலாம்.
2. ஒவ்வொரு போட்டியாளர்களுக்கும் அவர்களது குழியில் நான்கு வில்லைகள் கிருக்கும். போட்டியின் நோக்கம் நான்கு வில்லைகளையும் பழுத்திற்கு எடுத்துச்செல்வதாகும். இதை முதலில் செப்து முடிக்கும் போட்டியாளர் வெற்றியாளர் ஆவார்.
3. போட்டியாளர்கள் பகடையில் தாயம் விழுந்தால்தான் தனது குழியிலிருந்து ஆரம்பப்புள்ளிக்கு ஒரு வில்லையை எடுத்துச் சென்று அங்கிருந்து அவ்வில்லையை நகர்த்திச் செல்ல முடியும்.
4. ஒரு போட்டியாளர் எதிர்ப்போட்டியாளரின் வில்லை கிருக்கும் கட்டத்தை அடைந்தால் அவ்வில்லையை மீண்டும் குழிக்கு எடுத்துச் செல்ல வேண்டும்.
5. எதிர்ப் போட்டியாளர், தாயம் விழுந்தால்தான் அவ்வில்லையை மீண்டும் ஆரம்பப் புள்ளியிலிருந்து நகர்த்திக் கொண்டு வர கியலும்.



## பயிற்சி



கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள படிநிலைகளைச் சரியான எண்களைக் கொண்டு பொருத்துக.



கண்கள் மற்றும் மூக்கு வரைதல்

ஒரு வட்டம் வரைதல்

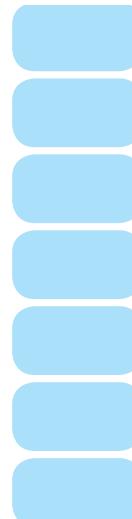
பூனைக்கான வண்ணம் தீட்டுதல்

கழுத்து உடல் இரண்டு கால்கள் வரைதல்

வாய் மற்றும் மீசை வரைதல்

இரண்டு காதுகள் வரைதல்

வால் வரைதல்



## மகிழ்ச்சி நேரம்



படிகளைக் கட்டவைகளைப் பின்பற்றிக் காகிதக் கப்பல் செய்வோம்.

- ❖ ஒரு சதுர காகிதத்தை எடுக்கவும்.
- ❖ அதனைப் பாதியாக மையத்தில் மடிக்கவும்.
- ❖ காகிதத்தைக் காற்பகுதியாக்க இரண்டாம் முறை மடிக்கவும்.
- ❖ நான்கில் ஒரு மூலைவிட்டத்தின் வழியாக / குறுக்கில் மடிக்கவும்.
- ❖ மற்ற மூன்று பக்கங்களை ஒன்றாகச் சேர்த்து எதிர்த் திசையில் மடிக்கவும்.
- ❖ மடிப்புகளைத் திறக்கவும். இப்போது காகிதக் கப்பல் தயார்.



## இரண்டாம் வகுப்பு கணக்கு (மூன்றாம் பருவம்)

### பாடநூல் உருவாக்கக் குழு

**மேலாய்வாளர்**

முனைவர் இரா. இராமானுஜம்,  
போராசிரியர்,  
கணித அறிவியல் நிறுவனம்,  
தரமணி, சென்னை.

**கி. கிருத்திகா,**

ஆராய்ச்சி மையம்,  
அசிம் பிரேம்ஜி கலைக்கழகம்,  
பெங்களூரு.

**பாட ஒருங்கிணைப்பாளர்**

பா. தமிழ்செல்வி,  
துணை இயக்குநர்,  
SCERT, சென்னை.

**குழு ஒருங்கிணைப்பாளர்**

க. நடராஜ்,  
விரிவுரையாளர்,  
DIET, திருந., திருவள்ளுர் மாவட்டம்.

**ஒருங்கிணைப்பாளர்**

நா.வி. பூர்ணிமா தேவி, ப.ஆ.,  
அ.மே.நி.பள்ளி, பழையஞார்,  
திருவண்ணாமலை மாவட்டம்.

**தட்டச்சர்**

ல. சுகந்தினி.

**கலை மற்றும் வடிவமைப்புக் குழு**

ஓவியர்கள்  
பா. ரவிக் குமார்  
கா. நளன் நான்சி ராஜன்  
கா. தனாஸ் தீபக் ராஜன்  
சா. ரமேஷ்குமார்  
வடிவமைப்பு  
ர. பாலசுப்ரமணி

**புத்தக வடிவமைப்பு**

வி2 இனோவேஷன்ஸ்,  
சென்னை.

**தரக் கட்டுபாடு**

மனோகர் இராதாகிருஷ்ணன்  
காமாட்சி பாலன் ஆறுமுகம்

**ஒருங்கிணைப்பு**

ரமேஷ் முனிசாமி

**நூல் ஆசிரியர்கள்**

அ. செந்தில் ராஜ்,  
முதுநிலை விரிவுரையாளர்,  
DIET, ஜி.அரியூர், விழுப்புரம் மாவட்டம்.

**சி. ஆனந்தி, ப.ஆ.,**

ஊ.ஒ.ந.நி.பள்ளி, தெள்ளாறு, ஆ.தி.கு.,  
தெள்ளாறு ஒன்றியம்,  
திருவண்ணாமலை மாவட்டம்.

**கி. ஜெயராஜ், ப.ஆ.,**

ஊ.ஒ.ந.நி.பள்ளி, அரங்கம்குப்பம்,  
பழுவேற்காடு, மீஞ்சூர் ஒன்றியம்,  
திருவள்ளுர் மாவட்டம்.

**டே. கிறிஸ்டி தங்க நாயகம், த.ஆ.,**

சி.எஸ்.ஐ. தொ. பள்ளி, பாட்டக்குளம்,  
திருவில்லிபுத்தூர் ஒன்றியம்,  
விருதுநகர் மாவட்டம்.

**அர. நிதானம், கி.நி.ஆ.,**

ஊ.ஒ.தொ. பள்ளி, குதிரைச்சந்தல்,  
சின்ன சேலம் ஒன்றியம்,  
கள்ளக்குறிச்சி மாவட்டம்.

**செ. இராமநாதன், கி.நி.ஆ.,**

ஊ.ஒ.ந.நி.பள்ளி, பெரியதெற்குக் காடு,  
பேராவூரணி ஒன்றியம்,  
தஞ்சாவூர் மாவட்டம்.

**இர. மதன், கி.நி.ஆ.,**

ஊ.ஒ.தொ.பள்ளி, மேல்குப்பம்,  
ஆலங்காயம் ஒன்றியம்,  
வேலூர் மாவட்டம்.

**வே. பழனிவேல், கி.நி.ஆ.,**

மங்கையர்க்கரசி நடுநிலைப்பள்ளி,  
மணிநகரம், மதுரை.

**ஆய்வாளர்**

முனைவர். மு.ப. ஜெயராமன்,  
உதவிப் பேராசிரியர், கணிதவியல் துறை,  
உ.நா. அரசு கல்லூரி, பொன்னேரி.

**முனைவர். வேஷாபனா,**

உதவிப் பேராசிரியர், கணிதவியல் துறை,  
பாரதி கலைக் கல்லூரி.