



தமிழ்நாடு அரசு

முதல் வகுப்பு

முதல் பருவம்

தொகுதி 2

கணக்கு சூழ்நிலையியல்

தமிழ்நாடு அரசு விலையில்லாப் பாடநூல் வழங்கும் திட்டத்தின்கீழ் வெளியிடப்பட்டது

பள்ளிக் கல்வித்துறை

தீண்டாமை மனித நேயமற்ற செயலும் பெருங்குற்றமும் ஆகும்

தமிழ்நாடு அரசு

முதல்பதிப்பு - 2018

திருத்திய பதிப்பு - 2019, 2020, 2022

(புதிய பாடத்திட்டத்தின் கீழ்
வெளியிடப்பட்ட முப்பருவ நூல்)

விற்பனைக்கு அன்று

**பாடநூல் உருவாக்கமும்
தொகுப்பும்**



மாநிலக் கல்வியியல் ஆராய்ச்சி
மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம்
© SCERT 2018

நூல் அச்சாக்கம்



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



கணக்கு





கணக்கு

பொருளடக்கம்



அலகு எண்	படத்தலைப்பு	பக்க எண்	மாதம்
1	வடிவியல்		
1.1	ஒப்பீடுகள்	1	ஜூன்
1.2	வடிவங்கள்	9	
2	எண்கள்		
2.1	எண்கள் 1 முதல் 9 வரை	11	ஜூலை - ஆகஸ்ட்
2.2	கூட்டல்	32	
2.3	கழித்தல்	41	
2.4	பூச்சியம்	48	
3	அமைப்புகள்		
3.1	ஒலி அமைப்புகள்	50	ஆகஸ்ட்
3.2	வண்ணங்களில் அமைப்புகள்	53	
4	தகவல் செயலாக்கம்		
4.1	முறையான பட்டியல்	56	செப்டம்பர்
4.2	தகவல்களை ஒழுங்கமைத்தல்	59	



மின்நூல்



மதிப்பீடு

அலகு 1

வடிவியல்

1.1 ஒப்பீடுகள்

பயணம் செய்வோம்

கலைச்சொற்கள்

உச்சி – அடி
உள்ளே – வெளியே
மேல் – அடியில்
மேலே – கீழே
தொலைவில் – அருகில்
பெரியது – சிறியது



அமர்க அமர்க அமர்க
வகுப்பிற்கு **உள்ளே** அமர்க;



குதிக்க குதிக்க குதிக்க
தரையின் **மேல்** குதிக்க;



தவழ்க தவழ்க தவழ்க
மேசைக்கு **அடியில்** தவழ்க;



செல்க செல்க செல்க
மேசையிலிருந்து **தொலைவில்** செல்க;



வருக வருக வருக
கரும்பலகைக்கு **அருகில்** வருக;



விளையாடு விளையாடு விளையாடு
வகுப்பிற்கு **வெளியே** விளையாடு.

ஆசிரியருக்கான குறிப்பு

உச்சி – அடி, மேலே – கீழே, பெரியது – சிறியது ஆகிய இடம் சார்ந்த கலைச் சொற்களைப் பயன்படுத்தி ஆசிரியர் பாடலைப் புனைந்து பாடலாம்.



உச்சி - அடி

கற்றல்

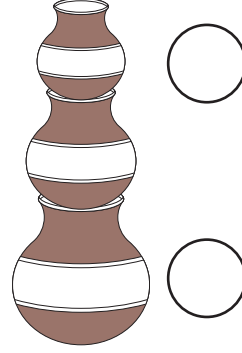
நீல நிறப் புத்தகம் அடுக்கின் **உச்சியில்** உள்ளது.
சிவப்பு நிறப் புத்தகம் அடுக்கின் **அடியில்** உள்ளது.



செய்து பார்

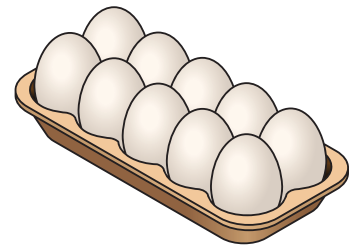
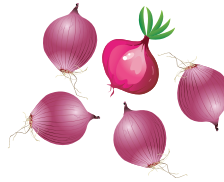
சறுக்கலின் **அடியில்** உள்ள
சிறுவனை (✓) செய்க.

உச்சியில் உள்ள
பானையை (✓) செய்க.



முயன்று பார்

இங்குள்ள பொருட்களைப் பையில் எவ்வாறு அடுக்குவாய்? ஏன்?



உள்ளே – வெளியே

கற்றல்



பப்பாளி விதை பப்பாளிக்கு
உள்ளே உள்ளது.



முந்திரியின் கொட்டை
முந்திரிக்கு வெளியே உள்ளது.

செய்து பார்

பட்டிக்கு உள்ளே இருக்கும்
நாயை வட்டமிடுக.



கூட்டிற்கு வெளியே இருக்கும்
குருவியை வட்டமிடுக.



முயன்று பார்

இந்த விளையாட்டுகளை எங்கே விளையாடுவாய்? ஏன்?



மேல் – அடியில்

கற்றல்



ஆசிரியருக்கான குறிப்பு

தொப்பி வியாபாரியும் குரங்குகளும் கதையை ஆசிரியர் கூறி அதில் உள்ள கலைச்சொல்லான மேல்-அடியில் கருத்தினை வலுவூட்டலாம்.

செய்து பார்



மேசையின் **அடியில்** உள்ள பொம்மையினை வட்டமிடுக.

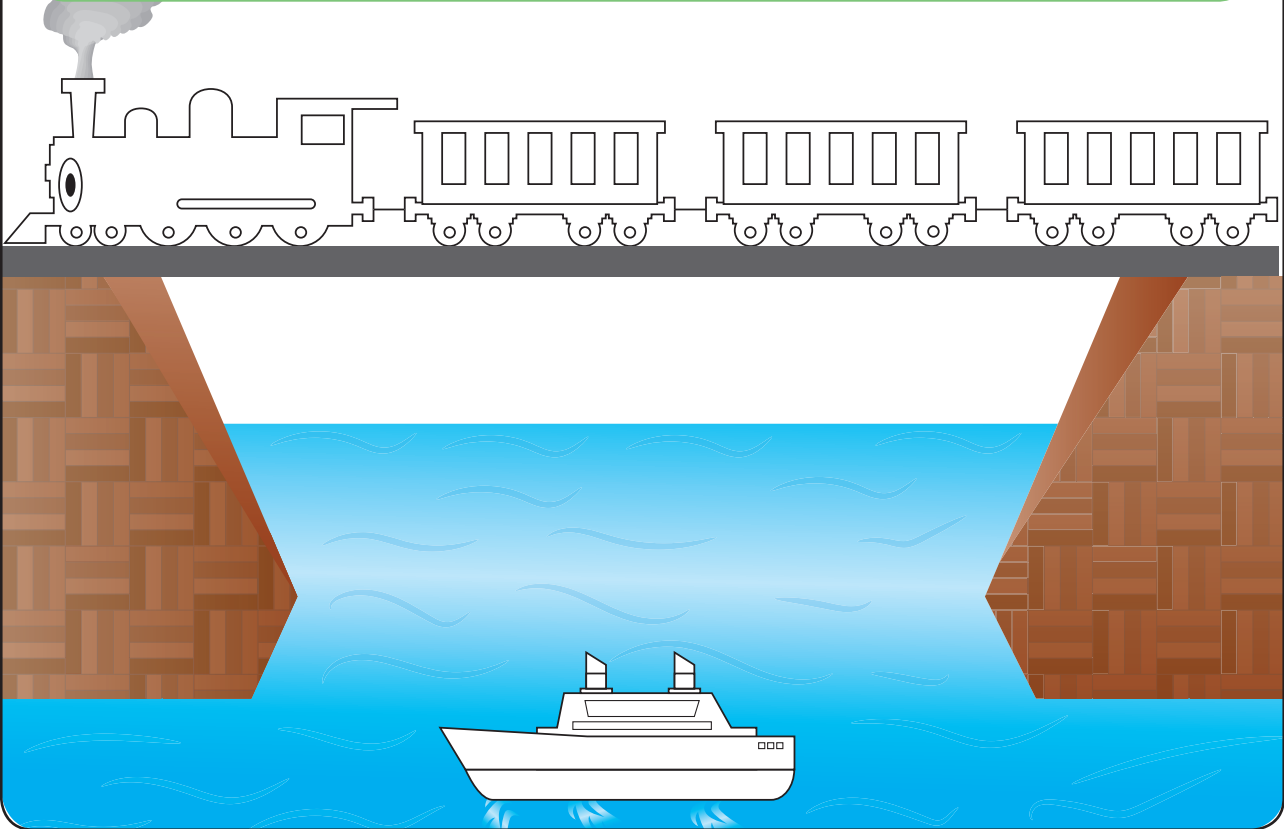
மெத்தையின் **மேல்** உள்ள பந்தினை வட்டமிடுக.



மகிழ்ச்சி நேரம்



பாலத்தின் **மேல்** செல்லும் தொடர் வண்டிக்கு **பழுப்பு** வண்ணமும் பாலத்தின் **அடியில்** செல்லும் கப்பலிற்கு **சிவப்பு** வண்ணமும் இருக்க.



மேலே – கீழே

கற்றல்

நெற்றி மூக்கிற்கு மேலே உள்ளது.
வாய் மூக்கிற்குக் கீழே உள்ளது.

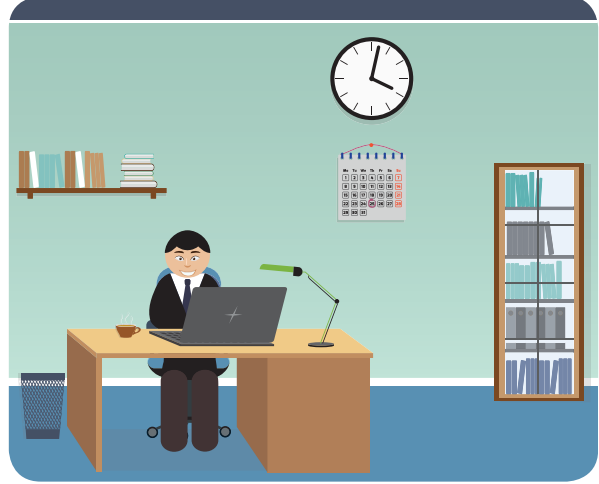


செய்து பார்

மரத்தின் கீழே பறக்கும்
பறவையை வட்டமிடுக.

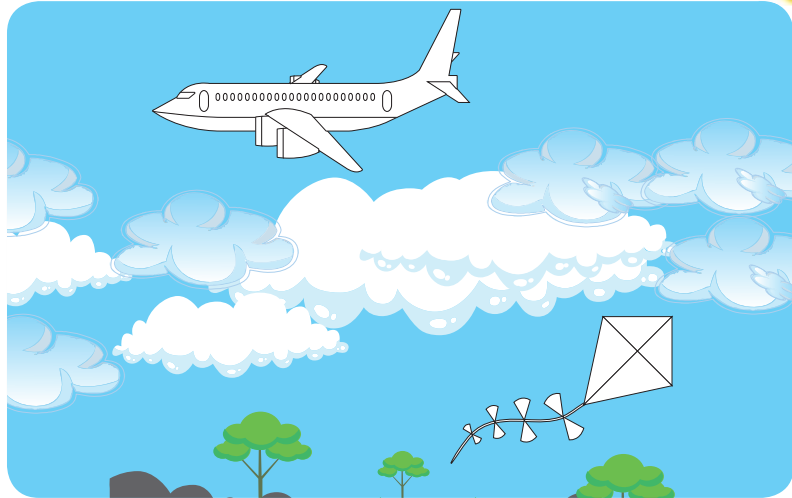


நாட்காட்டிக்கு மேலே உள்ள
கடிகாரத்தை வட்டமிடுக.



மகிழ்ச்சி நேரம்

மேகங்களின்
மேலே பறக்கும்
விமானத்திற்குச்
சிவப்பு நிறமும், கீழே
பறக்கும் பட்டத்திற்கு
ஆரஞ்சு நிறமும் இடுக.



தொலைவில் – அருகில்

கற்றல்



பேருந்து நிறுத்தத்திற்கு
அருகில் பள்ளி பேருந்து
உள்ளது.
பேருந்து நிறுத்தத்திற்குத்
சற்று **தொலைவில்**
மகிழுந்து உள்ளது.

செய்து பார்

கால்பந்திற்கு **அருகில்** உள்ள
சிறுவனின் சட்டைக்கு வண்ணமிடுக.



பால் கிண்ணத்திற்குத் **தொலைவில்**
உள்ள பூனையை வட்டமிடுக.



முயன்று பார்

பந்தயத்தில் வெற்றி
பெறப்போவது யார்? ஏன்?



பெரியது – சிறியது

கற்றல்

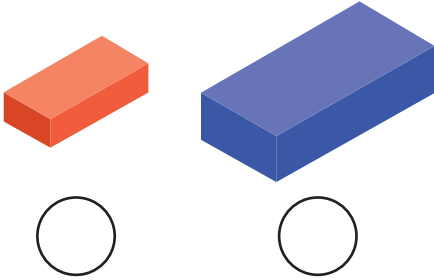


சுறா பெரியது.

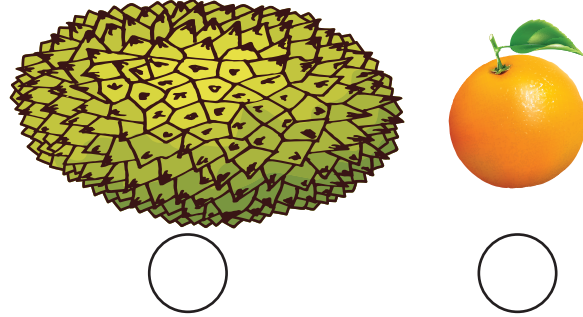
மீன் சிறியது.

செய்து பார்

பெரியதை (✓) செய்க.

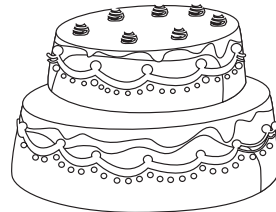


சிறியதை (✓) செய்க.



மகிழ்ச்சி நேரம்

பெரிய கேக்கிற்குப் பழுப்பு நிறமும் சிறிய கேக்கிற்கு நீல நிறமும் தீட்டுக.



1.2 வடிவங்கள்

பயணம் செய்வோம்



கலைச்சொற்கள்

வளைவு,
தட்டை,
மூலை, விளிம்பு



மேற்காணும் பொருட்கள் போன்ற சிலவற்றை மேசையின் மீது பார்வைக்கு வைத்து, அவற்றினை மாணவர்கள் அடையாளம் காண ஆசிரியர் உதவுதல். மேலும், ஒவ்வொரு பொருளையும் தொட்டுப் பார்த்து, அப்பொருளின் பெயரைக் குறிப்பிட்டு அது வளைவானதா? தட்டையானதா? என மாணவர்கள் கூற ஆசிரியர் உதவுதல்.

கற்றல்



பந்து வளைவானது



எழுது பலகை தட்டையானது



புத்தகம் தட்டையானது



சாத்துக்குடி வளைவானது

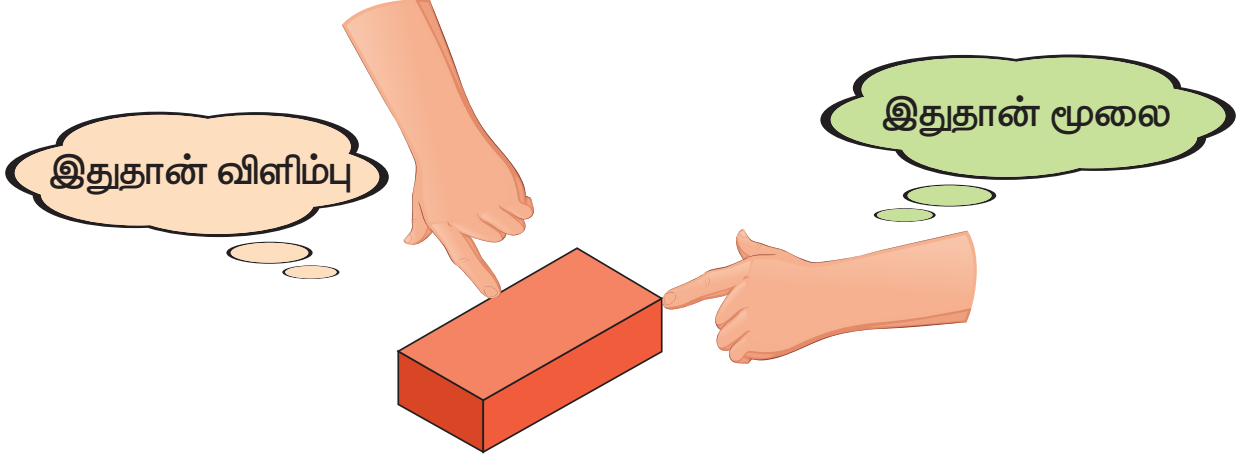
செய்து பார்

வளைவான மற்றும் தட்டையான பொருட்களுக்கேற்பக் கீழ்க்காணும் பொருட்களை (✓) செய்க.

பொருள்	வளைவான	தட்டையான

மூலை, விளிம்பு

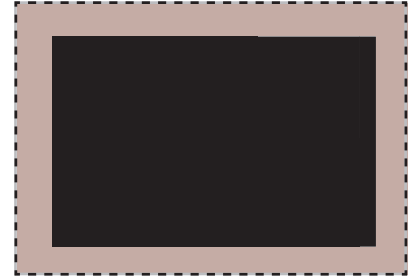
கற்றல்



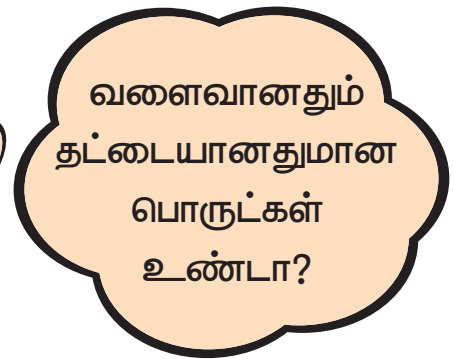
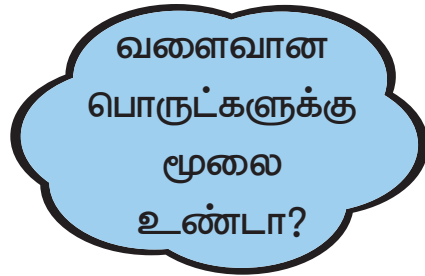
செய்து பார்

மூலைகளுக்கு வண்ணமிடுக

விளிம்பினை வரைக



நீயும் கணித மேதைதான்



அலகு 2

எண்கள்

2.1 எண்கள் 1 முதல் 9 வரை

கலைச்சொற்கள்

எண்கள்
எண்ணுதல்
அதிகம்/குறைவு
வரிசை



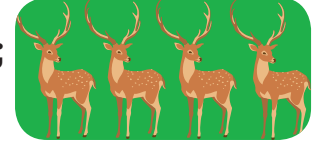
பயணம் செய்வோம்



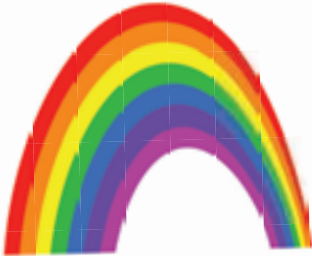
குட்டிப் பூனை **ஒன்று**
தோட்டத்தில் எட்டி எட்டிப் பார்த்ததாம்;
சிட்டுக் குருவிகள் **இரண்டு**
அங்கே பறந்து பறந்து வந்தனவாம்;



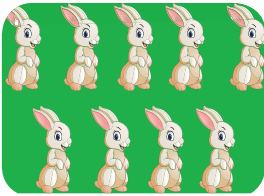
சுட்டிக் குரங்குகள் **மூன்று**
மரத்தில் தாவித் தாவிக் குதித்தனவாம்;
புள்ளி மான்கள் **நான்கு**
காட்டில் மகிழ்ந்து மகிழ்ந்து ஓடினவாம்;



கரு மேகங்கள் **ஐந்து**
வானில் கூடிக் கூடிச் சேர்ந்தனவாம்;
அழகு மயில்கள் **ஆறு**
தோகை விரித்து விரித்து ஆடியதாம்;



வானவில் வண்ணங்கள் **ஏழு**
விண்ணில் வரி வரியாய்த் தோன்றியதாம்;
வலையினைச் சிலந்தி **எட்டுக்**
கால்களால் பின்னிப் பின்னிக் கட்டியதாம்;



அழகு முயல்கள் **ஒன்பது**
இவற்றை துறு துறுவெனப் பார்த்தனவாம்.

ஆசிரியருக்கான குறிப்பு

ஆசிரியர், குழந்தைகளைச் செய்கையுடன் பாடச் செய்து,
1 முதல் 9 வரையுள்ள எண்களை அறிமுகப்படுத்துதல்.



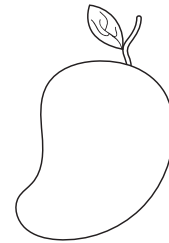
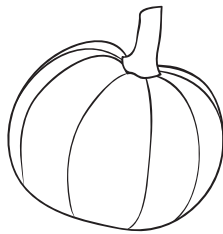
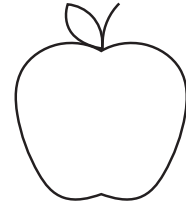
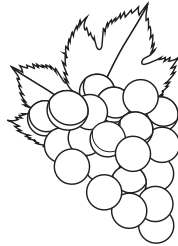
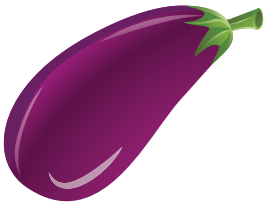
ஒன்றுக்கொன்று பொருத்துதல்

கற்றல்



செய்து பார்

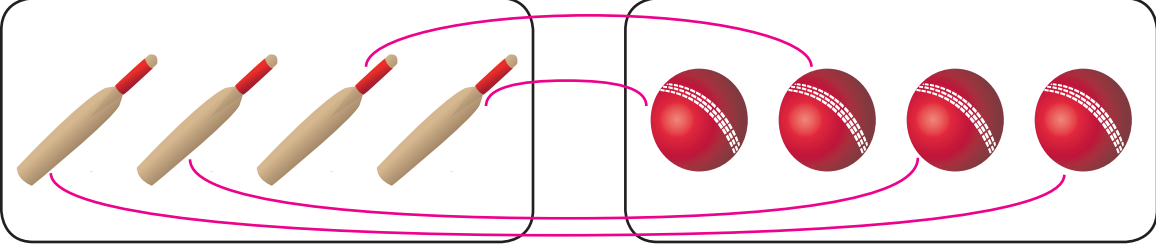
மேலேயுள்ள படங்களை உற்று நோக்கிப் பின்வருவனவற்றிற்கு வண்ணமிடுக.



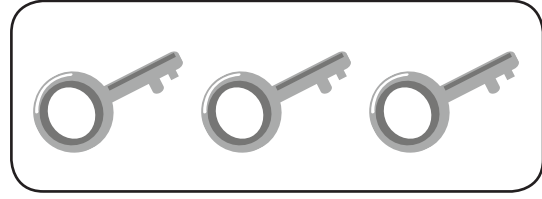
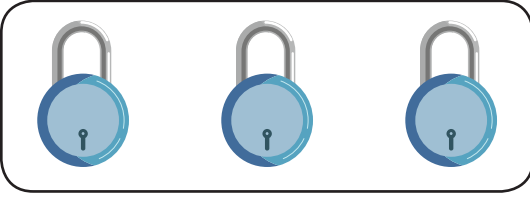
கற்றல்



ஒன்றுக்கொன்று பொருத்துதல்



செய்து பார்

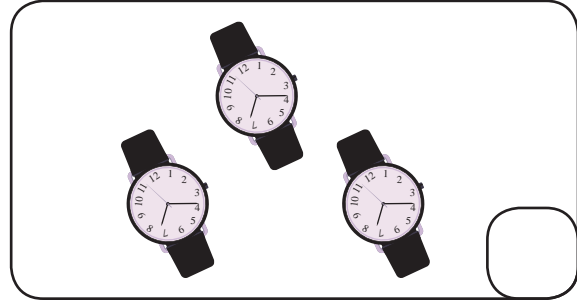
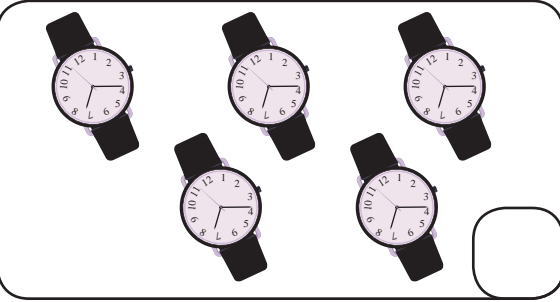


அதிகம் - குறைவு

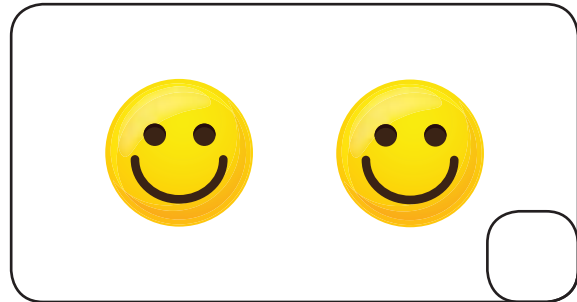
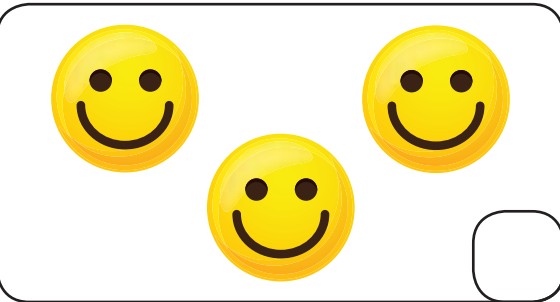
செய்து பார்



கடிகாரங்களை ஒன்றுக்கொன்று பொருத்தி அதிகக்
கடிகாரங்கள் உள்ள கட்டத்தை (✓) செய்க.



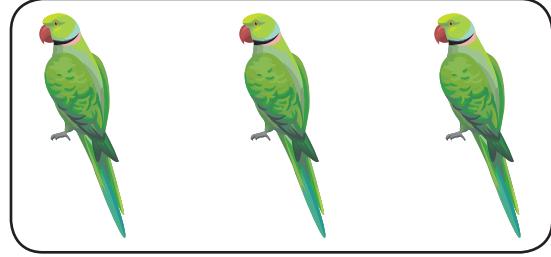
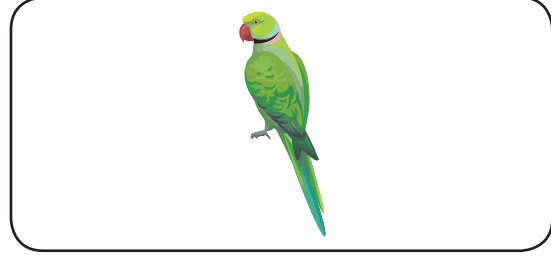
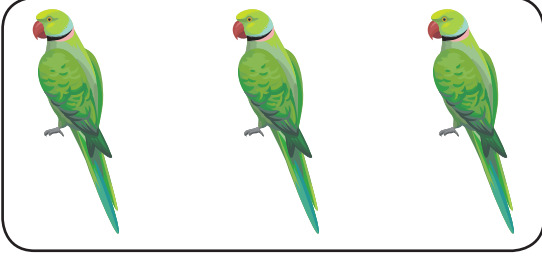
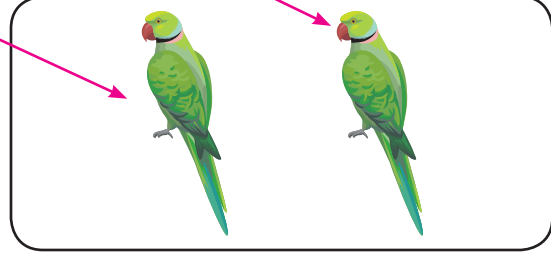
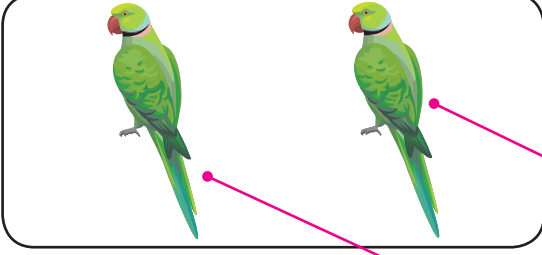
குறைவான பொம்மைகள் உள்ள கட்டத்தை (✓) செய்க.



செய்து பார்



கீழ்க்காணும் கிளிகளை ஒன்றுக்கொன்று
தொடர்புபடுத்தி பொருத்துக.




எண் 1

கற்றல்







1 முதல் 9 வரையிலான எண்களை வெவ்வேறு முறைகளில் கற்போம்.

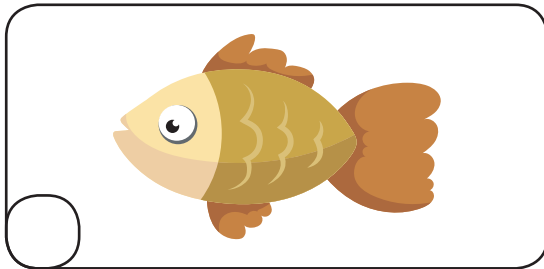
			
ஒரு பேருந்து	ஒரு மணி	ஒரு விரல்	ஒன்று

செய்து பார்



எண்ணி எழுதுக.



செயல்பாடு

விலங்குகளுக்கு எத்தனை வால் இருக்கும்?



எண் 2

கற்றல்



			2
இரண்டு மீன்கள்	இரண்டு மணிகள்	இரண்டு விரல்கள்	இரண்டு

செய்து பார்



முயன்று பார்



இரண்டு எண் உடைய நட்சத்திரங்களை வண்ணமிட்டு அதில் உள்ள அமைப்பைக் கூறுக.






நமது உடலில் எண்ணிக்கையில் இரண்டு உள்ள உறுப்புகளைப் பட்டியலிடுக.







எண் 3

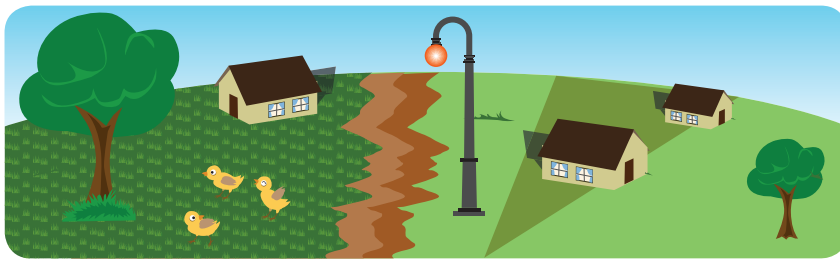
கற்றல்

			3
மூன்று குடைகள்	மூன்று மணிகள்	மூன்று விரல்கள்	மூன்று

செய்து பார்

கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தை உற்று நோக்கி எண்ணிக்கையில் மூன்று உள்ளவற்றை வட்டமிடுக.



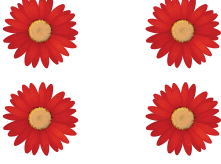



கூடுதலாக அறிவோம்

3ஐக் குறிக்கும் பிற பெயர்கள் சிலவற்றைக் காண்போம்.
மும்மை, மும்முறை







எண் 4

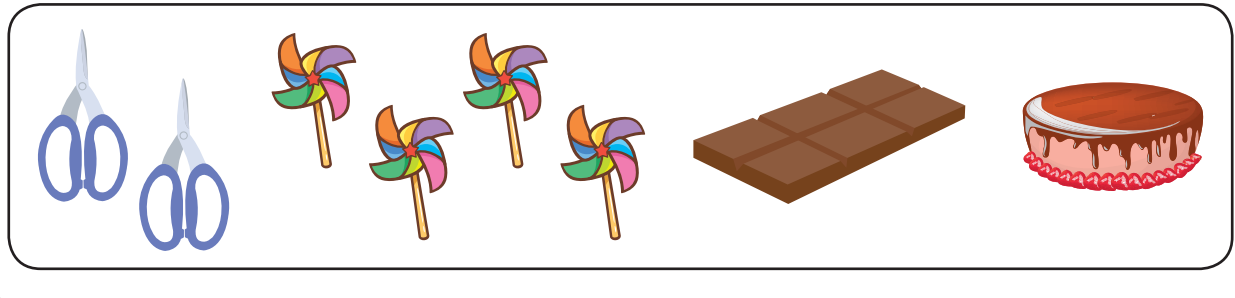
கற்றல்

			
நான்கு பூக்கள்	நான்கு மணிகள்	நான்கு விரல்கள்	நான்கு

செய்து பார்

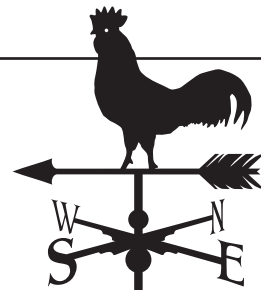
கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தை உற்று நோக்கி எண்ணிக்கையில் நான்கு உள்ளவற்றை வட்டமிடுக.



கூடுதலாக அறிவோம்




அடிப்படைத் திசைகள் நான்கு வடக்கு, தெற்கு, மேற்கு, கிழக்கு.



எண் 5


கற்றல்



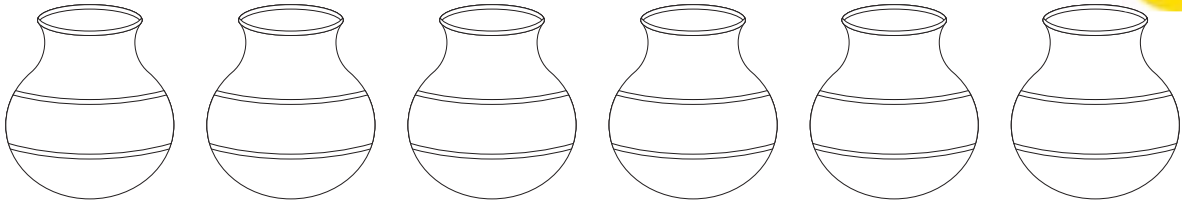
			5
ஐந்து கோழிக் குஞ்சுகள்	ஐந்து மணிகள்	ஐந்து விரல்கள்	ஐந்து

செய்து பார்



	5	5	5

எவையேனும் ஐந்து பானைகளை வண்ணமிடுக.



எங்ஙனம் தேர்ந்தெடுத்தாய்?

கூடுதலாக அறிவோம்




நமது உடலில் ஐந்து புலன் உறுப்புகள் உள்ளன.
அவை கண், காது, மூக்கு, நாக்கு, மற்றும் தோல்.



செய்து பார்



படத்தைப் பார்த்து ஒத்த உருவங்களை எண்ணி அதன் எண்ணிக்கையை கட்டத்தில் நிரப்புக.

செயல்பாடு



சில மணிகளை எடுத்துக் கொள்ளவும். ஆசிரியர் கூறும் எண்ணிற்கேற்ற, மணிகளை எடுக்கச் செய்து, குழந்தையின் எண்ணுதல் திறனை மதிப்பிடல்.



ஆசிரியருக்கான குறிப்பு

1 முதல் 5 வரையிலான எண்ணிக்கை உடைய எண்களை மட்டும் பயன்படுத்தவும்.

எண் 6

கற்றல்



			6
ஆறு படகுகள்	ஆறு மணிகள்	ஆறு விரல்கள்	ஆறு

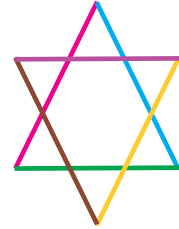
செய்து பார்



செயல்பாடு



படத்தில் காணும் நட்சத்திரத்தைக் குச்சிகளைக் கொண்டு உருவாக்கவும். எத்தனை குச்சிகள் தேவைப்படும்?



முயன்று பார்



பதினொன்று
செயல்பாடு

ஆறு எழுத்துகள் உடைய வார்த்தைகளை
அடையாளம் கண்டு அடிக்கோடிடுக.


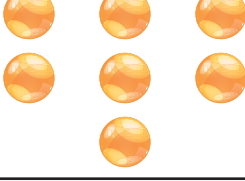
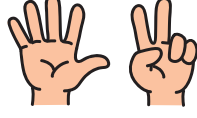
பத்தொன்பது
குழந்தைகள்

எழுத்துக்கள்
வண்ணாங்கள்

கரும்பலகை
எண்கள்

எண் 7

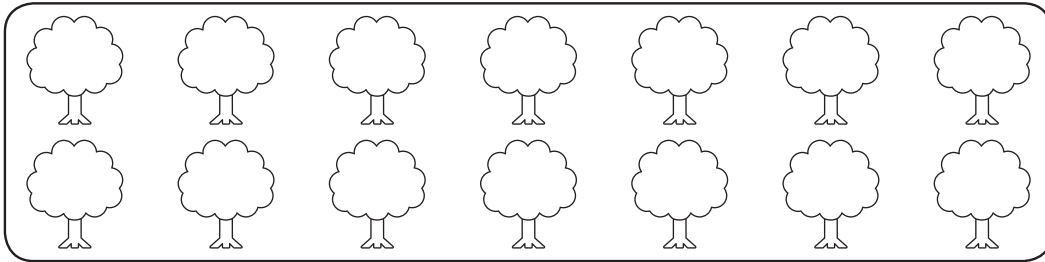
கற்றல்

			7
ஏழு பறவைகள்	ஏழு மணிகள்	ஏழு விரல்கள்	ஏழு

செய்து பார்

7	7	7	7

எவையேனும் ஏழு மரங்களுக்கு வண்ணமிடுக.



எங்ஙனம் தேர்ந்தெடுத்தாய்?

செயல்பாடு


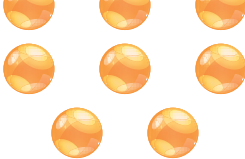
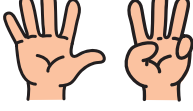
வானவில்லில் காணப்படும் நிறங்கள் எத்தனை?
வானவில் உருவாக்கி வண்ணம் தீட்டி மகிழ்.



எண் 8





கற்றல்



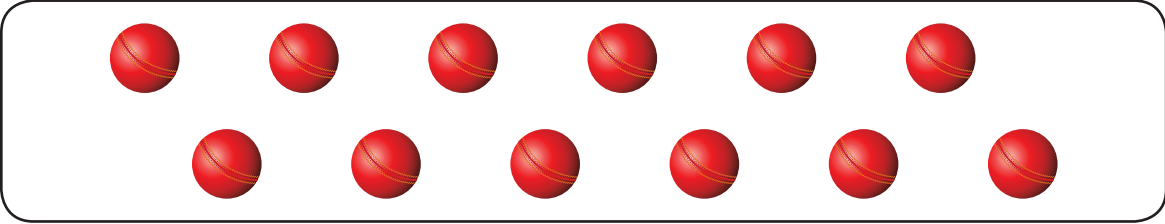
			8
எட்டு நட்சத்திர மீன்கள்	எட்டு மணிகள்	எட்டு விரல்கள்	எட்டு

செய்து பார்



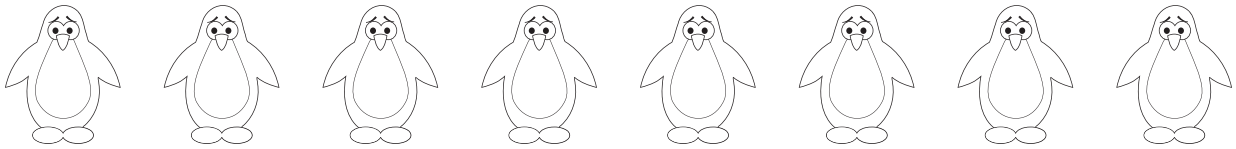
எட்டுப் பந்துகள் கொண்ட தொகுப்பை வட்டமிடுக.
இதை வெவ்வேறு விதங்களில் உருவாக்க இயலுமா?



செயல்பாடு



கொடுக்கப்பட்ட பெங்குயின்களுக்கு கறுப்பு வண்ணம் தீட்டுக.



எத்தனை பெங்குயின்களுக்கு வண்ணமிட்டுள்ளாய்?

எண் 9

கற்றல்

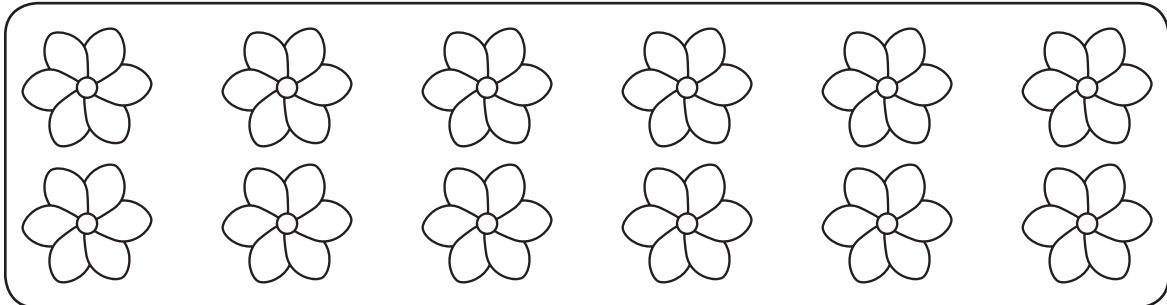


			9
ஒன்பது பென்சில்கள்	ஒன்பது மணிகள்	ஒன்பது விரல்கள்	ஒன்பது

செய்து பார்



எவையேனும் ஒன்பது பூக்களுக்கு வண்ணமிடுக.
மாற்று முறைகளில் வண்ணமிடும் வழியினைக் கூறுக.



எண் ஒன்பது உடைய பட்டங்களுக்கு வால் வரையவும்.



மகிழ்ச்சி நேரம்



படத்தில் உள்ள உருவங்களை எண்ணிச் சரியான எண்ணை வட்டமிடுக.

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

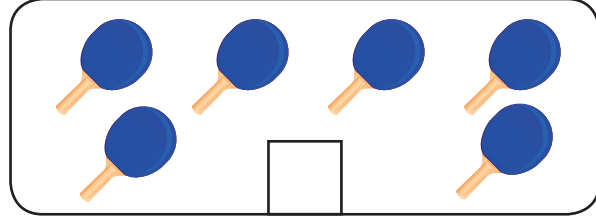
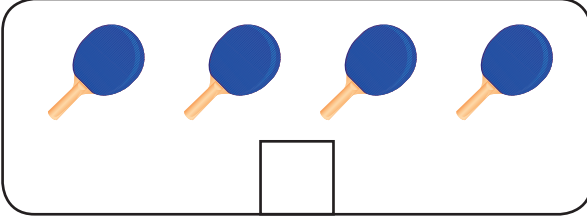
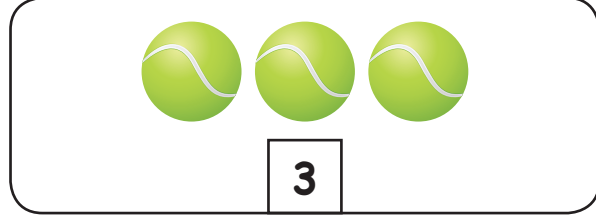
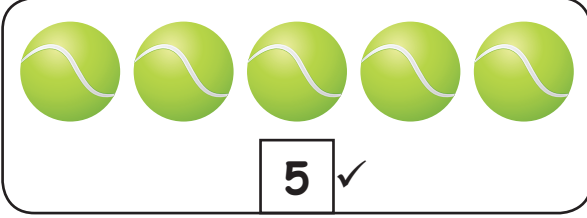


ஒப்பிடுதல்

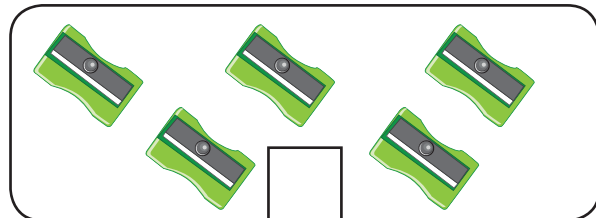
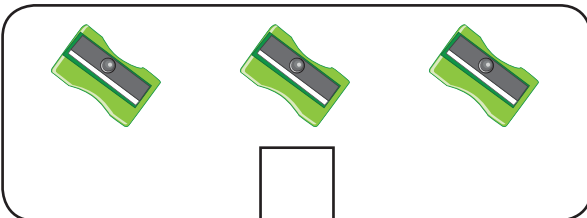
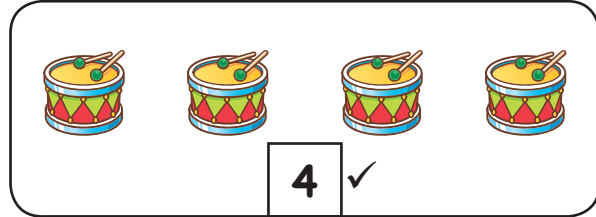
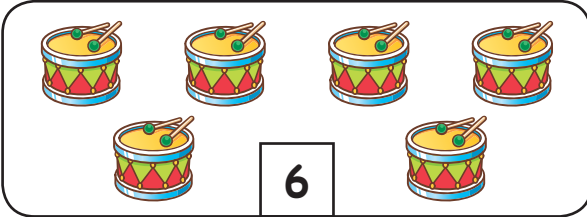
பெரிய எண் – சிறிய எண்

செய்து பார்

எண்ணிக்கையினை ல் இட்டு, பெரிய எண்ணிற்கு (✓) செய்க.



எண்ணிக்கையினை ல் இட்டு, சிறிய எண்ணை (✓) செய்க.



மகிழ்ச்சி நேரம்

• பெரிய எண்ணை வட்டமிடுக

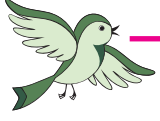
அ) 7 , (8) ஆ) 5 , 6 இ) 9 , 4 ஈ) 1 , 3

• சிறிய எண்ணை வட்டமிடுக

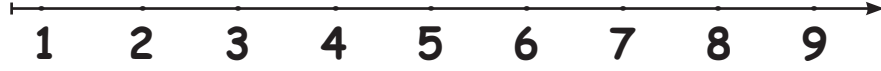
அ) (1) , 5 ஆ) 6 , 4 இ) 8 , 3 ஈ) 7 , 9

முன்னும் பின்னும்

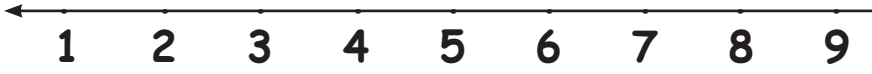
கற்றல்



முன்னோக்கிச் செல்லை

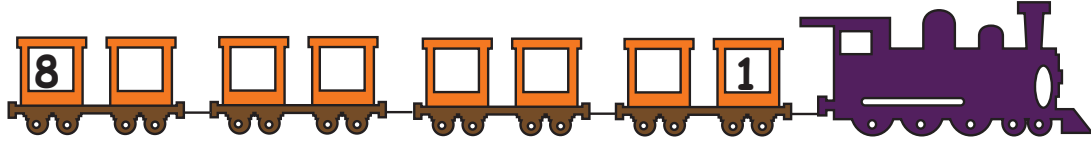
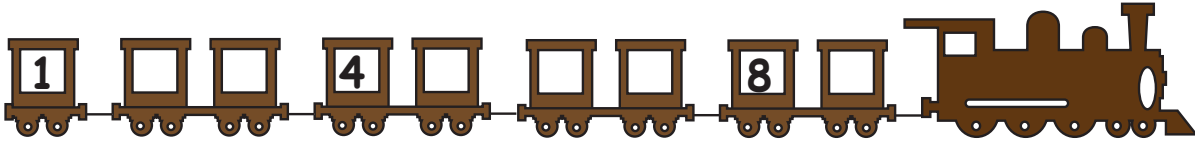


பின்னோக்கிச் செல்லை



முயன்று பார்

கொடுக்கப்பட்ட தொடர்வண்டிகளில் விடுபட்ட எண்களை நிரப்புக.



மேற்காணும் இரண்டு தொடர்வண்டிகளிலும் இன்ஜினிலிருந்து எண்கள் எவ்வாறு அமைக்கப்பட்டிருக்கின்றன?

செய்து பார்

பின்னே

5 6

1 3

7 9

○ △

முன்னே

6 7

○ 3

○ 9

○ △

இடையில்

5 6 7

1 □ 3

7 □ 9

○ □ △

தர வரிசை எண்கள்



பயணம் செய்வோம்



விழா மேடையில் நிற்கும் பழ வேடமணிந்த குழந்தைகளை உற்றுப் பார்.



வாய்மொழி வினாக்கள்

- முதலாம் இடத்தில் எப்பழ வேடமணிந்த குழந்தை நிற்கிறது.
-  பழ வேடமணிந்த குழந்தை ஆம் இடத்தில் உள்ளது.
- ஏழாம் இடத்தில் நிற்கும் குழந்தை எப்பழ வேடமணிந்துள்ளது.
-  வேடமணிந்த குழந்தை ஆம் இடத்தில் உள்ளது.
- எந்தப் பழ வேடமணிந்த குழந்தை உனக்கு மிகவும் பிடிக்கும்? ஏன்?

செய்து பார்



3 ஆம்:



8 ஆம்:



6 ஆம்:



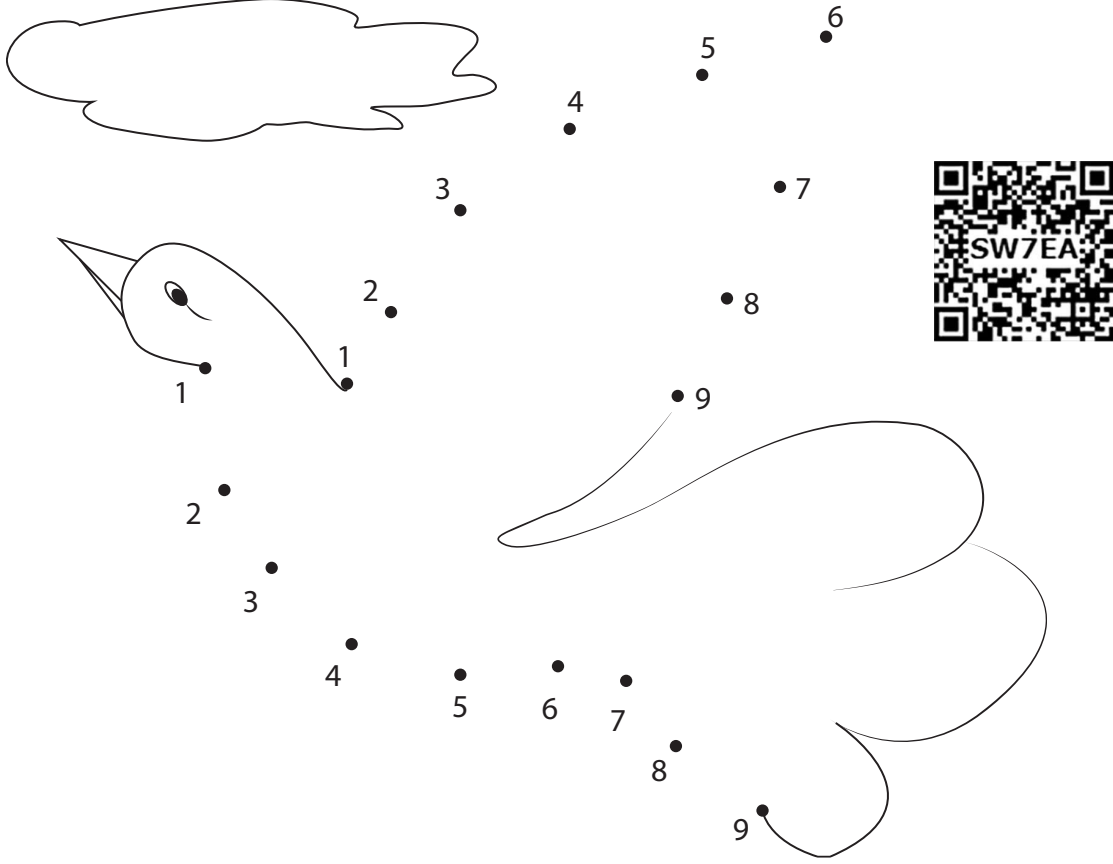
7 ஆம்:

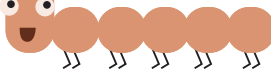


மகிழ்ச்சி நேரம்



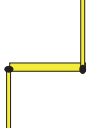
1. எண் வரிசையில் உள்ள புள்ளிகளை இணைத்து உருவாகும் உருவத்தை வண்ணமிடுக.



2. பொட்டுகளைப் பயன்படுத்தி  போல் உருவம் வடிவமைக்கவும்.

- 4 பொட்டுகள் 
- 3 பொட்டுகள் 
- 5 பொட்டுகள் 
- 9 பொட்டுகள் 
- 7 பொட்டுகள் 



3. 1 முதல் 9 வரையுள்ள எண்களைத் தீக்குச்சிகளால் உருவாக்கவும்
எண் 2 - ஐ உருவாக்கிடக் கிடைப்பது  இதேபோல் மற்ற
எண்களை உருவாக்கவும்.

4. ஒன்பது வெவ்வேறு வண்ணங்களைப் பயன்படுத்திக் கட்டங்களை
நிரப்புக.

நிலை	1ஆம்	2ஆம்	3ஆம்	4ஆம்	5ஆம்	6ஆம்	7ஆம்	8ஆம்	9ஆம்
வண்ணங்கள்									

குறிப்பிட்ட நிலையில் உள்ள கட்டத்தில் இடப்பட்டுள்ள வண்ணத்தை இருக.

9 ஆம் 2 ஆம் 8 ஆம் 1 ஆம் 4 ஆம்

சறுக்கலும் ஏணியும்

விளையாட்டு



குறிக்கோள்: 1. 1 முதல் 6 வரையிலான எண்களில் வலுவூட்டம் பெறுதல்
2. விளையாட்டு மூலம் நற்பண்புகளை வளர்த்தல்

தேவையான பொருட்கள்

ஒரு பகடை, வெவ்வேறு வண்ணப் பொத்தான்கள் மற்றும் ஏணிச் சறுக்குக்
கட்டம்.

முறை:

1. குழந்தைகள் தனித்தோ, இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்டோர்
கொண்ட குழுவாகவோ விளையாடலாம்.
2. ஒவ்வொரு குழந்தையும் பகடை உருட்டிப் பெறும் எண்ணிற்கேற்பப்
பொத்தானை ஏணிச் சறுக்குக் கட்டத்தில் ஆரம்ப நிலையில் இருந்து
நகர்த்த வேண்டும்.
3. சுழற்சி முறையில் பகடை உருட்டப்பட வேண்டும்.
4. ஏணிப்படி அடியில் வரும்போது, ஏணிப்படி வழியாக ஏறிக் கொள்ளலாம்.
சறுக்கலின் மரத் தலைப் பகுதியை அடைந்தால், அதன் கீழ்ப் பகுதி
வரை கீழே இறங்க வேண்டும்.
5. எவர் முதலில் இறுதி நிலையை அடைகிறார்களோ, அவரே வெற்றி
பெற்றவராவர்.

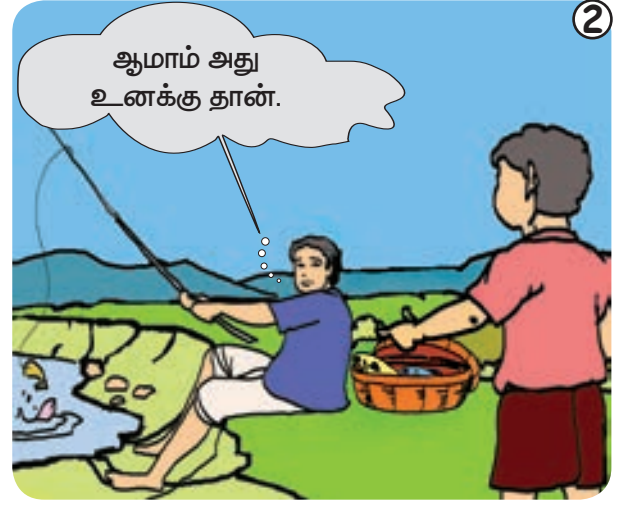
2.2 கூட்டல்



கலைச்சொற்கள்

கூட்டல்
மொத்தம்
ஒட்டு மொத்தமாக
அதிகம்

பயணம் செய்வோம்



ஆசிரியருக்கான குறிப்பு

ஆசிரியர் இக்கதையை 9 எண்கள் வரை விரிவு செய்யலாம்.







ஒன்றாகச் சேர்த்தல்

கற்றல்

கூட்டல் என்பது
இணைத்தல் அல்லது
ஒன்றாகச் சேர்த்தல்
என்பதாகும்.



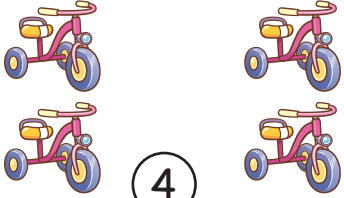






+ என்பது
கூட்டல்
குறியீடாகும்.

	மற்றும்		சேர்த்தால் கிடைப்பது	
	+		=	

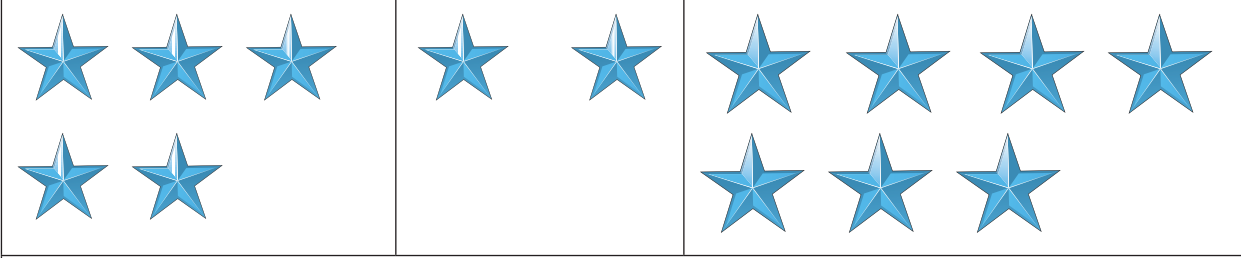
செய்து பார்

ஒன்றாகச் சேர்த்து எண்ணி வரைக.

 3	+	 1	=	 4
 4	○	 1	=	○
 ○	○	 ○	=	○

செய்து பார்

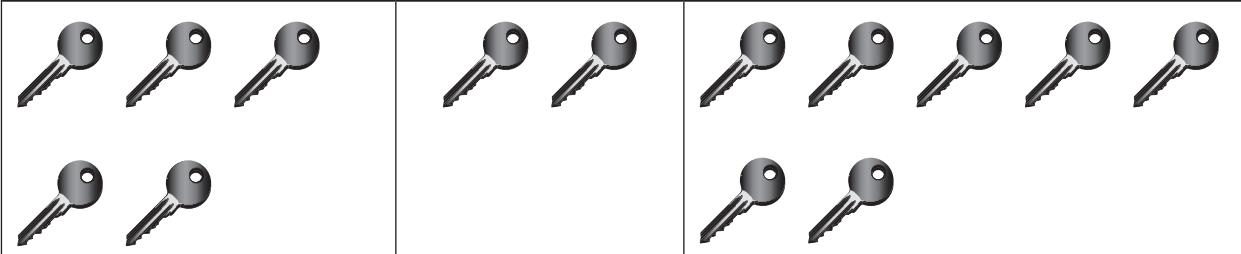
கூட்டி எழுதுக.



$$\textcircled{5} + \textcircled{2} = \textcircled{7}$$



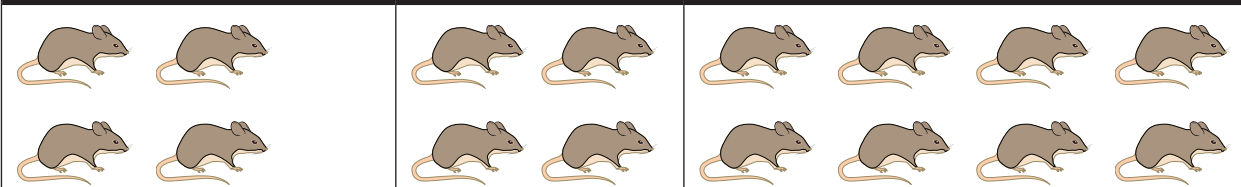
$$\textcircled{} + \textcircled{} = \textcircled{}$$



$$\textcircled{} + \textcircled{} = \textcircled{}$$



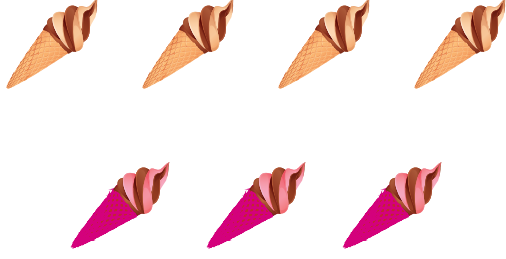
$$\textcircled{} + \textcircled{} = \textcircled{}$$



$$\textcircled{} + \textcircled{} = \textcircled{}$$

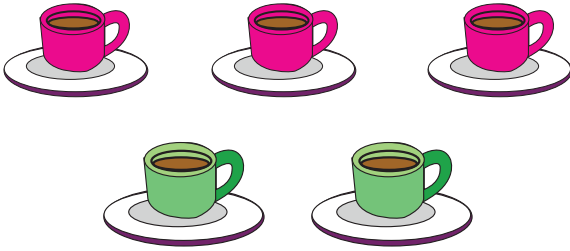
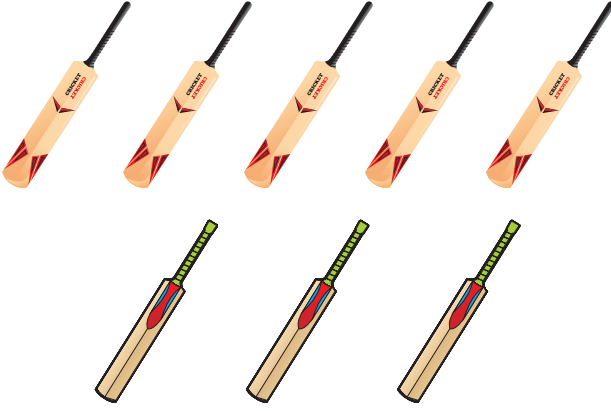
செய்து பார்

கூட்டல் கூற்றுகளை எழுதுக.



$$4 + 3 = 7$$

$$3 + 4 = 7$$



நீயும் கணித மேதைதான்



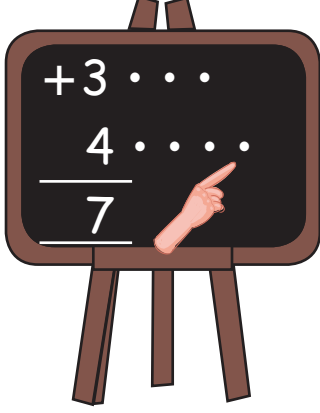
3 இன் கூட்டல் கூற்று
2 + 1 மற்றும் 1 + 2

5 இன் கூட்டல் கூற்றுகள்
அனைத்தையும் கண்டுபிடி.
6 இன் கூட்டல் கூற்றுகள்
அனைத்தையும் கண்டுபிடி.

கற்றல்



மணிகளைப் பயன்படுத்திக் கூட்டல்



$$\begin{array}{r} 5 \\ + 1 \\ \hline 6 \end{array}$$

செய்து பார்



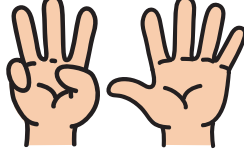
$\begin{array}{r} 2 \\ + 3 \\ \hline \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 6 \\ + 3 \\ \hline \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 4 \\ + 5 \\ \hline \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 3 \\ + 3 \\ \hline \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 1 \\ + 7 \\ \hline \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 3 \\ + 4 \\ \hline \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 4 \\ + 2 \\ \hline \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 7 \\ + 2 \\ \hline \\ \hline \end{array}$

கற்றல்

விரல்களைப் பயன்படுத்திக் கூட்டல்



$$3 + 5$$



$$\begin{array}{r} 3 \\ + 5 \\ \hline \\ \hline \end{array}$$

8



செய்து பார்

$$2 + 3 = \boxed{5}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ + 3 \\ \hline 5 \\ \hline \end{array}$$

$$4 + 4 = \boxed{}$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ + 4 \\ \hline \\ \hline \end{array}$$

$$5 + 1 = \boxed{}$$

$$\begin{array}{r} 5 \\ + 1 \\ \hline \\ \hline \end{array}$$

$$2 + 7 = \boxed{}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ + 7 \\ \hline \\ \hline \end{array}$$

மகிழ்ச்சி நேரம்



கூட்டி, சரியான விடையை (✓) செய்யவும்.

$2 + 3$	3	5	6
$1 + 5$	4	1	6
$3 + 4$	3	7	4
$7 + 2$	9	1	7
$4 + 4$	7	4	8
$6 + 3$	6	9	3

8 ஐ உருவாக்கும் இரு எண்களை வண்ணமிடுக.

4	1	3	7	6
1	2	6	5	4
9	2	3	7	5

வெவ்வேறு வழிகளில் 9 ஐ உருவாக்கும் எண்களை வட்டமிடுக.

4	1	5	3	8
3	4	6	2	7



முயன்று பார்

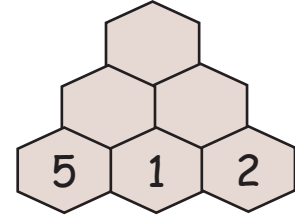
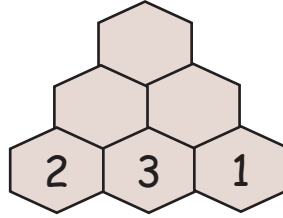
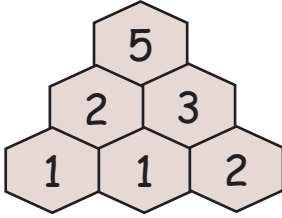


கூடுதல் 9 ஐ கொடுக்கும் எண்களை வட்டமிடுக.

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

மனக்கணக்கு

முதல் அமைப்பை உற்று நோக்கி, விருபட்ட அமைப்புகளைப் பூர்த்தி செய்க.



மனக்கணக்கு (வாய்மொழியாக)



1. அகிலன் 4 பென்சில்கள் வைத்திருக்கிறான். முகிலன் அகிலனுக்கு இன்னும் 2 பென்சில்கள் கொடுக்கிறான். அகிலனிடம் இருக்கும் மொத்தப் பென்சில்களின் எண்ணிக்கை எவ்வளவு?
2. ஒரு செடியில் 5 பூக்கள் பூத்துள்ளன. மற்றொரு செடியில் 3 பூக்கள் பூத்துள்ளன. மொத்தமாக எத்தனை பூக்கள் உள்ளன?
3. ரூபியின் பிறந்த நாளுக்குத் தந்தை 6 சாக்லேட்டுகளும், தாயார் 2 சாக்லேட்டுகளும் கொடுத்தனர். ரூபியின் கைகளில் மொத்தம் எத்தனை சாக்லேட்டுகள் உள்ளன?

நீயும் கணித மேதைதான்



1. மேற்காணும் எண்களிலிருந்து, ஒர் இணை எண்களை எடுத்து, கூட்டல் கூற்று உருவாக்குக.

2. மற்றோர் இணை எடுத்து, கூட்டல் கூற்று உருவாக்குக.

3. தொடர்ந்து முயற்சி செய்க. எத்தனை விதமான கணிதக் கூற்றுகள் உருவாக்க முடிந்தது.

2.3 கழித்தல்

பயணம் செய்வோம்



கலைச்சொற்கள்

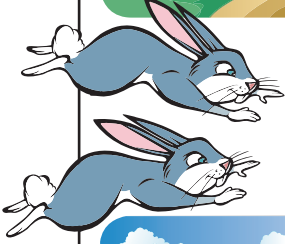
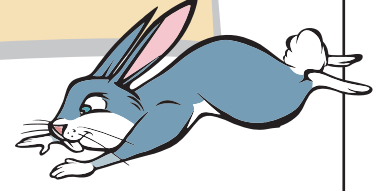
நீக்குதல்

மீதி

கழித்தல்

வேறுபாடு

குறைவு



ஆசிரியருக்கான குறிப்பு

மேற்கண்ட படங்களைக் கதையாக விவரித்து வேறுபாடு, குறைவு, நகர்ந்து விட்டால், சென்றுவிட்டால் போன்ற கழித்தலைக் குறிக்கும் சொற்களை வலுப்படுத்தலாம்.

நீக்குதல்

கற்றல்

கழித்தல் என்பதன் பொருள் நீக்குதல்



3 இலிருந்து

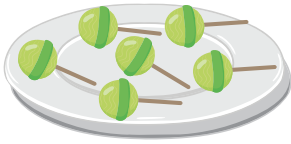


1 ஐ எடுத்தால்

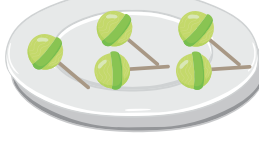


மீதி 2

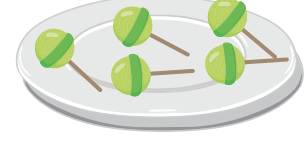
செய்து பார்



இலிருந்து



ஐ எடுத்தால்



மீதி



இலிருந்து



நகர்ந்துவிட்டால்



மீதி



இலிருந்து



சென்றுவிட்டால்



மீதி



இலிருந்து



பறந்துவிட்டால்

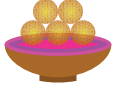


மீதி

கழித்தல்

கற்றல்

' - ' என்பது கழித்தல் குறியீடு ஆகும்



5

-



2

=



3

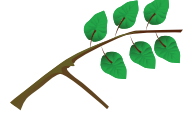
செய்து பார்

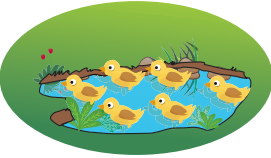


-

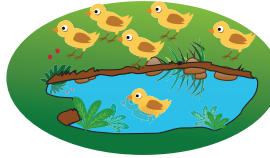


=





-

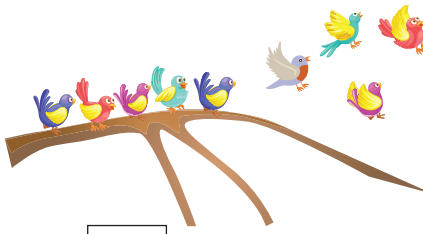


=

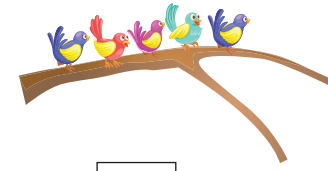




-



=





-





=



கற்றல்




வட்டமிடுவதன் மூலம் கழித்தல் கூற்றை முழுமையாக்குக.


 $7 - 3 = 4$

செய்து பார்





 $5 - 2 = \square$




 $6 - 4 = \square$

கற்றல்




நீக்குதல் மூலம் கழித்தல் கூற்றை முழுமையாக்குக.



 $4 - 3 = 1$

செய்து பார்





 $9 - 6 = \square$

கோடுகளைப் பயன்படுத்திக் கழித்தல்

கற்றல்

$$\begin{array}{r} 3 \\ \cancel{1} \cancel{1} \end{array} - 2 = \boxed{1}$$

$$\begin{array}{r} 3 \\ - 2 \\ \hline 1 \end{array}$$



செய்து பார்

$\begin{array}{r} 6 \\ - 1 \\ \hline \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 5 \\ - 2 \\ \hline \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 9 \\ - 4 \\ \hline \\ \hline \end{array}$
---	---	---

மணிகளைப் பயன்படுத்திக் கழித்தல்

கற்றல்

$$\begin{array}{r} 5 \\ \cancel{1} \end{array} - 1 = \boxed{4}$$

$$\begin{array}{r} 5 \\ - 1 \\ \hline 4 \end{array}$$



செய்து பார்

$\begin{array}{r} 6 \\ - 1 \\ \hline \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 5 \\ - 2 \\ \hline \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 9 \\ - 4 \\ \hline \\ \hline \end{array}$
---	---	---

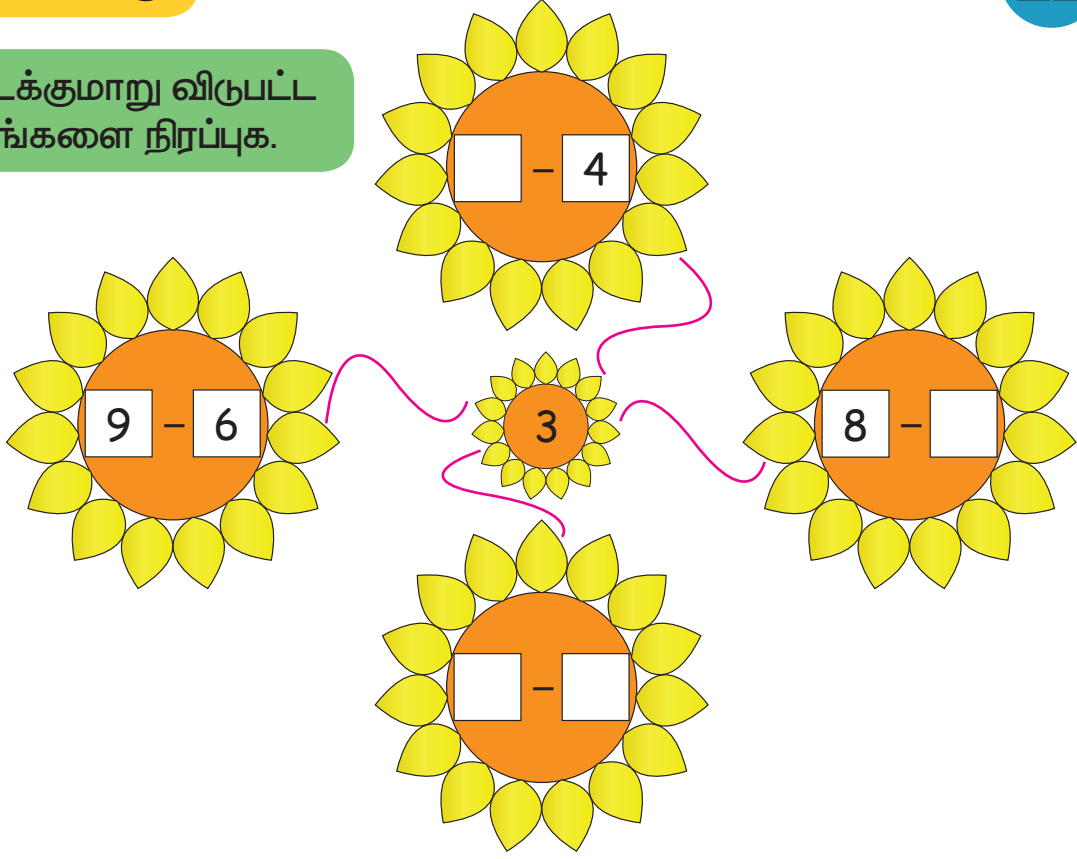
முயன்று பார்

நீ விரும்பும் கழித்தல் கூற்றை உருவாக்கு.

$$\square - \square = \square$$

மனக்கணக்கு

3 கிடைக்குமாறு விடுபட்ட கட்டங்களை நிரப்புக.



மனக்கணக்கு (வாய்மொழி)

1. பாரி 7 வாழைப்பழங்களை வாங்கினான். அவற்றில் 2 பழங்களை அவனது தம்பி தின்றான் எனில், பாரியிடம் மீதம் எத்தனை வாழைப்பழங்கள் உள்ளன?
2. மணி 6 முட்டைகளை வாங்கினான். அதில் 3 முட்டைகள் உடைந்துவிட்டன எனில், எத்தனை முட்டைகள் மீதி இருக்கும்?
3. தென்றலின் வயது 8. அவளது தங்கை நிலா, அவளைவிட 2 வயது சிறியவள் எனில், நிலாவின் வயது என்ன?

நீயும் கணித மேதைதான்



8, 5, 3 என்ற எண்களைப் பயன்படுத்தி இந்தக் கட்டங்களை எவ்வாறு நிரப்பலாம்?

$$\square - \square = \square$$

மகிழ்ச்சி நேரம்

+ அல்லது - பயன்படுத்தி
வட்டத்தை நிரப்புக.



3	+	2	=	5	3	○	3	=	6
4	○	2	=	2	9	○	2	=	7
8	○	3	=	5	2	○	6	=	8

முயன்று பார்

நான் 5-ஐவிடப் பெரியவன், 8-ஐவிடச் சிறியவன். ஆனால் நான் 7 இல்லை எனில், நான் யார்?

செயல்பாடு

நோக்கம்: கழித்தல் கதைகளை உருவாக்குதல்.

தேவையான பொருட்கள்: பின்வருவனவற்றைப் போன்ற கழித்தல் கூற்றுகள் எழுதிய மின்னட்டைகள்.

$$5 - 2$$

$$4 - 1$$

$$7 - 3$$

$$9 - 4$$

வழிமுறை:

1. வகுப்பை இரு குழுக்களாகப் பிரிக்கவும்.
2. குழுவில் உள்ள ஒருவர் மின் அட்டைகளிலிருந்து ஒன்றை எடுத்து அடுத்த குழுவிற்குக் காட்ட வேண்டும்.
3. அக்குழு அந்த அட்டைக்கான கழித்தல் கதைகளை உருவாக்க வேண்டும்.
4. இதே செயல்பாட்டை இரு குழுக்களும் ஒருவருக்கொருவர் மாற்றி மாற்றித் தொடர வேண்டும்.

ஆசிரியருக்கான குறிப்பு

மாணவர்கள் அவர்களாகவே கூட்டல் மற்றும் கழித்தல் கதைகளைக் கூறுவதற்கு ஆசிரியர்கள் ஊக்கப்படுத்தவேண்டும். இது, கணிதக் கருத்துப் பரிமாற்றம் மேம்பட ஊக்கப்படுத்தும்.

2.4 பூச்சியம்

பயணம் செய்வோம்



நான்தான் கதாநாயகன், என் பெயர் பூச்சியம்.

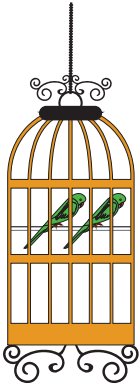
மூன்று காகிதத் துண்டுகள் தரையில் கிடந்தன,
ஒன்றை எடுத்தேன் குப்பைத் தொட்டியில் போட்டேன்;
இப்போது தரையைப் பார்த்தேன் மீதம் இரண்டு இருந்தன.

இரண்டு காகிதத் துண்டுகள் ஏங்கி என்னைப் பார்த்தன,
ஒன்றை எடுத்தேன் குப்பைத் தொட்டியில் போட்டேன்;
இப்போது தரையைப் பார்த்தேன் மீதம் ஒன்று இருந்தது.

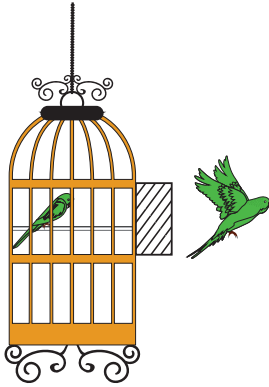
ஒரேயொரு காகிதத் துண்டு இன்னும் தரையில் கிடந்தது,
அதையும் எடுத்தேன் குப்பைத் தொட்டியில் போட்டேன்;
இப்போது தரையைப் பார்த்தேன். மீதம் ஒன்றும் இல்லையே!

காகிதம் ஒன்றும் இல்லையே, அறையும் சுத்தம் ஆனதே!

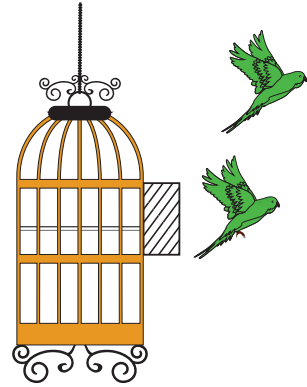
கற்றல்



கூண்டில் 2 கிளிகள்
உள்ளன



கூண்டில் 1 கிளி
உள்ளது



கூண்டில் 0 கிளி
உள்ளது

0 என்பதும் ஒர் எண்.



ஆசிரியருக்கான குறிப்பு

கணிதக் கருவிப் பெட்டியின் ஸ்பிண்டில் பலகையைப் பயன்படுத்திப் பூச்சியக் கருத்தை வலுப்படுத்தலாம்.

செய்து பார்

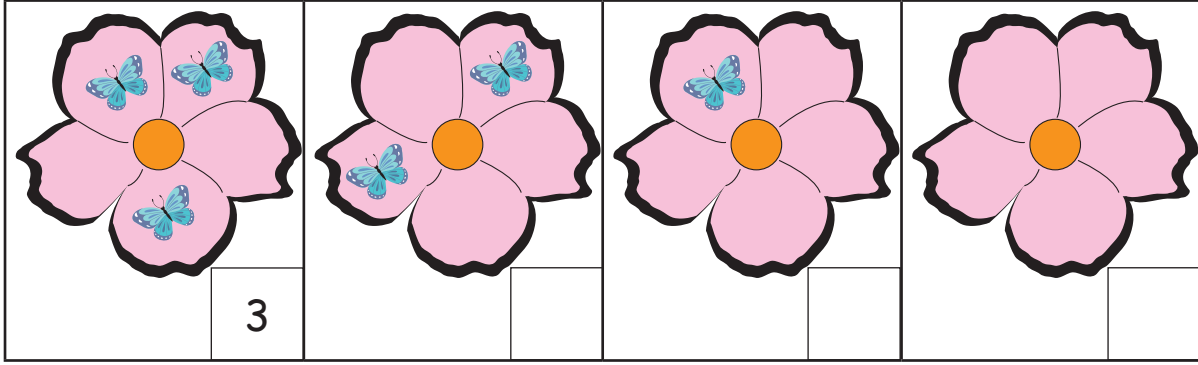


--	--	--	--	--	--	--	--

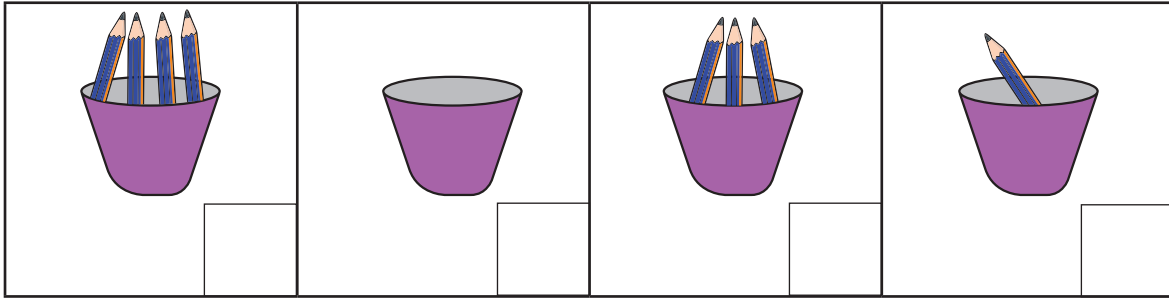
மகிழ்ச்சி நேரம்



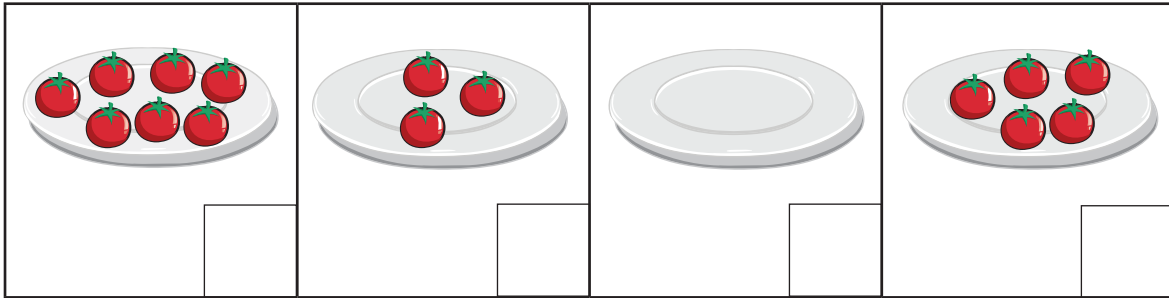
1. வண்ணத்துப்பூச்சிகளை எண்ணி எழுதுக.



2. பென்சில்களை எண்ணி எழுதுக.



3. தக்காளிகளை எண்ணி எழுதுக.



அலகு 3

அமைப்புகள்

3.1 ஒலி அமைப்புகள்

கலைச்சொற்கள்

அமைப்பு
ஒலி
வண்ணம்

பயணம் செய்வோம்



6RX5S

பள்ளி செல்லும் வழியில் ...

மதி பள்ளிக்குச் செல்கிறாள். அவள் செல்லும் வழியில் பல ஒலிகளைக் கேட்கிறாள். அந்த ஒலிகளில் உள்ள அமைப்புகளைக் கேட்டு மகிழ்கிறாள். வாருங்கள் நாமும் அவளுடன் சேர்ந்து பயணித்து மகிழ்வோம்.



ஆசிரியருக்கான குறிப்பு

- மேற்காணும் சூழலில் ஏற்படக்கூடிய ஒலிகளை வகுப்பறையில் ஒலிக்கச் செய்து நடித்துக் காண்பித்தல்.
- அன்றாட வாழ்வியல் சூழ்நிலைகளில் கேட்டு மகிழ்ந்த மற்ற ஒலிகளையும் ஒலிக்க மாணவர்களை ஊக்கப்படுத்துதல். எடுத்துக்காட்டு: பறவைகள், விலங்குகள், போக்குவரத்துச் சாதனங்கள் போன்றவற்றின் ஒலிகள்.

நான் மகிழ்ச்சியாய் உள்ளேன்.

கற்றல்

கைதட்டு, கைதட்டு, கைதட்டு
வீட்டில் நான் மகிழ்ச்சியாய் உள்ளேன்;
எனவே, கைதட்டு, கைதட்டு, கைதட்டு.



விரல்சொடுக்கு, விரல்சொடுக்கு, விரல்சொடுக்கு
பள்ளியில் நான் மகிழ்ச்சியாய் உள்ளேன்;
எனவே, விரல்சொடுக்கு, விரல்சொடுக்கு, விரல்சொடுக்கு.

காலால் தட்டு, காலால் தட்டு, காலால் தட்டு
வகுப்பில் நான் மகிழ்ச்சியாய் உள்ளேன்;
எனவே, காலால் தட்டு, காலால் தட்டு, காலால் தட்டு.



மேசையில் தட்டு, மேசையில் தட்டு, மேசையில் தட்டு
எங்கும் நான் மகிழ்ச்சியாய் உள்ளேன்;
எனவே, மேசையில் தட்டு, மேசையில் தட்டு,
மேசையில் தட்டு.



ஆசிரியருக்கான குறிப்பு

ஒலி எழுப்பியவாறே பாடலைப் பாடவும். மீண்டும் ஆசிரியர் பாடும்பொழுது கைதட்டு, விரல்சொடுக்கு, காலால்தட்டு, மேசையில் தட்டு போன்ற வார்த்தைகளைப் பயன்படுத்துவதற்குப் பதிலாக அவற்றிற்குரிய ஒலிகளை எழுப்பிப் பாடவும். இத்தகைய செயல் ஒலி அமைப்பினை மெருகேற்றும்.

செய்து பார்

கைதட்டி மகிழ்வோம்

கைதட்டி ஒலி எழுப்புவதில், கீழ்க்காணும் வரையறுத்த ஒலி அமைப்பினை ஏற்படுத்த ஆசிரியர் முனையலாம்.

- 1 முறை கைதட்டு - 1 முறை கைதட்டு - 1 முறை கைதட்டு,...
2 முறை கைதட்டு - 2 முறை கைதட்டு - 2 முறை கைதட்டு,...
1 முறை கைதட்டு - 1 முறை கைதட்டு - 3 முறை கைதட்டு,...
3 முறை கைதட்டு - 3 முறை கைதட்டு - 1 முறை கைதட்டு
1 முறை கைதட்டு - 1 முறை கைதட்டு ...



முயன்று பார்



மியாவ்வும், லொள்-லொள்ளும்
நண்பர்கள்.

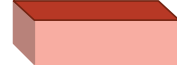
நீண்ட நாட்களுக்குப் பிறகு
அவை சந்தித்துக்கொள்கின்றன.

மியாவ்வும் லொள்-லொள்ளும்
எவ்வாறு பேசிக்கொள்ளும்
என்பதை நினைத்துச் செய்து பார்க்கவும்.



செயல்பாடு

செய்து மகிழவும்








நோக்கம்: ஒலி அமைப்புகளை உருவாக்குதல்

தேவையான பொருட்கள்: பென்சில், கரண்டி, அளவுகோல், அழிப்பான், குவளை

செய்முறை: மேற்காணும் பொருட்களை மேசையில் தட்டுவதால்

எழும்பும் ஒலி அமைப்புகளைக் கேட்டு மகிழ்க. கீழ்க்கண்ட

அமைப்புகளையும் பின்பற்றிச் செய்து பார். மேலும், சில அமைப்புகளை
உருவாக்கிப் பார்.

					
மேசையில்	1	1	1	1	1
தட்டுகிற எண்ணிக்கை	2	2	2	2	2
	1	2	1	2	1



ஆகா! எங்கும் ஒலி அமைப்புகள் உள்ளன.
எங்கெல்லாம் ஒலி அமைப்புகளைக் கேட்க
முடிகிறது? பகிரவும்.



3.2 வண்ணங்களில் அமைப்புகள்



பயணம் செய்வோம்



வண்ண வண்ணத் தோட்டம்



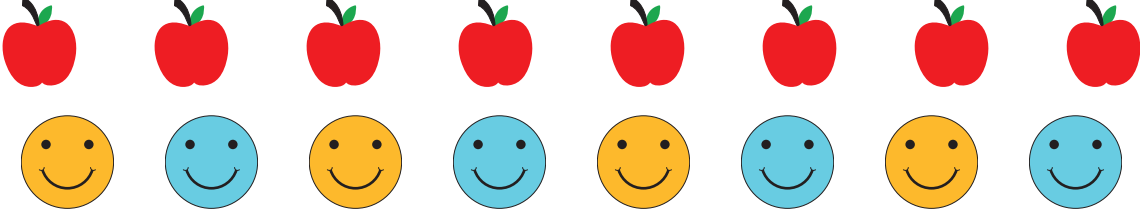
படத்தைப் பார்த்துப் பகிரவும்.

- படத்தில் உள்ள மரங்களையும், செடிகளையும் பார், அவற்றில் உள்ள அமைப்பு எப்படி உள்ளது?
- சற்றுக்கு பலகைகளில் உள்ள வண்ணங்களின் அமைப்புகள் யாவை?
- வண்ணப் பலகைகளில் உள்ள அமைப்புப் பற்றிக் கூறவும்.
- இத்தோட்டத்தில் வேறு ஏதேனும் வண்ண அமைப்பைக் காண்கிறாயா? அவற்றைப்பற்றி உன் நண்பர்களுடன் பகிரவும்.

கற்றல்



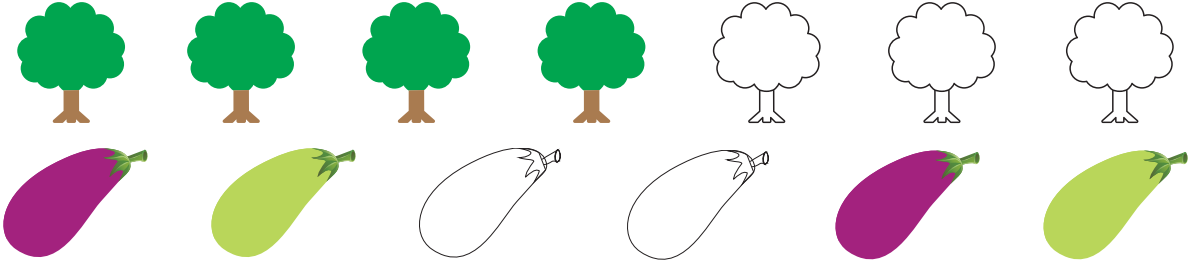
அமைப்பினை உற்றுநோக்கி அடையாளம் காண்.



செய்து பார்



வண்ணமிட்டு அமைப்பைப் பூர்த்தி செய்க.



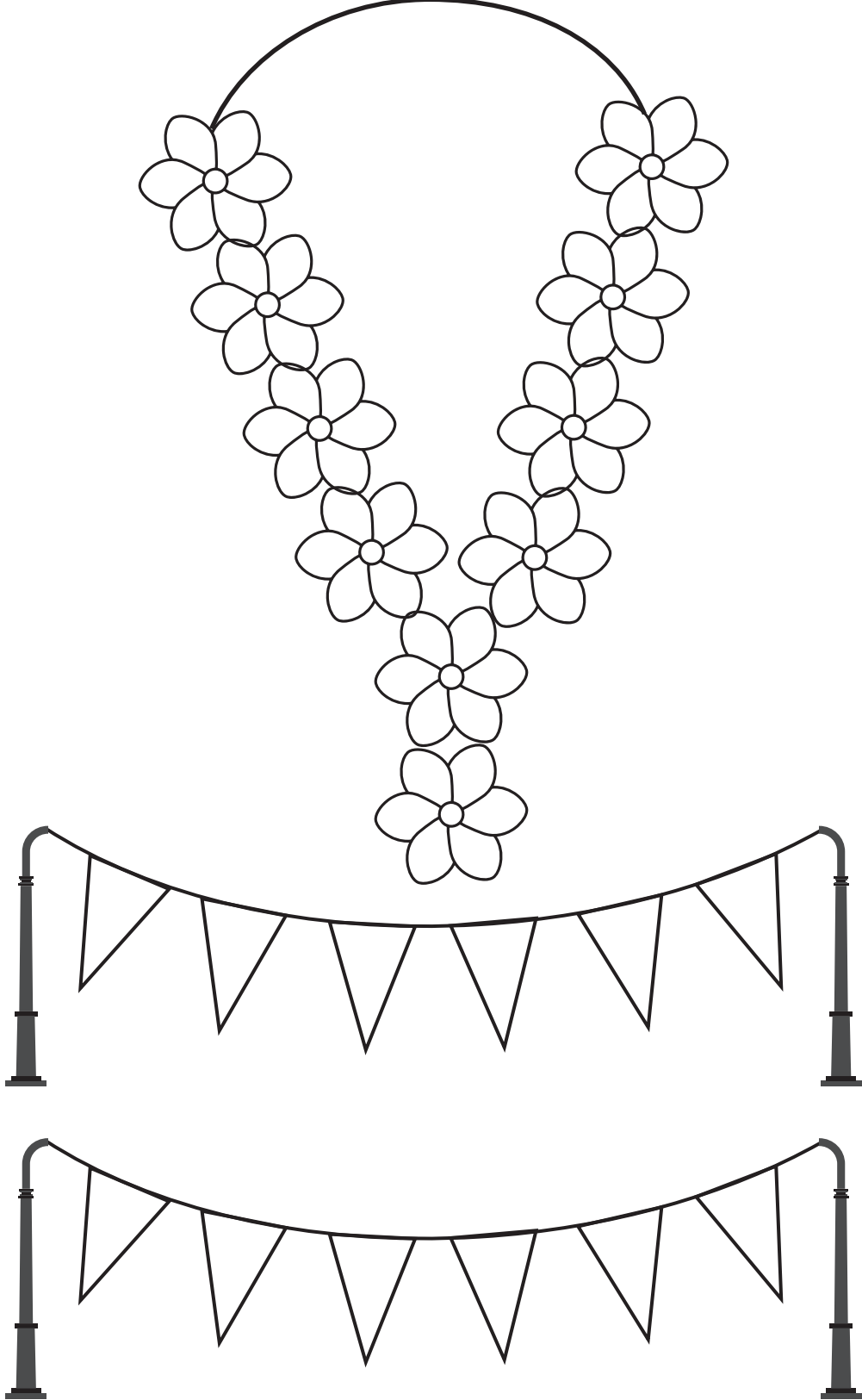
மகிழ்ச்சி நேரம்



கீழ்க்கண்ட அமைப்பினை உற்றுநோக்கிச் சரியானவற்றை (✓) செய்க.

செயல்பாடு

உனக்கு விருப்பமான முறையில் வண்ண அமைப்பை உருவாக்கி மகிழ்க.



அலகு 4 தகவல் செயலாக்கம்

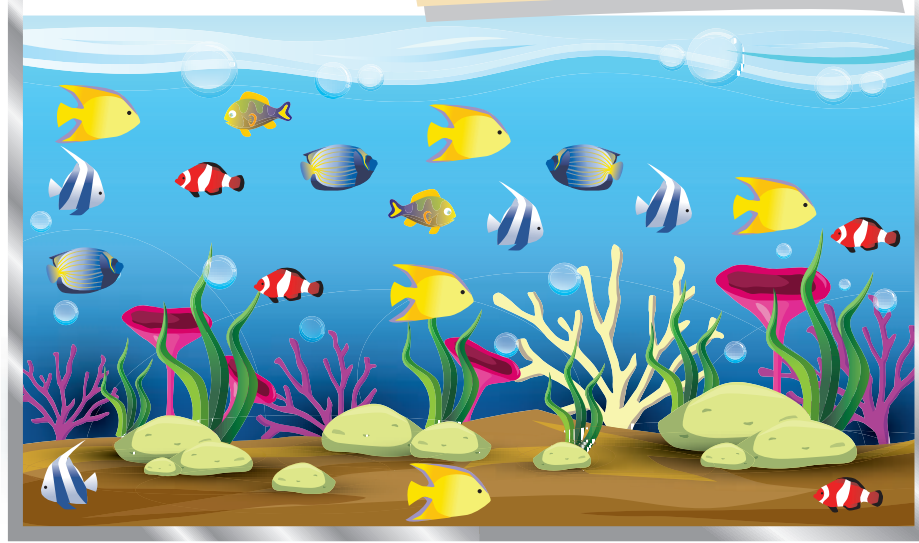
4.1 முறையான பட்டியல்

பயணம் செய்வோம்

வண்ண வண்ண மீன்கள்

கலைச்சொற்கள்

தகவல்	ஒழுங்கமை
விவரங்கள்	குழு
பட்டியல்	சேகரி



செய்து பார்

பின்வரும் மீன்களுக்கு மீன் தொட்டியில் உள்ள மீன்களின் எண்ணிக்கைக்கு ஏற்ப வண்ணம் தீட்டுக.

கற்றல்

வாங்க விளையாடுவோம்!



பின்வரும் வினாக்களுக்குப் படத்தைப் பார்த்து விடையளி









1. ஏழு கல் ஆட்டம் விளையாடும் குழந்தைகளின் எண்ணிக்கை _____
2. மின்கம்பங்களின் எண்ணிக்கை _____
3. மரத்தடியில் அமர்ந்திருக்கும் குழந்தைகளின் எண்ணிக்கை _____
4. காக்கைகளின் எண்ணிக்கை _____
5. அனைத்துக் குழந்தைகளும் தொடர்வண்டி விளையாட்டில் பங்கேற்றால் மொத்தம் எத்தனை பேர் இருப்பார்கள்?
6. நீ விளையாடும் மற்ற விளையாட்டுகளைக் கூறுக.

செய்து பார்

பிறந்தநாள் கொண்டாட்டம்



படத்தைப் பார்த்து, எண்ணி எழுதுக.



	2		3
			
			
			

4.2 தகவல்களை ஒழுங்கமைத்தல்

கற்றல்



உனது உறவினர்களை அறிவோமா!


உறவினர்கள்	உறவினர்களின் எண்ணிக்கை
 <p>அண்ணன் / தம்பி</p>	
 <p>அக்காள் / தங்கை</p>	
 <p>தாத்தா</p>	
 <p>பாட்டி</p>	
 <p>மாமா</p>	
 <p>அத்தை</p>	







செயல்பாடு



போக்குவரத்துச் சாதனங்கள்

வழிமுறை:

1. சிறுசிறு குழுக்களாக வகுப்பில் உள்ள மாணவர்களைப் பிரிக்கவும்.
2. ஒவ்வொரு குழந்தையும் பள்ளிக்கு எப்படி வருவார்கள் என்பதைக் குழு உறுப்பினர்களுடன் விவாதிக்க வேண்டும்.
3. அட்டவணையில் "●" குறியீட்டு, மாணவர்கள் அட்டவணையை நிறைவு செய்ய வேண்டும்.
4. எடுத்துக்காட்டு: மூன்று மாணவர்கள் மிதிவண்டியில் வருவதாக இருந்தால், மாணவர்கள் எண்ணிக்கையை "●" குறியீட்டால்  க்கு எதிரே உள்ள நிரலில் மூன்று முறை குறிக்க வேண்டும்.

எப்படி வருகிறார்கள்	மாணவர்களின் எண்ணிக்கை குறியீடு "●"	மொத்தம்
		
		
		
		
		
		

பின்வருவனவற்றுக்குச் சேகரித்த விவரங்களின் அடிப்படையில் விடையளி.



1. நீ எவ்வாறு பள்ளிக்கு வருவாய்? (✓) செய்க.



2. உனது குழுவில் உள்ள நண்பர்களில், பள்ளிக்கு எத்தனை பேர் நடந்து வருகின்றனர்?

3. உனது குழுவில் உள்ள உறுப்பினர்களின் எண்ணிக்கை .



4. உனது குழுவில் அதிகமாகப் பயன்படுத்தப்படும் போக்குவரத்தை (✓) செய்க.



5. உனது குழுவில் குறைவாகப் பயன்படுத்தப்படும் போக்குவரத்தை (✓) செய்க.



முதலாம் வகுப்பு – கணக்கு
பாடநூல் உருவாக்கக் குழு

மேலாய்வாளர்

முனைவர் இரா. இராமானுஜம்

பேராசிரியர்
கணித அறிவியல் நிறுவனம்
தரமணி, சென்னை.

முனைவர் அனிதா ராம்பால்

பேராசிரியர்
மத்திய கல்வியியல் நிறுவனம்
தில்லி பல்கலைக்கழகம்.

கி. கிரித்திகா

ஆராய்ச்சி மையம்
அசிம் பிரேம்ஜி பல்கலைக்கழகம்
பெங்களூரு.

பாட ஒருங்கிணைப்பாளர்

பா. தமிழ்செல்வி

துணை இயக்குநர்
மாநிலக் கல்வியியல் ஆராய்ச்சி மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம்
சென்னை.

பாட வல்லுநர்கள்

தே. ஜெயசீலன் சாமுவேல்

உதவிப் பேராசிரியர்
சென்னை கிறித்தவ கல்லூரி
தாம்பரம், காஞ்சிபுரம் மாவட்டம்

முனைவர் கோ. பழனி

முதுநிலை விரிவுரையாளர்
மாவட்ட ஆசிரியர் கல்வி மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம்
வடலூர், கடலூர் மாவட்டம்

தெ. காசி

விரிவுரையாளர்
மாவட்ட ஆசிரியர் கல்வி மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம்
பாளையம்பட்டி, விருதுநகர் மாவட்டம்

ஒருங்கிணைப்பாளர்கள்

நா. வி. பூர்ணிமா தேவி

பட்டதாரி ஆசிரியர்-கணிதம்
மாநிலக் கல்வியியல் ஆராய்ச்சி மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம் (மாற்றுப்பணி)
சென்னை.

ம. கி. லலிதா

பட்டதாரி ஆசிரியர் – கணிதம்
மாநிலக் கல்வியியல் ஆராய்ச்சி மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம் (மாற்றுப்பணி)
சென்னை.

கலை மற்றும் வடிவமைப்புக் குழு

தலைமை ஒருங்கிணைப்பாளர்

வடிவமைப்பு – ஆக்கம்

சீனிவாசன் நடராஜன்

வரைபடம்

பா. ராமர்
ஓவிய ஆசிரியர், அரசினர் ஆண்கள் மேல்நிலைப் பள்ளி
சென்னை.

இரா. அறிவுச்செல்வன்

ஓவிய ஆசிரியர், அரசினர் மேல்நிலைப் பள்ளி
உதயநாதம், அரியலூர் மாவட்டம்

62

பாடநூல் உருவாக்கம்

பி. பிரசன்னா

இடைநிலை ஆசிரியர், பஞ்சாயத்து ஒன்றிய நடுநிலைப் பள்ளி
வெட்டுகாட்டுவலசு, மொடக்குறிச்சி ஒன்றியம்,
ஈரோடு மாவட்டம்.

சூ. பாலாம்பாள்

முதுகலை ஆசிரியர்,
J G இந்து வித்யாலயா பதினாறு மேல்நிலைப் பள்ளி
சென்னை.

இரா. விஜயகுமார்

இடைநிலை ஆசிரியர், ஊராட்சி ஒன்றிய தொடக்கப் பள்ளி
நாரணிகுப்பம், வேப்பனப்பள்ளி ஒன்றியம்,
கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம்.

கே. இரவீந்திரநாத்

தலைமையாசிரியர், தொடக்க ஒன்றிய நடுநிலைப்பள்ளி
கோபாலபுரம், R.K. பேட்டை ஒன்றியம்,
திருவள்ளூர் மாவட்டம்.

இ. மலர்விழி

இடைநிலை ஆசிரியர், பஞ்சாயத்து ஒன்றிய தொடக்கப் பள்ளி
பெரமனூர் விரிவு, காட்டாங்குளத்தூர் ஒன்றியம்,
காஞ்சிபுரம் மாவட்டம்.

ச. சுப்ரமணியன்

பட்டதாரி ஆசிரியர், ஊராட்சி ஒன்றிய நடுநிலைப் பள்ளி
உடையாளிப்பட்டி, குன்றன்தாரகோவில்,
புதுக்கோட்டை.

அ. வ. விஜயா

பட்டதாரி ஆசிரியர் (ஓய்வு), சைதாபேட்டை, சென்னை.

சீனி. சங்கரநாராயணன்

பட்டதாரி ஆசிரியர்
ஊராட்சி ஒன்றிய நடுநிலைப் பள்ளி
இராஜம்புலியூர், வல்லம் ஒன்றியம்,
விழுப்புரம் மாவட்டம்.

இரா. கோமதி

தொடக்கப்பள்ளி ஆசிரியர்
சவரையலு நாயகர் அரசு பெண்கள் தொடக்கப் பள்ளி
பாண்டிச்சேரி மெயின், பாண்டிச்சேரி.

N. கௌரி

இடைநிலை ஆசிரியர்
அரசினர் ஆதி திராவிட பெண்கள் தொடக்கப் பள்ளி
மேல்மாநகர், பூந்தமல்லி, திருவள்ளூர் மாவட்டம்.

தட்டச்சர்

P. சுஜாதா
கணிப்பொறி ஆசிரியர்
அரசினர் ஆண்கள் மேல்நிலைப் பள்ளி(SSA)
ஆவடி, சென்னை

வடிவமைப்பு

WinMac Solutions, சென்னை.
In-House
QC - கோபு ராகவேல், சென்னை.

ஸ்ரீதர் வேலு

இயேசு

EMIS தொழில்நுட்பக் குழு

இரா.மா.சதீஸ்

இரா. அருண் மாருதி செல்வன்

க. ப. சத்தியநாராயணா