

கணக்கு

முதல் வகுப்பு

முதல் பருவம்

பாடநூல் குழு

நூலாசிரியர்கள்

முனைவர்.சி. மலர்விழி,
குழுத்தலைவர், விரிவுரைப்பாளர்,
மாஸ்டர் ஆசிரியர் கல்வி பயிற்சி திறுவனம்,
திருவள்ளூர், சென்னை - 5.

புரீ. சந்திரசேகரன்,
பட்டதாரி ஆசிரியர்,
அரசு மேல்நிலைப்பள்ளி,
க. வேலூர், வேலூர்.

ந. பிரேம்குமார்,
ஆசிரியர் பயிற்றுநர்,
வட்டார வள அமைப்பு,
எல்லாபுரம், திருவள்ளூர்.

மா. தனராஜா
ஆசிரியர் பயிற்றுநர்,
வட்டார வள அமைப்பு,
பூண்டி, திருவள்ளூர்.

எ. இராஜேந்திரன்,
ஆசிரியர் பயிற்றுநர்,
வட்டார வள அமைப்பு,
எல்லாபுரம், திருவள்ளூர்.

நா.கோ. ராஜேஷ்கண்ணா,
ஆசிரியர் பயிற்றுநர்,
வட்டார வள அமைப்பு,
தியாகராய நகர், சென்னை.

சி. ஆனந்தி,
இடைநிலை ஆசிரியை,
ஊராட்சி ஒன்றியத் தொடக்கப்பள்ளி,
நடுக்குப்பம், திருவண்ணாமலை.

ச. பரமேஸ்வரன்,
இடைநிலை ஆசிரியர்,
ஊராட்சி ஒன்றியத் தொடக்கப்பள்ளி,
முத்தூர், இராஜநாதபுரம்.

வல்லுநர் குழு

முனைவர் ஆர்.இராஜாஜனம், பேராசிரியர், இந்தியக் கணிதவியல் நிறுவனம், சென்னை.
எளியத்தாவதி, தி.ஸ்கூல் கிருஷ்ணமூர்த்தி படிப்பினை அமைப்பு ஆய் இந்தியா, சென்னை.

மேலாய்வுக் குழு

வா.ஆ. சிவசுப்பிரமணியம், மேலாய்வுப் பள்ளிக் கல்வி இயக்குநர், சென்னை.
டி.எம். செளந்தரராஜன், தலைமை ஆசிரியர், ஸ்ரீ அகேபிஸ் மடம் ஓரியண்டல் மேனிலைப்பள்ளி, சென்னை.

ஒலியம்

கோ. இராஜமூர்த்தி, கோ. திருநாவுக்கரசு

வடிவமைப்பு

அ.அ. அப்துல்மஜித், இரா. ஆனந்தன்

இனியவர்களே

குழந்தைகள் கற்றலில் தங்களை மகிழ்ச்சியோடு ஈடுபத்திக் கொள்வதற்கும் கற்றல் திறன்களை அடைவதற்கும் எளிமையான பாதையைக் கொண்டுள்ளது இந்நூல்.

வடிவங்கள், உருவங்கள், எண்கள், அளவைகள், விவரங்கள் மற்றும் அமைப்புகள் ஆகியவற்றிற்கு இடையேயான தொடர்புகளை அனுபவித்துக் கற்றுக்கொள்வதற்கு ஏற்றவகையில் படக்கதைகள், பாடல்கள், எண் விளையாட்டுகள், அன்றாட வாழ்க்கையோடு தொடர்புடைய கணக்குகள், படங்கள், மற்றும் குழுச் செயல்பாடுகள் எனப் பல்வேறு கூறுகளைக் கொண்டு இந்நூல் பொலிவு பெற்றுள்ளது.

குழந்தைகள் தொட்டும் பார்த்தும் செய்தும் கேட்டும் பேசியும் உரையாடியும் வண்ணம் தீட்டியும் பகுத்தாய்ந்தும் பாடப்பொருளை மகிழ்ந்து அறிந்து கொள்வதற்கு ஏற்ற வகையில் செயல்பாடுகள் அமைக்கப்பட்டுள்ளன.

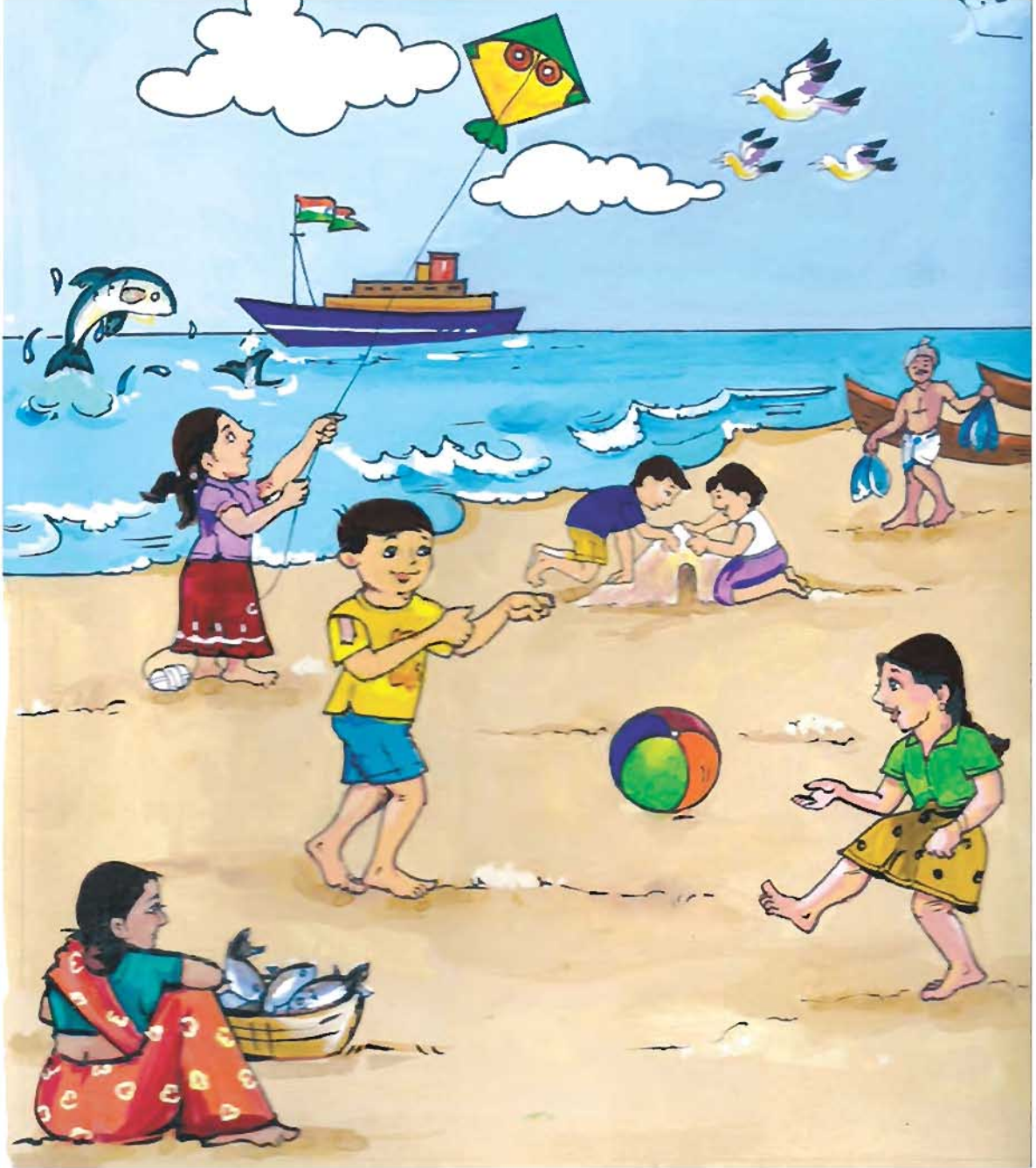
எண்களுக்கிடையேயான தொடர்புகள் மற்றும் அடிப்படைச் செயல்பாடுகளை அறிந்து, கருத்துகளை உள்வாங்கி வெளிப்படுத்த உதவும் கற்றல் பொருள்களைக் குழந்தைகளே கையாளும் வண்ணம் நிறைய பயிற்சிகள் உருவாக்கிக் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

குழந்தைகள், திறன்களில் அடைவு பெற்றமையை அறிந்துகொள்ள, 'என்னால் முடியும்' பயிற்சிகள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

ஆசிரியர்களுக்கும் குழந்தைகளுக்கும் இடையே நல்ல நட்புறவை வளர்ப்பதற்கு ஏற்ற நல்ல நண்பனாக இந்நூல் திகழும்.

ஆக்கியோர்

1 வாடிவங்களும் உருவங்களும்



கணக்கு



குழந்தைகளிடம் படத்தை உற்றுநோக்கச் செய்யவும். படத்தில் எந்தெந்தப் பொருள்கள் அருகில் - தொலைவில்; மேலே - கீழே; உள்ளே - வெளியே உள்ளன என்பன பற்றிக் கலந்துரையாடுக.

மேலே - கீழே



✎ கொடுக்கப்பட்ட செயல்பாடுகளில் 'மேலே - கீழே' எனும் சொற்களின் பொருள்களை நன்கு அறியச்செய்து குழந்தைகளை நேரடியான செயல்பாடுகளில் ஈடுபடுத்துக.



விளையாடி மகிழ்க.

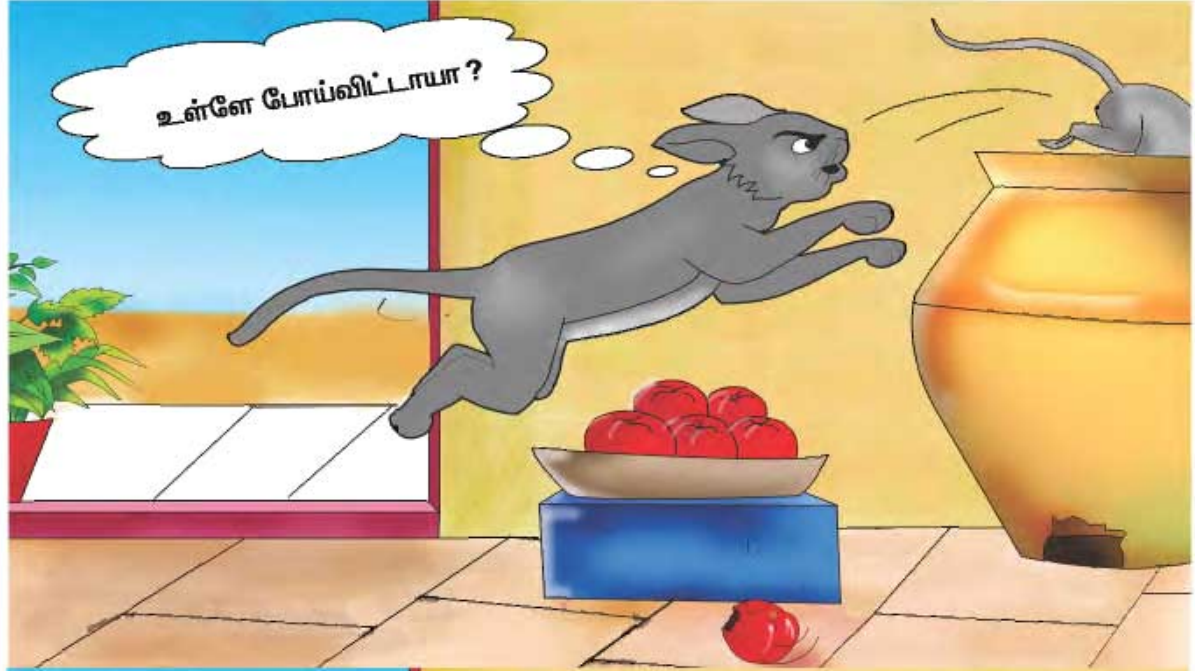
ஆசிரியர் "வானம்" என்றதும் குழந்தைகள் மேலே பார்க்க வேண்டும், "பூமி" என்றதும் தரையைப் பார்க்கவேண்டும்.

உள்ளே - வெளியே

வீட்டிற்கு வெளியே பூனையும், வீட்டிற்கு உள்ளே எலியும் இருந்தன.



கணக்கு



படக்கதையைக் குழந்தைகளுக்குச் சொல்லி, அதில் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ள உள்ளே - வெளியே எனும் சொற்களின் பொருளை நன்கு அறியச் செய்க. மேலும், கதைக்கேற்றாற்போல் நடக்கச் செய்க.

அருகில் - தொலைவில்

கணக்கு



☞ கொடுக்கப்பட்ட செயல்பாடுகளில் 'அருகில் - தொலைவில்' எனும் சொற்களின் பொருள்களை நன்கு அறியச் செய்து, குழந்தைகளை நேரடியான செயல்பாடுகளில் ஈடுபடுத்திக.

மிக அருகில் - மிகத் தொலைவில்

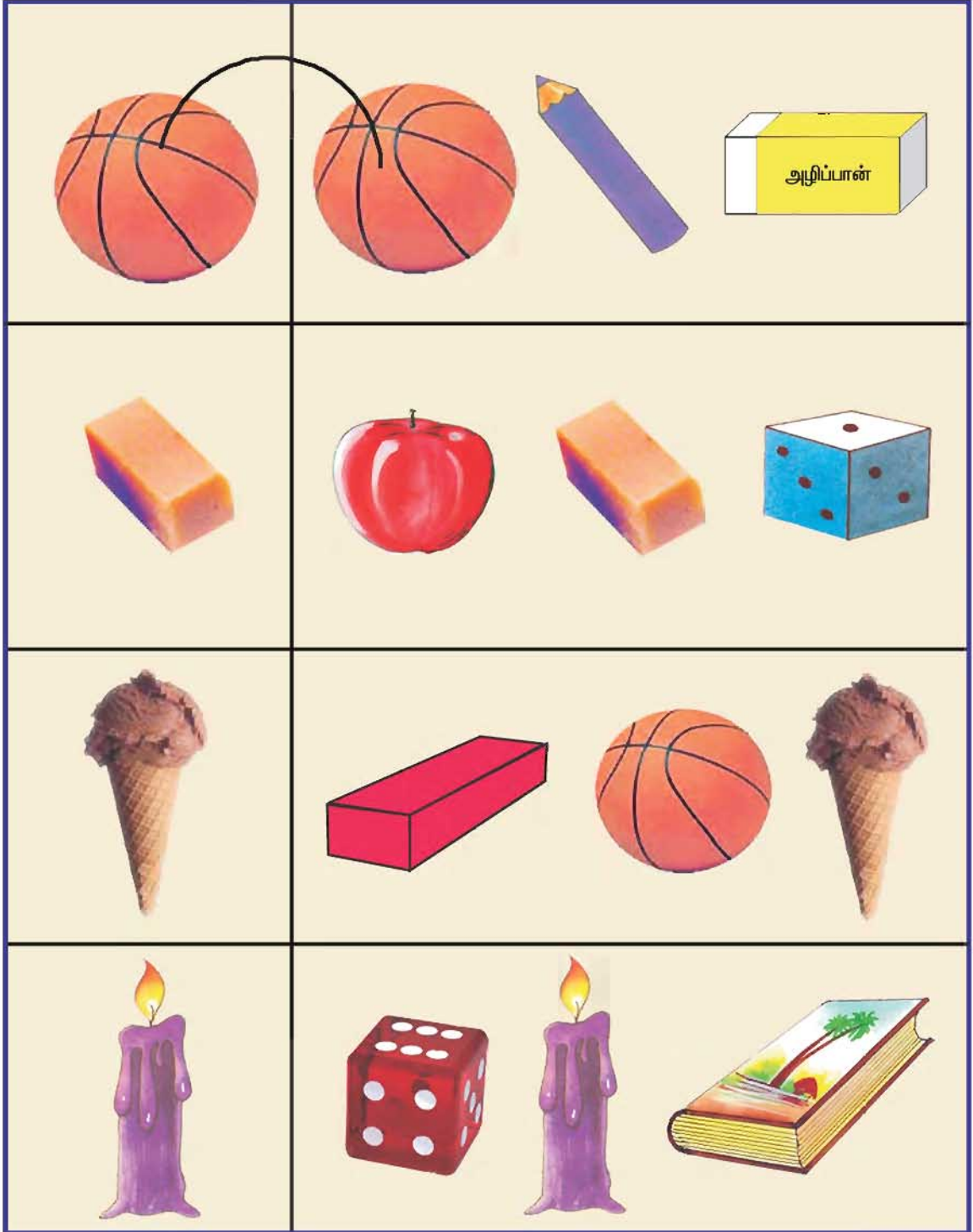
குழாய்க்கு
'மிக அருகில்'
நிற்பவர் யார் ?



பேருந்திற்கு
'மிகத் தொலைவில்'
ஓடி வருபவர் யார் ?

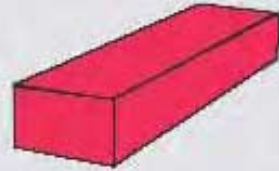
வகுப்பறையில் குழந்தைகளை, வெவ்வேறு இடங்களில் நிற்கவைத்து மேலே - கீழே; அருகில் - தொலைவில்; மிக அருகில் - மிகத் தொலைவில் போன்ற சொற்களின் பொருளை உணர்ந்து சொல்லச் செய்க.

ஒரே மாதிரியாக உள்ள பொருள்களைக் கோடிட்டு இணைத்துக்காட்டுக.



கணக்கு

வடிவொத்த பொருள்களைக் கோரட்டு இணைத்துக்காட்டுக.



பள்ளிக்குறையில் கிடைக்கும் பொருள்களை, உருவங்கள் அடிப்படையில் வகைப்படுத்திக்காட்டுக. அப்பொருள்களைக் குழந்தைகளிடம் கொடுத்து வகைப்படுத்தச் செய்க.

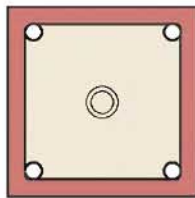
கணக்கு

உருண்டை - தட்டை

உருண்டையானதை (✓) செய்க.



தட்டையானதை (✓) செய்க.



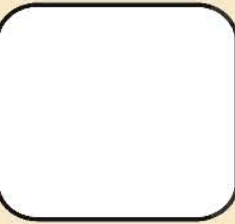
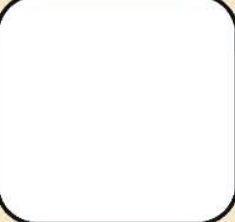
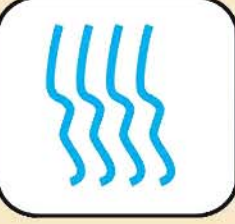
உருண்டையானதை (✓) செய்க.





பல்வேறு பொருள்களைக் குழந்தைகளுக்குக் காட்டி அவற்றின் தன்மைகளைக் கூறச் செய்க
(எடுத்துக்காட்டு: உருண்டை, தட்டை, வழுவுழுப்பு, சொரசொரப்பு)

வரைந்து பழகு.



குழந்தைகளை அவர்கள் எண்ணம் போல வரைவதற்கு அனுமதிக்க.



விளையாடி மகிழ்க.

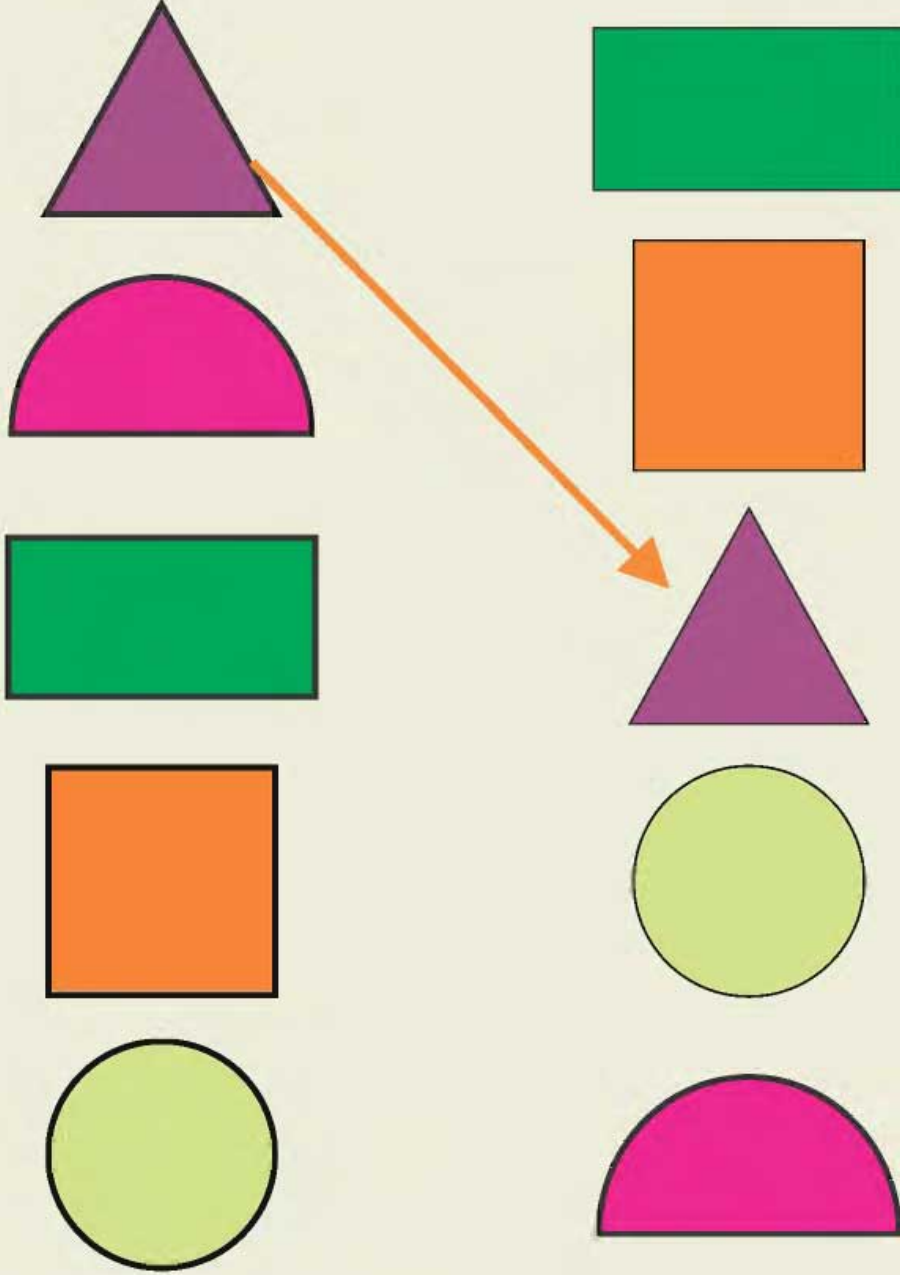
குழந்தைகளை வட்டத்தின்மீது நிற்க வைக்கவும், ஆசிரியர் “உள்ளே” என்றதும் குழந்தைகள் வட்டத்தின் உள்ளே குதிக்கவேண்டும்; “வெளியே” என்றதும் வட்டத்திற்கு வெளியே விரைவாகக் குதிக்கவேண்டும். ஆசிரியர் இதனை மாற்றி மாற்றிச் சொல்லும்போது தவறாகச் செய்யும் குழந்தைகளை வெளியேற்றவும்.

பொருளைக்கொண்டு வாடிவத்தை வரைக.



பொருள்களைக் கொண்டு உருவொற்றி வரையப் பயிற்சி அளிக்க.

வடிவங்களைக் கோட்டுப் பொருத்தாக.

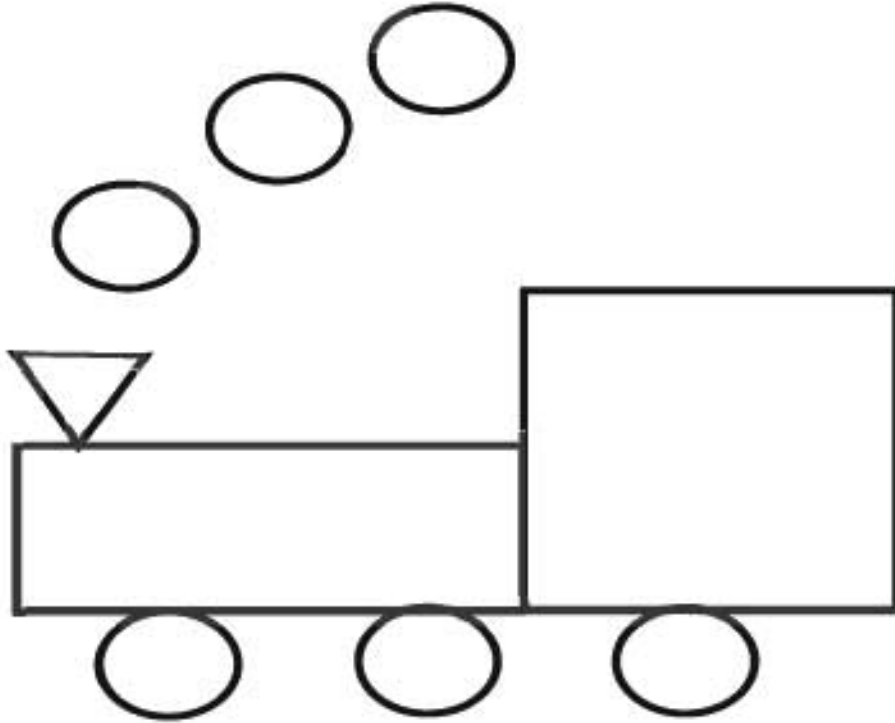
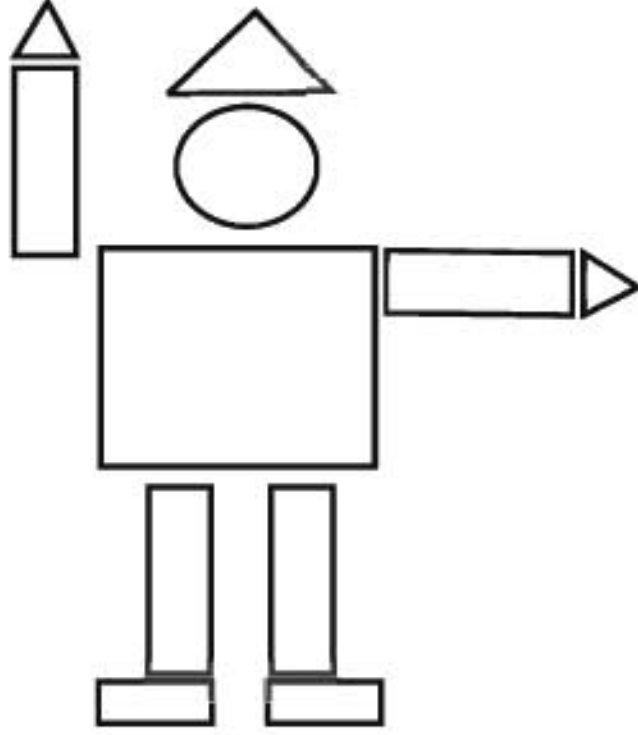


வினையாடி மகிழ்க.

தரையில் சதுரம், முக்கோணம், வட்டம் ஆகியவற்றை வரையவும். ஆசிரியர் வடிவங்களின் பெயர்களை மாற்றி மாற்றிக் கூற, அதற்கேற்ற வடிவத்தில் குழந்தைகள் நிற்க வேண்டும்.

கணக்கு

வண்ணம் தீட்டி மகிழ்க.



கணக்கு

2

எண்கள் 1 முதல் 9 வரை

ஒன்று ஒன்று ஒன்று
ஒடும் மான் ஒன்று.

எண் பாடல்



இரண்டு இரண்டு இரண்டு
இனிக்கும் பழங்கள் இரண்டு.

மூன்று மூன்று மூன்று
முயல் குட்டிகள் மூன்று.



நான்கு நான்கு நான்கு
நடக்கும் நாய்கள் நான்கு.

ஐந்து ஐந்து ஐந்து
ஐஸ்கிரீம் இருக்கு ஐந்து.



ஆறு ஆறு ஆறு
ஆடும் மயில்கள் ஆறு.

ஏழு ஏழு ஏழு
ஏறும் ஏணிகள் ஏழு.



எட்டு எட்டு எட்டு
எனக்கு லட்டுகள் எட்டு.

ஒன்பது ஒன்பது ஒன்பது
ஒட்டகங்கள் ஒன்பது.

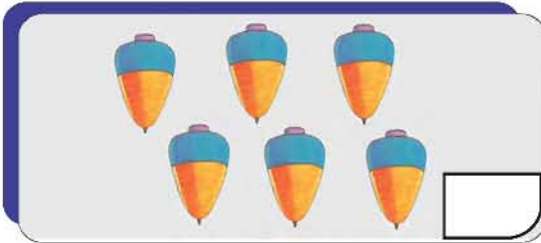
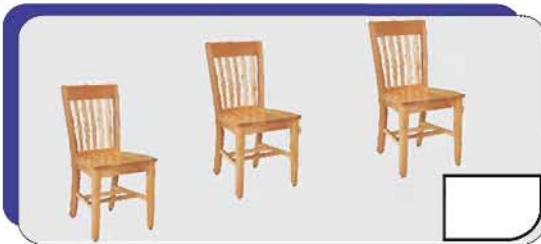


பாடலைப்படி, செயல்களுடன் குழந்தைகளை மீண்டும் பாடச் செய்க.
நாளொன்றுக்கு மூன்று எண்கள்வீதம் பயிற்சி அளிக்க.

கணக்கு

அதிகம் - குறைவு

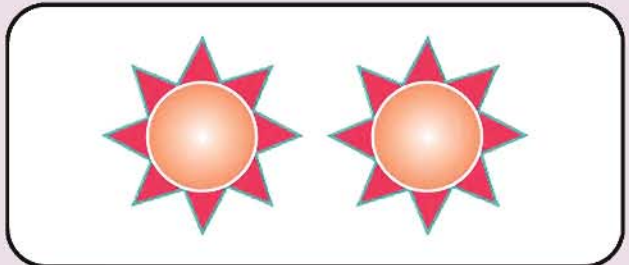
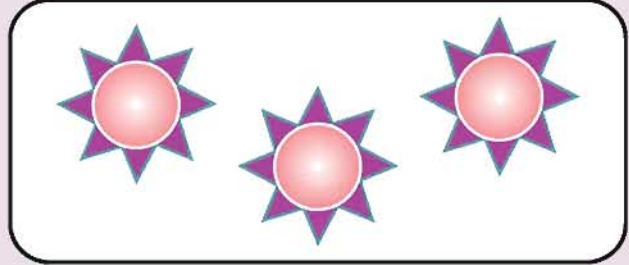
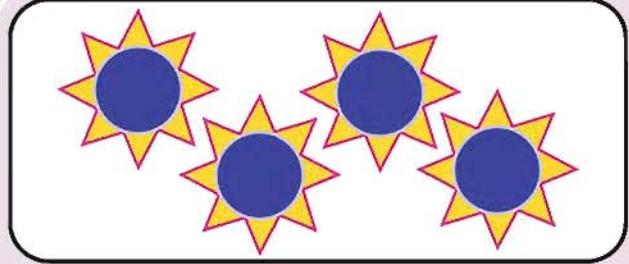
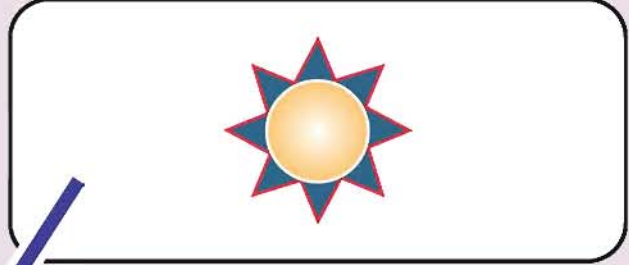
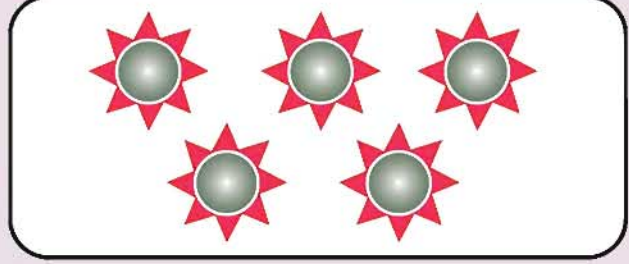
அதிகமானதை (✓) செய்க.



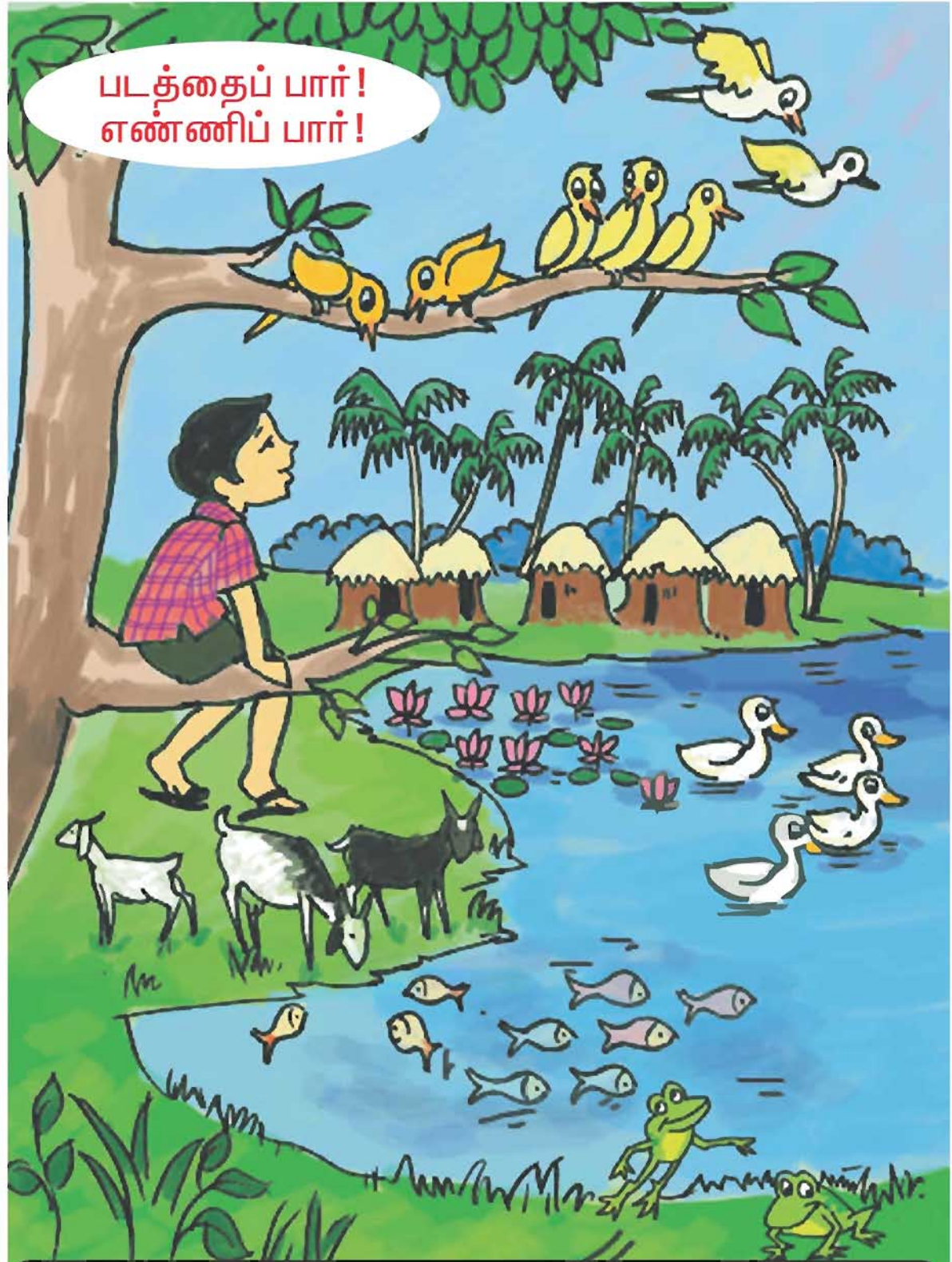
குறைவானதை (✓) செய்க




எண்ணிப் பார்த்து இணைக்க.



கணக்கு



 குழந்தைகளிடம் படத்தில் உள்ளவற்றை எண்ணிக் கூறச் செய்க. பல்வேறு பொருள்களைக் (மணிகள், விதைகள், கற்கள், சோழிகள் ...) கொண்டு 1 முதல் 9 வரை எண்ணுவதற்குப் பயிற்சி அளிக்க.

எழுதிப் பார்!



ஒன்று



I ↓	⋮				



உப்புக்காகித எண்ணுருக்களைக் குழந்தைகள் தடவிப் பார்க்கச் செய்க. நாளொன்றுக்கு மூன்று எண்கள்வீதம் எழுதுவதற்குப் பயிற்சி அளிக்க.

கணக்கு

எழுதிப் பார்!



கணக்கு



இரண்டு



2

2

2	2				

எழுதிப் பார்!

மூன்று

3

3

கணக்கு

எழுதிப் பார்!



நான்கு



4	4				

எழுதிப் பார்!



ஐந்து



5

5

கணக்கு

எழுதிப் பார்!

-பழக்கடை-



ஆறு

6	6				



கணக்கு

7	7				

எழுதிப் பார்!



கணக்கு



8

8

எழுதிப் பார்!

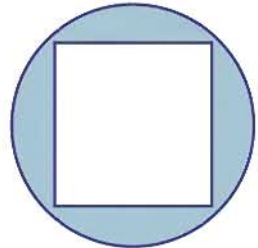
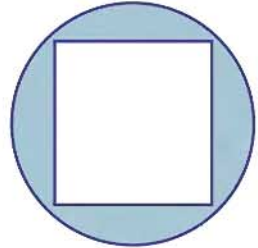
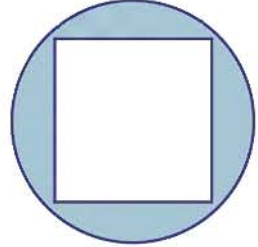
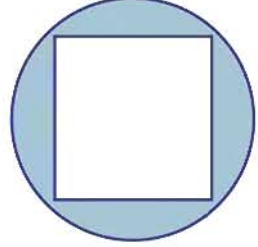
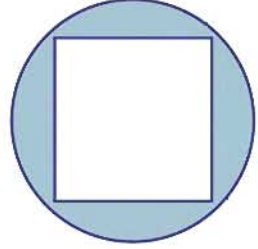
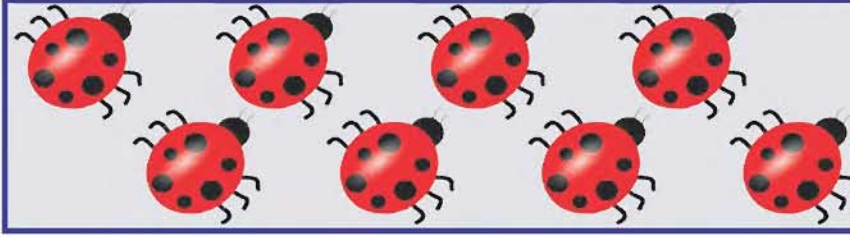


ஒன்பது

9	9				

கணக்கு

எண்ணி எழுதுக.



கணக்கு

எண்களுக்கேற்பக் கோடுகள் வரைக.

5		2
---	--	---

8		3
---	--	---

6		7
---	--	---

1		4
---	--	---

9		5
---	--	---

கணக்கு

என்பொல்களைப் பொருத்தாக

3

ஐந்து

7

நான்கு

8

மூன்று

5

ஏழு

4

ஆறு

9

ஒன்று

1

எட்டு

2

இரண்டு

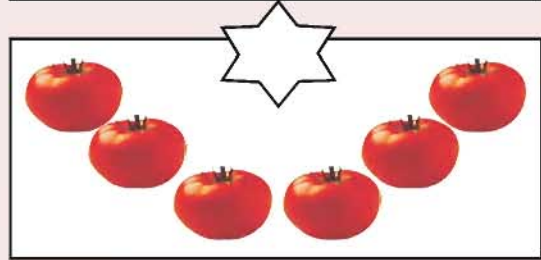
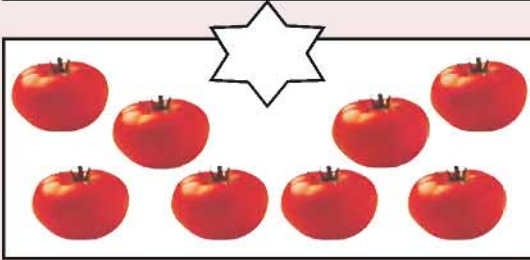
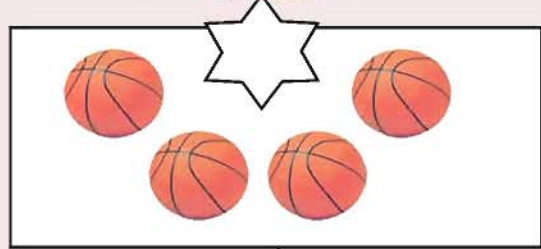
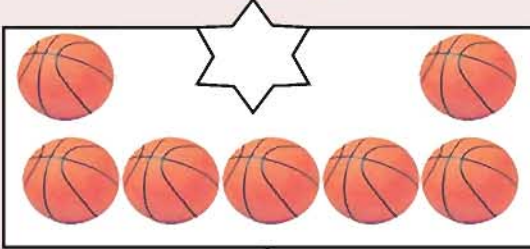
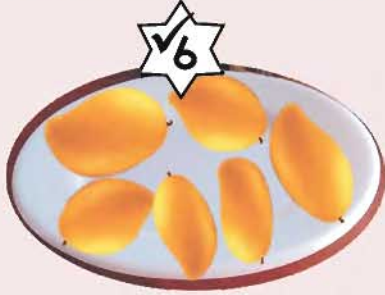
6

ஒன்பது

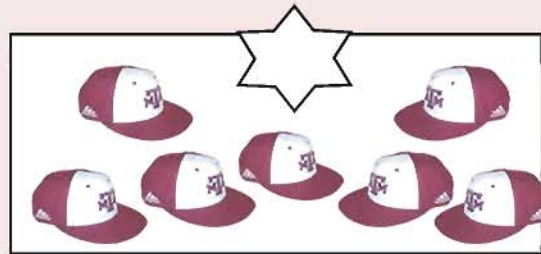
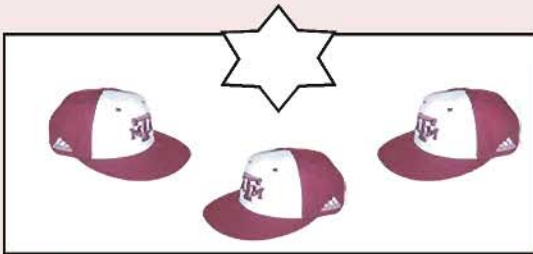
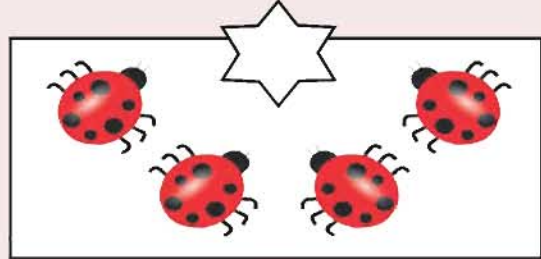
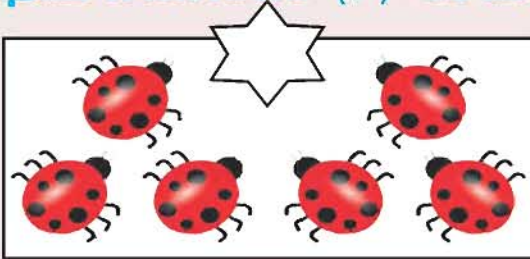
கணக்கு

பெரிய எண் - சிறிய எண்

பெரிய எண்ணை (✓) செய்க.



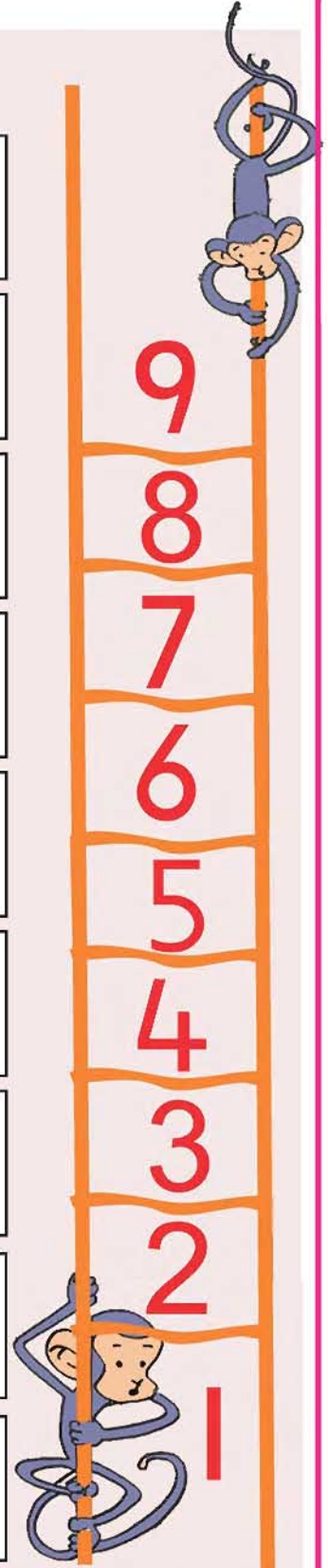
சிறிய எண்ணை (✓) செய்க.



பொருள்களைக்கொண்டு அதிகம் - குறைவு என்ற கருத்தை அறிமுகம் செய்க. பின்னர், பெரிய எண் - சிறிய எண் என்பதை அறியச் செய்த பிறகு, இப்பயிற்சியை மேற்கொள்ளச் செய்க.

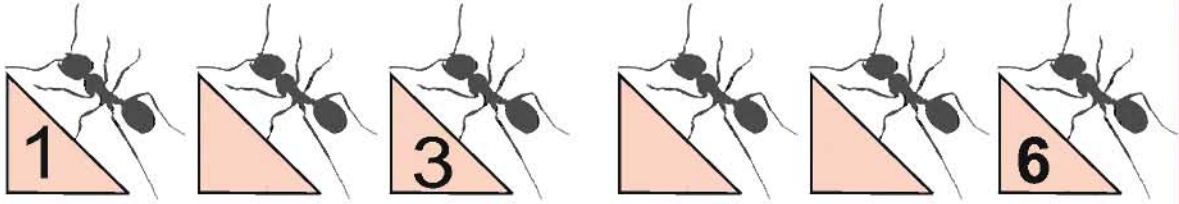
எண்களை எழுதுக.

1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				



என்னால் முடியும்

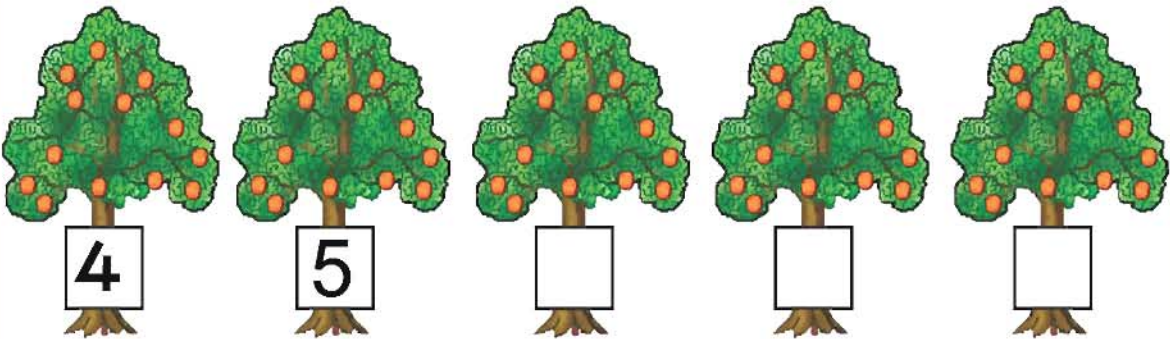
விடுபட்ட எண்களை எழுதுக.



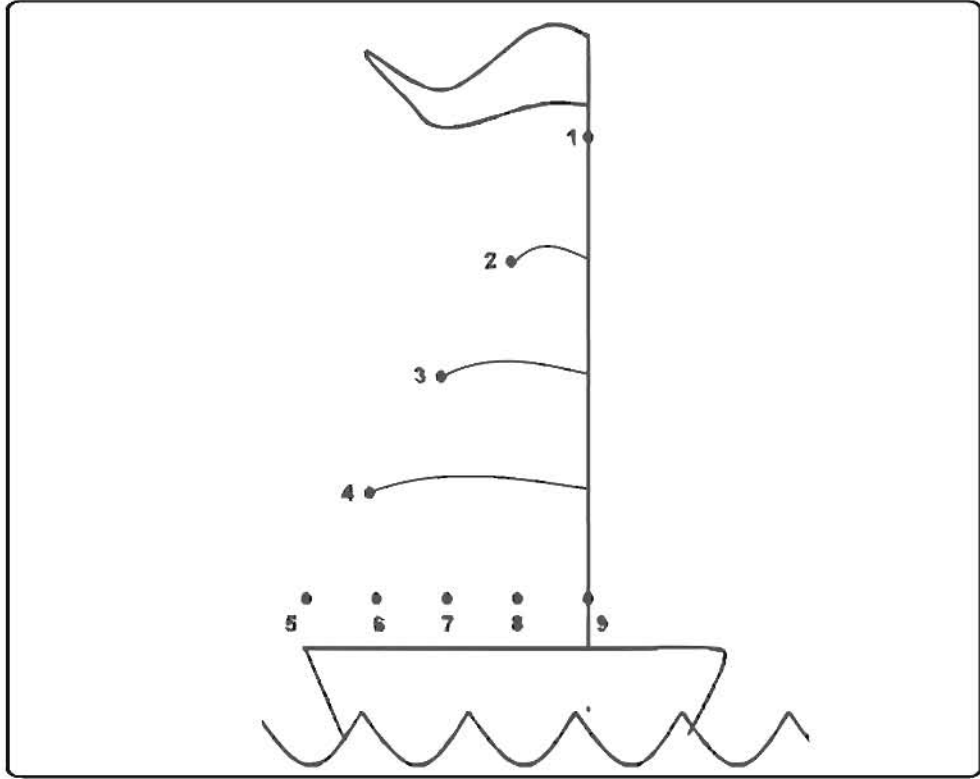
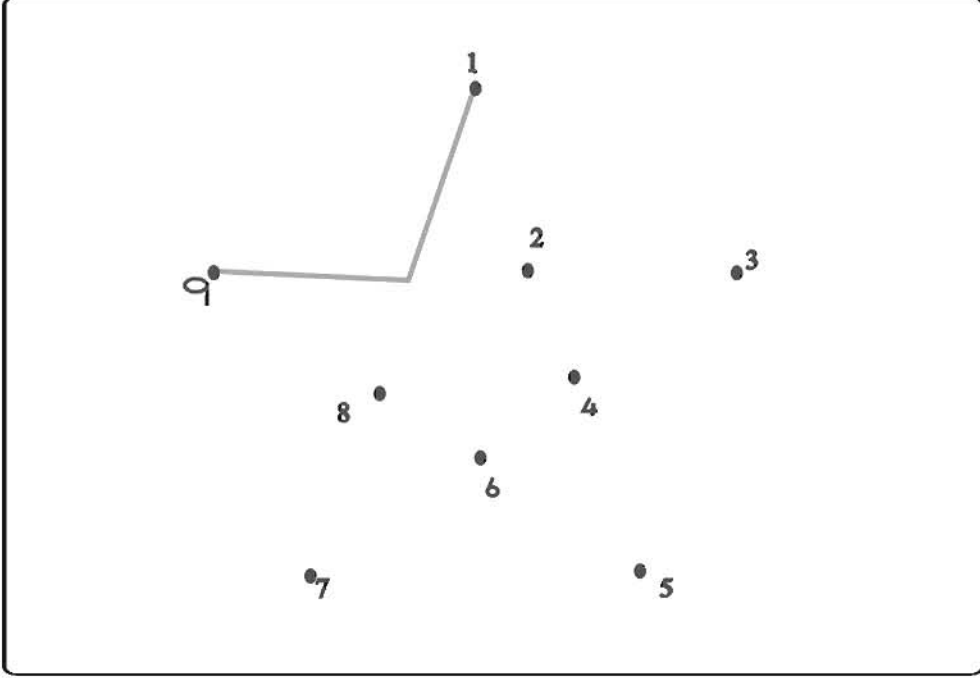
முன்னும் பின்னும் வரும் எண்களை எழுதுக.



அடுத்துவரும் எண்களை எழுதுக.



எண்களை இணைத்து மகிழ்க.



கணக்கு

3

கூட்டல்

மேலும் ஒன்று சேர்ந்தால்

முயல் ஒன்று வந்தது
தனியாய் நின்று தவித்தது!
அதனுடன் சேரவே
அடுத்த முயல் வந்தது!

இரண்டும் ஆடி மகிழ்கையில்
மேலும் ஒன்று சேர்ந்தது!
மூன்று முயல்கள் ஆயின
முன்னும் பின்னும் திரிந்தன!

இவைகளோடு சேரவே
மேலும் ஒன்று வந்தது!
நான்கு முயல்கள் ஆயின
நன்றாய்ச் சுற்றி அலைந்தன!



மேலும் ஒன்று வந்தது!
மொத்தம் ஐந்து ஆயின
ஐந்து முயல்கள் சேர்ந்தன
ஆடிப் பாடி மகிழ்ந்தன!

☞ கூட்டல் என்பது சேர்ந்து, மொத்தம், கூடுதல் என்ற பொருளைத் தருவது ஆகும்.

ஒரு வட்டம் வரைந்து அதனுள்ளே 3 குழந்தைகளை நிற்கச் செய்து, மற்ற குழந்தைகளிடம் வட்டத்தினுள்ளே எத்தனை பேர் உள்ளனர் எனக் கேட்க. பிறகு, மேலும் இரண்டு குழந்தைகளை வட்டத்திற்குள்ளே சேர்த்து நிற்கச் செய்து, தற்போது வட்டத்தின் உள்ளே மொத்தம் எத்தனை பேர் உள்ளனர் எனக் கேட்டுக் கூட்டலை அறிமுகம் செய்க.

கணக்கு

சேர்ந்து போகலாம்

நான் பள்ளிக்கு வரும்போது, அடுத்த தெருவிலுள்ள என்னுடைய வகுப்புத் தோழி என்னுடன் சேர்ந்து கொண்டாள்.

நாங்கள் இப்போது 2 பேர்

$$1 + 1 = 2$$



நாங்கள் இன்னும் கொஞ்சம் தூரம் சென்ற போது, எங்கள் மேல்வகுப்பு அண்ணன் எங்களுடன் சேர்ந்து கொண்டான்.

இப்போது நாங்கள் 3 பேர்

$$2 + 1 = 3$$

நாங்கள் பள்ளி மைதானத்தைக் கடந்தபோது, வகுப்புத் தோழர்கள் 2 பேர் எங்களுடன் சேர்ந்தனர்.

இப்போது நாங்கள் 5 பேர்

$$3 + 2 = 5$$



பல்வேறு பொருள்களைப் பயன்படுத்திக் கூட்டல் கருத்தினை அறிமுகப்படுத்திய பின்பு, கூட்டல் செயல்பாடுகளைச் செய்து காட்டுக.

மொத்தம் எவ்வளவு?

என்னிடம்
2 மிட்டாய்கள்
உள்ளன.



என்
தோழியிடம்
2 மிட்டாய்கள்
உள்ளன.



$$\boxed{2} + \boxed{2} = \boxed{4}$$

எங்களிடம் மொத்தம் 4 மிட்டாய்கள் உள்ளன.

பள்ளித்தோட்டத்தில்

முதல் செடியில் 3 பூக்களும், அடுத்த செடியில்
2 பூக்களும் பூத்திருந்தன.



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

மொத்தம் 5 பூக்கள்.

இவை ஒன்று சேர்ந்தால்!



5

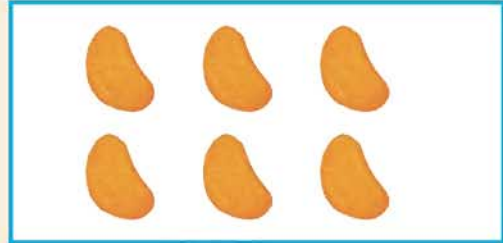
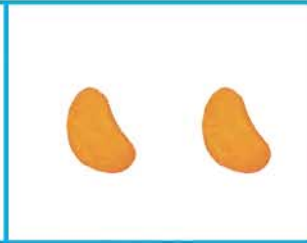
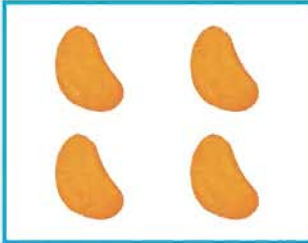
பலூன்களுடன்

2

பலூன்கள் சேர்ந்தால்

7

பலூன்கள்



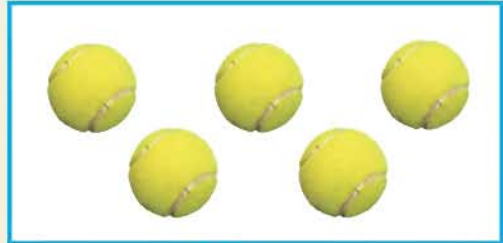
மிட்டாய்களுடன்



மிட்டாய்கள் சேர்ந்தால்



மிட்டாய்கள்



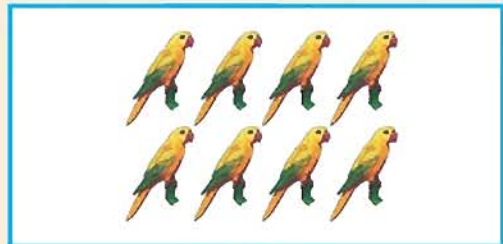
பந்துகளுடன்



பந்துகள் சேர்ந்தால்



பந்துகள்



கிளிகளுடன்






கிளிகள் சேர்ந்தால்









கிளிகள்

கணக்கு

விரல்களை எண்ணிக் கூட்டுக.


 $4 +$

 $3 =$




 $+$

 $=$



 $+$

 $=$








அட்டவணையை நிரப்புக.

+	1	2	3	4	5
1					
2			5		
3				7	
4					

எண்களுக்கேற்பக் கோடுகள் வரைந்து கூட்டுக.

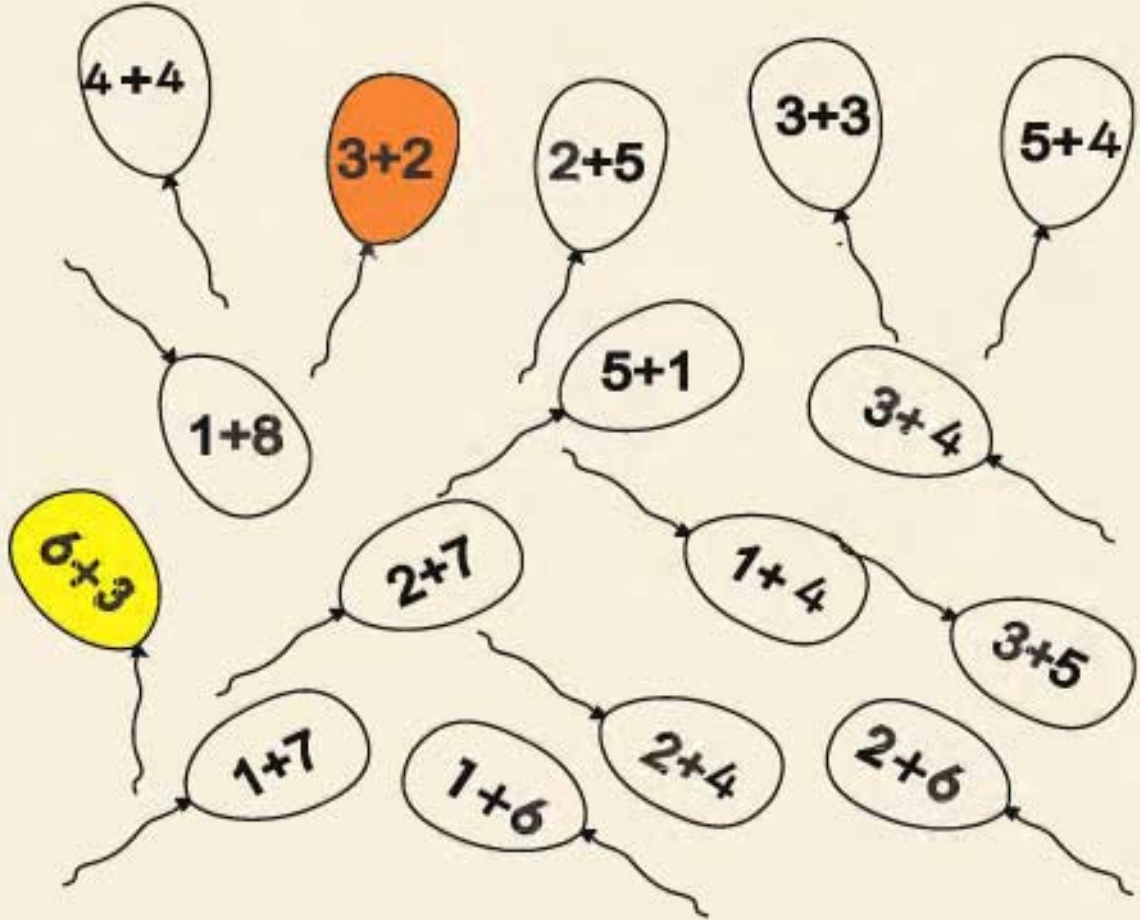
$1 + 3 = \boxed{4}$ 	$\begin{array}{r} 1 \quad \\ +3 \quad \\ \hline 4 \quad \end{array}$
$2 + 3 = \square$	$\begin{array}{r} 2 \\ +3 \\ \hline \end{array}$
$5 + 3 = \square$	$\begin{array}{r} 5 \\ +3 \\ \hline \end{array}$
$5 + 4 = \square$	$\begin{array}{r} 5 \\ +4 \\ \hline \end{array}$

கூட்டிப் பொருத்துக.

$1 + 2$		$4 + 3$
$3 + 2$		$2 + 1$
$3 + 4$		$2 + 4$
$5 + 4$		$4 + 5$
$4 + 2$		$2 + 3$
$5 + 3$		$3 + 5$

என்னால் முடியும்

பலுன்கள் யார் யாருக்கு என்பதை வன்னாம் தீட்டிக் கண்டுபிடி.



கணக்கு