


தமிழ்நாடு அரசு

# இரண்டாம் வகுப்பு

## பருவம் – II

# கணக்கு
# சூழ்நிலையியல்

பள்ளிக் கல்வித்துறை

தீண்டாமை மனிதநேயமற்ற செயலும் பெருங்குற்றமும் ஆகும்

தமிழ்நாடு அரசு

முதல் பதிப்பு – 2026

(புதிய பாடத்திட்டத்தின்கீழ்
வெளியிடப்பட்ட முப்பருவ நூல்)

விற்பனைக்கு அன்று

உருவாக்கமும் தொகுப்பும்

மாநிலக் கல்வியியல் ஆராய்ச்சி
மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம்
© SCERT 2026

அச்சிட்டு வெளியிடுவோர்

தமிழ்நாடு பாடநூல் மற்றும்
கல்வியியல் பணிகள் கழகம்

ஓர் அழைப்பு உங்கள் வாழ்க்கையை மாற்றும் (18 வயதிற்குட்பட்ட குழந்தைகளுக்கான 24×7 கட்டணமில்லாத் தொலைபேசி எண்கள்)

குழந்தைத் திருமணம், குழந்தைத் தொழிலாளர் போன்ற பாதிப்புகளுக்கு உள்ளாக்கப்படுகிறீர்களா?
மனம், உடல் மற்றும் பாலியல் சார்ந்த துன்புறுத்தலுக்கு உள்ளாக்கப்படுகிறீர்களா?
பாதுகாப்பற்ற சூழலில் உள்ளீர்களா?
அழையுங்கள் குழந்தை உதவி எண் 1098
உங்கள் விவரங்கள் பிறருக்குத் தெரியாமல் பாதுகாக்கப்படும்

CHILD LINE 1098 NIGHT & DAY

மனம், உடல் மற்றும் பாலியல் சார்ந்த துன்புறுத்தலுக்கு அல்லது அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளாக்கப்படுகிறீர்களா?
பாதுகாப்பற்ற சூழலில் உள்ளீர்களா?
தேர்வு மற்றும் உயர்கல்விக்கு வழிகாட்டுதல் தேவையா?
அழையுங்கள் 14417
உங்கள் விவரங்கள் பிறருக்குத் தெரியாமல் பாதுகாக்கப்படும்

14417
கல்வித் தகவல் மையம்

# இந்திய அரசமைப்பு

## முகப்புரை

இந்திய மக்களாகிய நாம், இந்திய நாட்டினை இறையாண்மையும் சமநலச்சமுதாயமும் சமயச்சார்பின்மையும் மக்களாட்சிமுறையும் அமைந்ததொரு குடியரசாக நிறுவவும்,

அதன் குடிமக்கள் அனைவரும்

சமுதாய, பொருளியல், அரசியல், நீதி;

எண்ணம், அதன் வெளியீடு, கோட்பாடு,

சமயநம்பிக்கை, வழிபாடு இவற்றில் தன்னுரிமை;

சமுதாயப்படிநிலை, வாய்ப்புநலம் இவற்றில் சமன்மை

ஆகியவற்றை எய்திடச் செய்யவும்;

அவர்கள் அனைவரிடையேயும்

தனி மனிதனின் மாண்பு, நாட்டுமக்களின் ஒற்றுமை,

ஒருமைப்பாடு இவற்றை உறுதிப்படுத்தும்

உடன்பிறப்புரிமையினை வளர்க்கவும்;

உள்ளார்ந்த உறுதியுடையராய்,

நம்முடைய அரசமைப்புப் பேரவையில், 1949 நவம்பர் இருபத்தாறாம் நாளாகிய இன்று, ஈங்கிதனால், இந்த அரசமைப்பினை ஏற்று, இயற்றி, நமக்கு நாமே வழங்கிக்கொள்கிறோம்.

# முகவுரை

தமிழ்நாடு மாநிலக் கல்விக் கொள்கை (TNSEP) 2025 ஆனது தொடக்க நிலையில், குழந்தைகள் திறன் அடிப்படையிலான கற்றல் பெறுவதை உறுதிசெய்வதற்குச் செயல்வழி, விளையாட்டு முறை மற்றும் அனுபவ வழிக்கற்றல் ஆகியவற்றை வலியுறுத்துகிறது.

## கணிதத் திறன்களை மேம்படுத்துவதற்கான தனித்துவக் கூறுகள்



### கற்போமா

கதைகள் மற்றும் வாழ்க்கைச் சூழல்கள் மூலம் பாடங்களை அன்றாட அனுபவத்துடன் இணைக்கிறது.



### செய்து பார்ப்போமா

செயல்வழிப் பயிற்சியானது குழந்தைகளிடையே ஒருங்கிணைப்புத் திறனை வளர்க்கவும், புதிய கருத்துகளில் வல்லமை பெறவும் உதவுகிறது.



### பயிற்சி செய்வோமா

விளையாட்டுகள் மற்றும் செயல்பாடுகள் மூலம் அடிப்படைக் கணிதத் திறன்களை வலுப்படுத்துகிறது.



### ஆராய்ந்து அறிவோமா

காரணகாரியச் சிந்தனையை வெளிப்படுத்த உதவுகிறது.

இரண்டாம் வகுப்பின் இரண்டாம் பருவப் பாடநூல் சுருள் மைய அணுகுமுறையில் இரண்டு அலகுகளுடன் அமைக்கப்பட்டுள்ளது.



**அலகு – I**

- 99 வரையிலான எண்களைக் கையாளுதல்.
- வடிவங்களை உருவாக்குதல் மற்றும் வகைப்படுத்துதல்.



**அலகு – II**

- 99க்கு மிகாமல் எண் செயல்பாடுகளைச் செய்தல்.
- எளிய தராசைப் பயன்படுத்தி பொருள்களின் எடையை ஒப்பிடுதல்.

## பாடநூலின் சிறப்புக்கூறுகள்



### முழுமையான கற்றல்

கலை, இயக்கத் திறன்கள், வாழ்க்கைத் திறன்கள் மற்றும் விழுமியங்கள் ஆகியவற்றை ஒருங்கிணைக்கிறது.




### ஆசிரியர் கையேடு

பாடநூலிற்கு அப்பாற்பட்டு, செயல்பாட்டு விளக்கங்கள் மற்றும் கூடுதல் உள்ளீடுகளுடன் ஆசிரியர்களுக்கு உறுதுணையாக அமைகிறது.



### மின்னணு வளங்கள்

குழந்தைகளுக்கு அனுபவக் கற்றல், சுயவேகக் கற்றல் மற்றும் பல்வேறு கற்றல் முறைகளை வழங்குகிறது.

## மதிப்பீடு மற்றும் குறைதீர்க் கற்பித்தல்

பாடநூலில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள பயிற்சிகள், திறந்த வகை வினாக்கள் மற்றும் ஆராய்ந்து அறிதல் மூலம் காரணகாரியச் சிந்தனை, பகுப்பாய்வுத் திறன், கணிதத் தொடர்புத் திறன் மற்றும் 21ஆம் நூற்றாண்டிற்கான திறன்கள் முதலியவற்றை வளர்க்க உதவுகின்றன.

### கற்றல் பயணம்



ஒவ்வொரு பாடத்தின் இறுதியிலும் கற்றலின் அடைவுநிலையைக் கண்காணிக்கவும், குறைதீர்க் கற்பித்தலுக்குத் திட்டமிடவும் வழிவகுக்கிறது.

### நானே செய்வேன்



வாய்மொழிவழிச் செயல்பாடுகள், எழுத்துவழிச் செயல்பாடுகள் மற்றும் செயல்திட்டங்கள் மூலம் இன்றியமையாத கற்றல் விளைவுகள் மதிப்பிடப்படுகின்றன.

தொழில்நுட்ப வளர்ச்சி மிக்க இன்றைய சூழலில், குழந்தைகள் பல்வேறு தளங்கள் மற்றும் சமூக இடைவினைகள் வாயிலாக, பல அனுபவங்களைப் பெறுகிறார்கள். மேலும், குழந்தைகளின் எண்ணறிவுத் திறன்களை மேம்படுத்துவதற்கான வளங்களில் ஒன்றாகப் பாடநூல் அமைந்துள்ளது. எனவே ஆசிரியர்கள், குழந்தைகளின் கணிதச் சிந்தனையை மேம்படுத்துவதற்கும் பாடப்பொருளை வலுவூட்டுவதற்கும் பாடப்பொருளை வாழ்க்கைச் சூழல்களில் திறம்படப் பயன்படுத்துவதற்கும் ஏற்ப, பல்வேறு வகையான மதிப்பீட்டுக் கருவிகளையும் கூடுதல் செயல்பாடுகளையும் பல்வேறு கற்றல் வளங்களையும் பயன்படுத்துமாறு கேட்டுக் கொள்ளப்படுகிறார்கள்.

# கணக்கு

## பருவம் – II

## பொருளடக்கம்

### அலகு – I


பாடங்கள்

1. பளபளக்கும் கூழாங்கற்கள் 1

2. நிழலைப் பார்!
   பெயரைச் சொல்! 17

3. மொத்தம் உள்ள வண்ண
   எழுதுகோல்கள் 28




### அலகு – II




பாடங்கள்

4. விரைவாக எண்ணுவது
   எப்படி? 39

5. மேலே... மேலே...
   கீழே... கீழே... 49

6. மீதம் உள்ள வண்ண
   எழுதுகோல்கள் 54


BY9PE
மின்னூல்

KM1DN
உள்ளடங்கிய மின்னூல்

VO3XD
ஆசிரியர் கையேடு

HV1WR
மதிப்பீடு

அலகு I

# 1. பளபளக்கும் கூழாங்கற்கள்

## கற்போமா

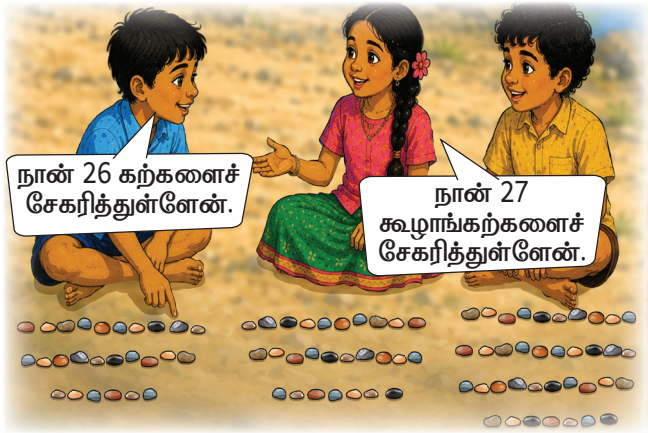
சாருமதி, தீபக், நரேன் ஆகிய மூவரும் அவர்களது அம்மாக்களுடன் ஆற்றங்கரைக்குச் சென்றனர்.

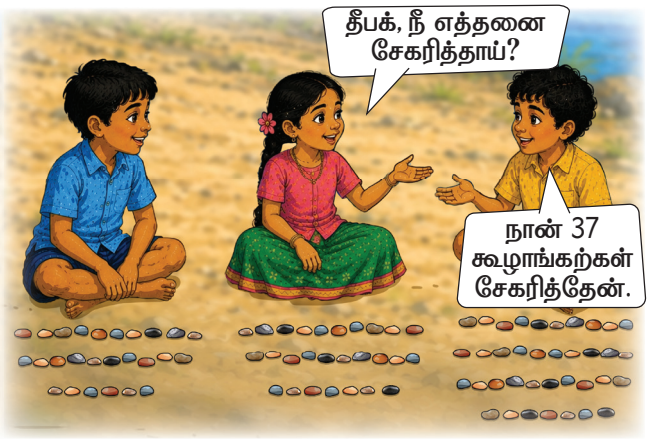






மூவரும் தங்களுக்குப் பிடித்த கூழாங்கற்களைச் சேகரித்து எண்ணத் தொடங்கினர்.










மூவரும் தாங்கள் சேகரித்த கூழாங்கற்களைக் கொண்டு விளையாடி மகிழ்ந்தனர்.

ஆசிரியர் கையேடு

படக்கதையைக் கூறி, ஓர் எண்ணை விட '10 அதிகம்', ஓர் எண்ணை விட '10 குறைவு', ஓர் எண்ணை விட '1 அதிகம்', ஓர் எண்ணை விட '1 குறைவு' ஆகிய கருத்துகளை வலுப்படுத்தவும்.

## செய்து பார்ப்போமா

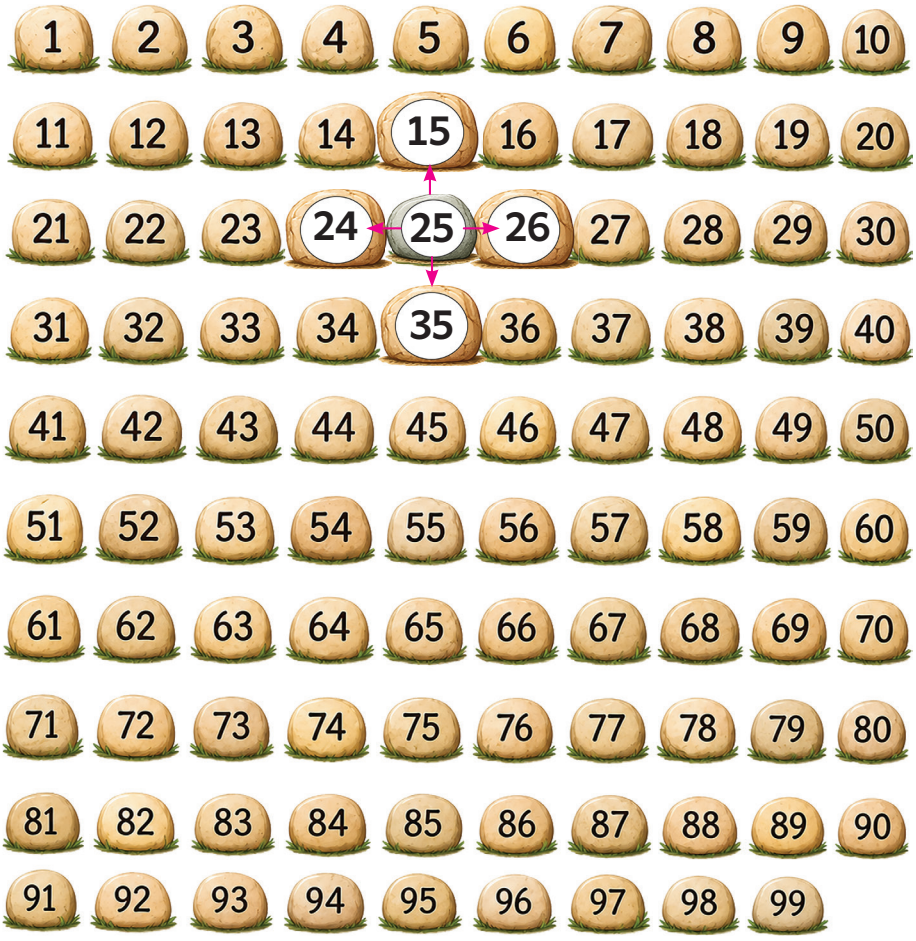


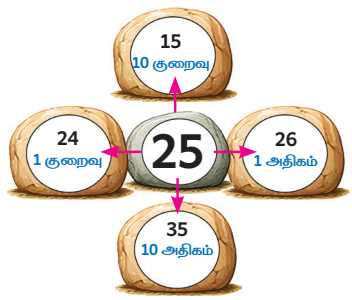


மூன்று குழுக்களாக விளையாடவும். முதல் குழுவினர் 1 முதல் 99 வரையிலான எண் சீட்டுகள் உள்ள ஜாடியிலிருந்து ஒரு சீட்டை எடுக்க வேண்டும். இரண்டாம் மற்றும் மூன்றாம் குழுவினர் முறையே ₹10 மற்றும் ₹1 நாணயங்களைச் சுண்டி, தலை விழுந்தால் எண்ணில் இருந்து 10 அதிகமாகவும், பூ விழுந்தால் 10 குறைவாகவும் கூற வேண்டும். சரியான விடையைக் கூறியவுடன், அனைவரும் கட்டைவிரலை உயர்த்திக் காட்டி, அந்த எண்ணை உரக்க ஒன்றாகக் கூற வேண்டும்.

## பயிற்சி செய்வோமா

**கூழாங்கற்களில் உள்ள எண்களை உற்றுநோக்கிப் பொருத்துக.**




| | |
|---|---|
| ஓர் எண்ணிற்கு இடதுபுறம் உள்ள எண் | 10 அதிகம் |
| ஓர் எண்ணிற்கு வலதுபுறம் உள்ள எண் | 1 குறைவு |
| ஓர் எண்ணிற்கு மேலே உள்ள எண் | 1 அதிகம் |
| ஓர் எண்ணிற்குக் கீழே உள்ள எண் | 10 குறைவு |

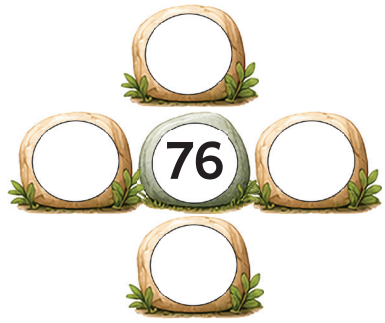
## ஆராய்ந்து அறிவோமா

விடுபட்ட எண்களை எழுதுக.





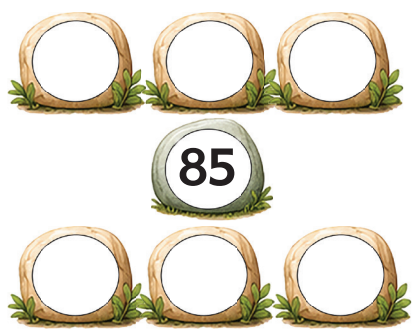


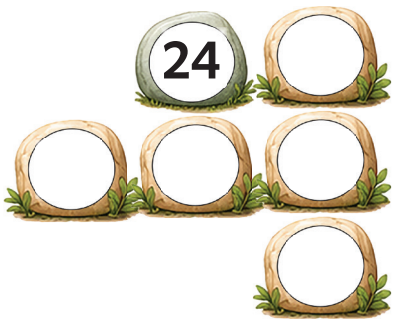






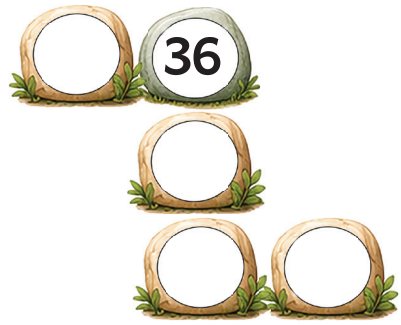



















## செய்து பார்ப்போமா

**35 ஐ விட 22 அதிகம் என்பது எத்தனை?**



35 ஐ விட 10 அதிகம் என்பது 45.
45 ஐ விட 10 அதிகம் என்பது 55.
55 ஐ விட 2 அதிகம் என்பது 57.
ஆக 35 ஐ விட 22 அதிகம் என்பது 57.

35 ஐ விட 2 அதிகம் என்பது 37.
37 ஐ விட 10 அதிகம் என்பது 47.
47 ஐ விட 10 அதிகம் என்பது 57.
ஆக 35 ஐ விட 22 அதிகம் என்பது 57.



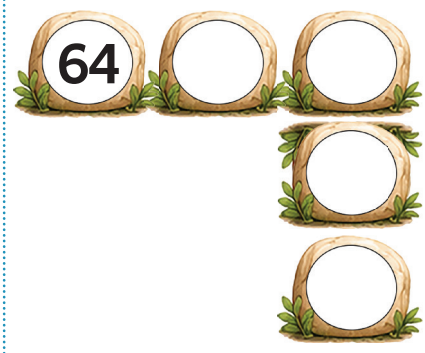



குழந்தைகளை இருவர் கொண்ட குழுக்களாக அமைக்கவும். ஒவ்வொருவரையும் ஓர் எண்ணட்டையை எடுக்கச் சொல்லவும். அவற்றுள் சிறிய எண்ணை விட பெரிய எண் எத்தனை அதிகம் என்பதை மேற்கண்டவாறு இருவேறு வழிகளில் கண்டறியச் செய்யவும்.



## பயிற்சி செய்வோமா

**குறிப்புகளுக்கேற்பக் கட்டங்களை நிரப்புக.**

| 25 ஐ விட 20 அதிகம் | 64 ஐ விட 22 அதிகம் | 87 ஐ விட 12 அதிகம் |
|---|---|---|
|  |  |  |

**கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.**

- 44 ஐ விட 15 அதிகம் என்பது 59 ஆகும்.
- 71 ஐ விட 24 அதிகம் என்பது _____ ஆகும்.
- 31 உடன் 16 ஐக் கூட்டினால் கிடைப்பது _____.
- 65 உடன் 15 ஐக் கூட்டினால் கிடைப்பது _____.
- 54 உடன் _____ ஐக் கூட்டினால் 85 கிடைக்கும்.
- 33 உடன் _____ ஐக் கூட்டினால் 55 கிடைக்கும்.
- _____ உடன் 14 ஐக் கூட்டினால் 39 கிடைக்கும்.
- _____ உடன் 40 ஐக் கூட்டினால் 82 கிடைக்கும்.

## செய்து பார்ப்போமா

**48 ஐ விட 36 குறைவு என்பது எத்தனை?**



48 ஐ விட 10 குறைவு என்பது 38.
38 ஐ விட 10 குறைவு என்பது 28.
28 ஐ விட 10 குறைவு என்பது 18.
18 ஐ விட 6 குறைவு என்பது 12.
ஆக 48 ஐ விட 36 குறைவு என்பது 12

48 ஐ விட 6 குறைவு என்பது 42.
42 ஐ விட 10 குறைவு என்பது 32.
32 ஐ விட 10 குறைவு என்பது 22.
22 ஐ விட 10 குறைவு என்பது 12.
ஆக 48 ஐ விட 36 குறைவு என்பது 12

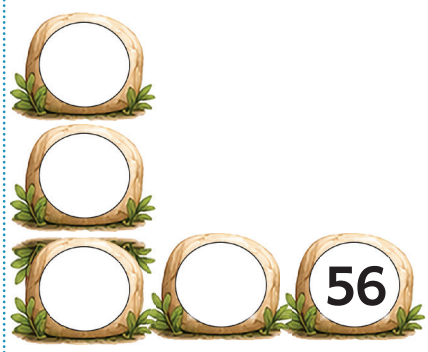





குழந்தைகளை இருவர் கொண்ட குழுக்களாக அமைக்கவும். ஒவ்வொருவரையும் ஓர் எண்ணட்டையை எடுக்கச் சொல்லவும். அவற்றுள் பெரிய எண்ணை விட சிறிய எண் எத்தனை குறைவு என்பதை மேற்கண்டவாறு இருவேறு வழிகளில் கண்டறியச் செய்யவும்.

## பயிற்சி செய்வோமா

**குறிப்புகளுக்கேற்பக் கட்டங்களை நிரப்புக.**

| 38 ஐ விட 20 குறைவு | 56 ஐ விட 22 குறைவு | 79 ஐ விட 12 குறைவு |
|---|---|---|
|   |   |   |

**கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.**

- 54 ஐ விட 31 குறைவு என்பது __23__ ஆகும்.
- 75 ஐ விட 23 குறைவு என்பது _____ ஆகும்.
- 26 இலிருந்து 11 ஐக் கழித்தால் கிடைப்பது _____.
- 95 இலிருந்து 24 ஐக் கழித்தால் கிடைப்பது _____.
- 86 இலிருந்து _____ ஐக் கழித்தால் 70 கிடைக்கும்.
- 38 இலிருந்து _____ ஐக் கழித்தால் 12 கிடைக்கும்.
- _____ இலிருந்து 17 ஐக் கழித்தால் 31 கிடைக்கும்.
- _____ இலிருந்து 45 ஐக் கழித்தால் 20 கிடைக்கும்.

## செய்து பார்ப்போமா










ஒரு குழுவிற்கு 21-99 வரையிலான எண் அட்டைகளையும் மற்றொரு குழுவிற்கு 'இருபத்து, முப்பத்து,... தொண்ணூற்று' மற்றும் 'ஒன்று, இரண்டு,... ஒன்பது' ஆகியவை எழுதப்பட்ட எண்பெயர் அட்டைகளையும் கொடுக்கவும். முதல் குழுவினர் 21-99 க்குள் ஏதேனும் ஓர் எண்ணட்டையைக் காண்பிக்க, (எ.கா-47). மற்றொரு குழுவினர் அதற்குரிய எண்பெயர் அட்டைகளை (எ.கா- நாற்பது மற்றும் ஏழு) எடுத்து, சேர்த்துக் காண்பிக்கச் சொல்லவும்.

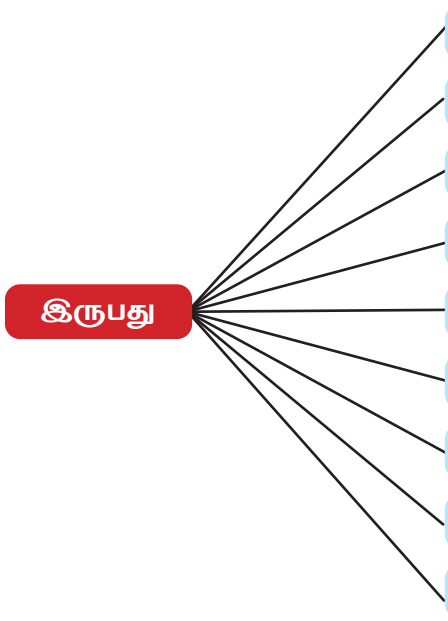
## பயிற்சி செய்வோமா

**குச்சிகளின் எண்ணிக்கையையும் எண்பெயரையும் படித்து எழுதிப் பழகுக.**

| குச்சிகள் | எண் | எண்பெயர் | எண் | எண்பெயர் |
|---|---|---|---|---|
|  | 10 | பத்து | | |
|  | 20 | இருபது | | |
|  | 30 | முப்பது | | |
|  | 40 | நாற்பது | | |
|  | 50 | ஐம்பது | | |
|  | 60 | அறுபது | | |
|  | 70 | எழுபது | | |
|  | 80 | எண்பது | | |
|  | 90 | தொண்ணூறு | | |

## பயிற்சி செய்வோமா

**எண்களின் எண்பெயரை எழுதுக.**




| | |
|---|---|
| 21 | இருபத்து ஒன்று |
| 22 | |
| 23 | |
| 24 | |
| 25 | |
| 26 | |
| 27 | |
| 28 | |
| 29 | |



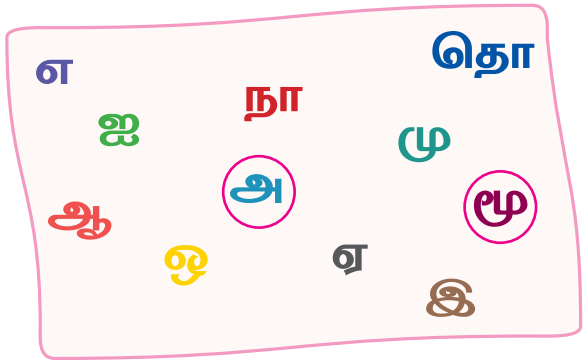

எண்பெயர் அட்டைகளை இணைத்து 99 வரையிலான எண்களின் எண்பெயர்களை எழுதப் பயிற்சி அளிக்கவும்.

**எண்களின் எண்பெயரை எழுதுக.**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 35 | முப்பத்து ஐந்து | 72 | |
| 46 | | 79 | |
| 53 | | 84 | |
| 58 | | 86 | |
| 67 | | 99 | |

## ஆராய்ந்து அறிவோமா

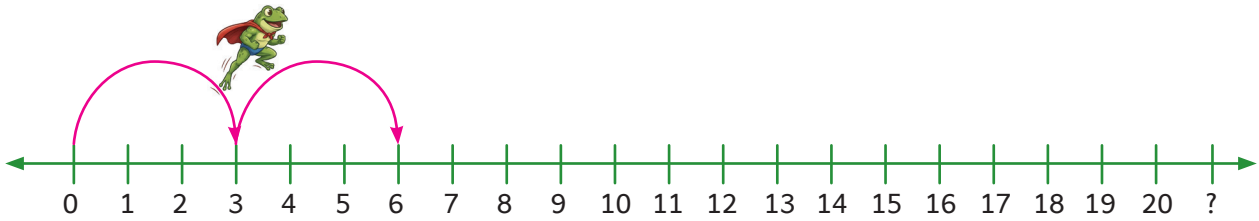
**கொடுக்கப்பட்டுள்ள எழுத்துகளில் ஏதேனும் இரண்டு எழுத்துகளை முதல் எழுத்துகளாகப் பயன்படுத்தி எண்பெயர்களை உருவாக்குக.**




அறுபத்து மூன்று

## கற்போமா

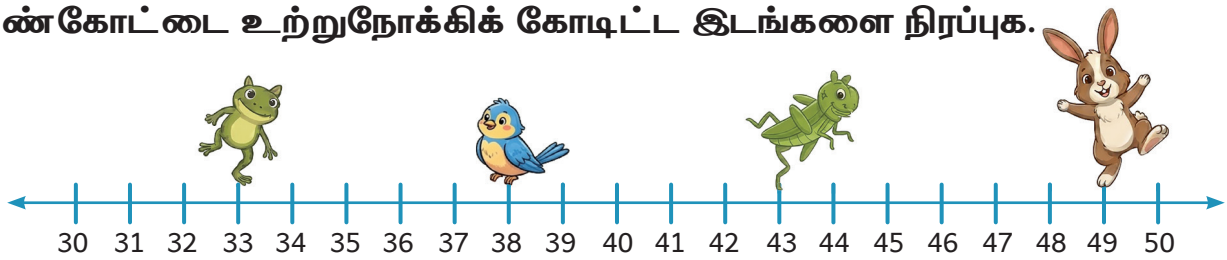
ஒரு தவளை எண்கோட்டில் 0 இல் இருந்து மூன்று மூன்றாக முன்னோக்கி 7 முறை தாவினால் அது எந்த எண்ணில் நிற்கும்?




எண்கோடு என்பது சமமான இடைவெளியில் எண்களை வரிசையாக குறிக்க பயன்படும் நேர்க்கோடு ஆகும். எண்கோட்டில் வலதுபுறம் செல்லச் செல்ல எண்களின் மதிப்பு அதிகரித்துக் கொண்டே செல்லும். இடதுபுறம் செல்லச் செல்ல எண்களின் மதிப்பு குறைந்து கொண்டே செல்லும்.

## பயிற்சி செய்வோமா

**எண்கோட்டை உற்றுநோக்கிக் கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.**




நிற்கும் எண் .....

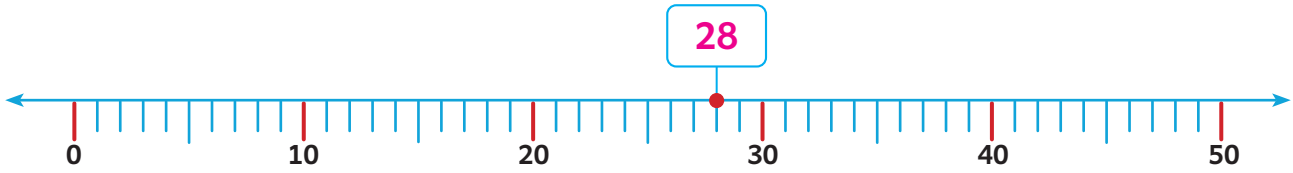
நிற்கும் எண் .....

நிற்கும் எண் .....

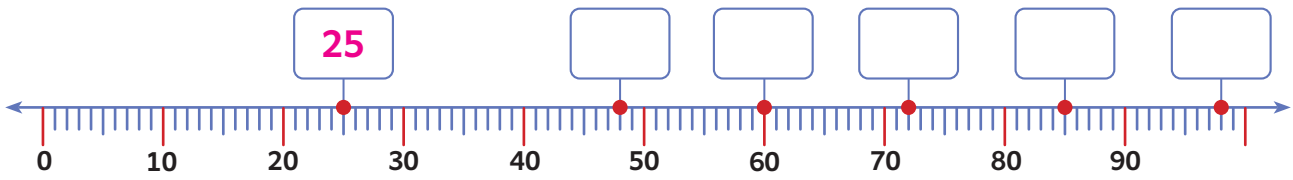
நிற்கும் எண் .....

**கொடுக்கப்பட்டுள்ள எண்களை எண்கோட்டில் குறிக்கவும்.**

28, 35, 44, 17, 9

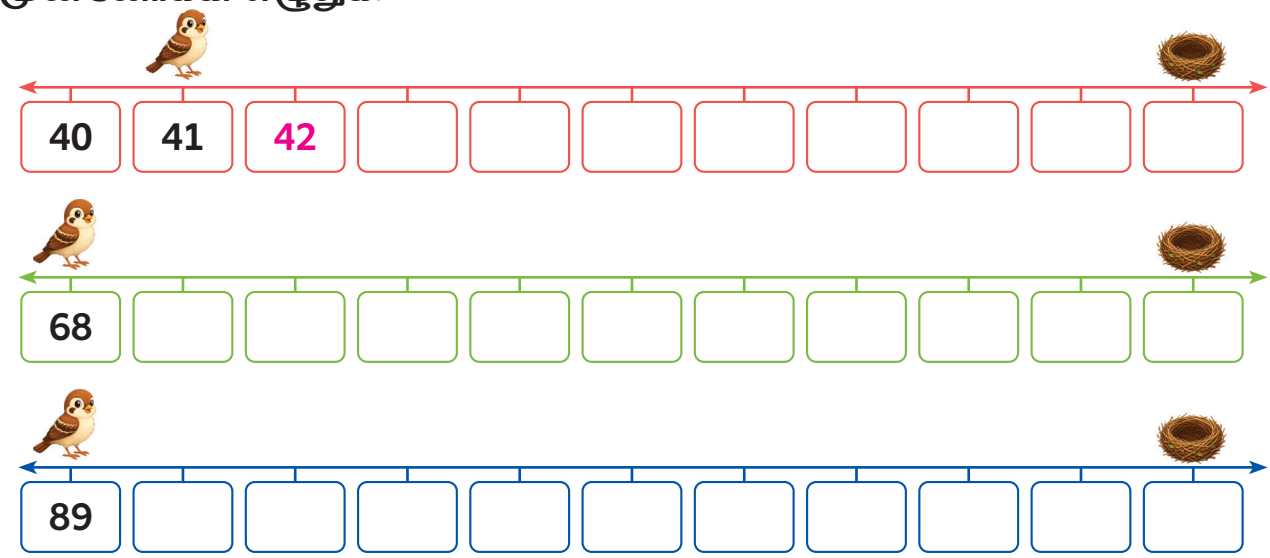



**எண்கோட்டில் குறிக்கப்பட்டுள்ள எண்களை எழுதுக.**

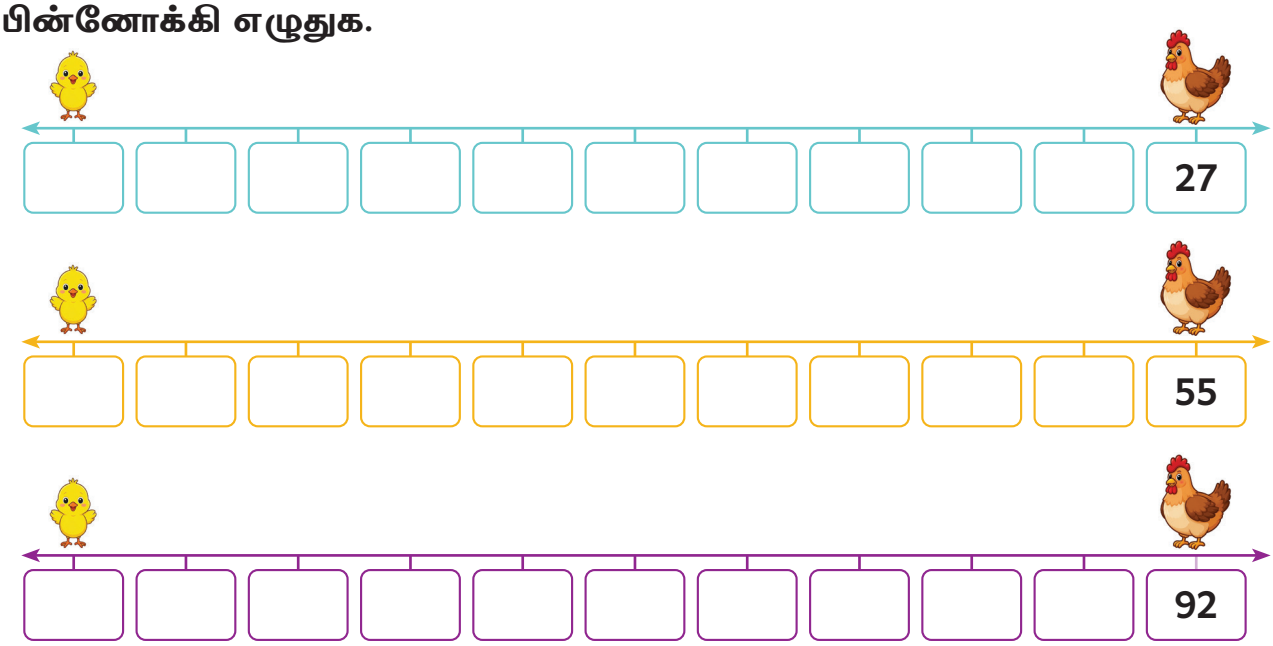


## பயிற்சி செய்வோமா

**பறவை, தன் கூட்டை அடையக் கடந்து செல்ல வேண்டிய எண்களை முன்னோக்கி எழுதுக.**




**கோழி, தன் குஞ்சை அடையக் கடந்து செல்ல வேண்டிய எண்களைப் பின்னோக்கி எழுதுக.**




**குறிப்புகளுக்குரிய விடையை எண்கோட்டில் குறித்து எழுதுக.**

i) 9 க்குப் பின்னால் வரும் எண்

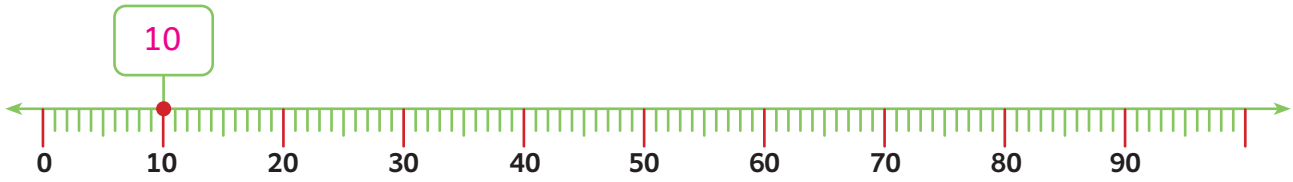
ii) 26 க்கு முன்னால் வரும் எண்

iii) 39 மற்றும் 41 க்கு இடைப்பட்ட எண்

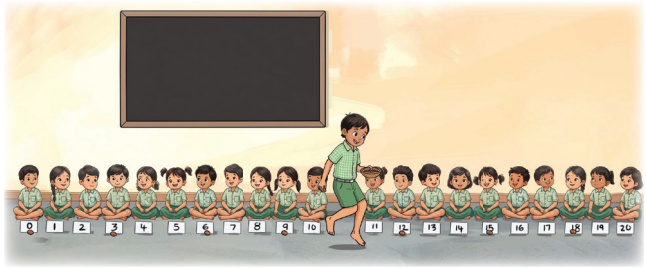
iv) 55 க்கு முன்னால் வரும் எண்

v) 98 க்குப் பின்னால் வரும் எண்

vi) 74 மற்றும் 76 க்கு இடைப்பட்ட எண்



## செய்து பார்ப்போமா








0 முதல் 20 வரையிலான எண் அட்டைகளை தரையில் ஒரு வரிசையாக அடுக்கி வைக்கவும். ஒரு குழந்தையை ஒரு குறிப்பிட்ட எண்ணிக்கையில் (எ.கா : மூன்று மூன்றாக) தாவிச் சென்று விதைகளை எண்கோட்டில் வைக்கச் சொல்லவும். மற்றொரு குழந்தையை விதைகள் வைக்கப்பட்ட எண்களைக் கூறச் சொல்லவும். இதேபோன்று வெவ்வேறு எண்ணிக்கையில் முன்னோக்கியும் பின்னோக்கியும் தாவி எண்ணுதலை வலுப்படுத்தவும்.

## பயிற்சி செய்வோமா

**எண்கோட்டில் முன்னோக்கித் தாவி கட்டங்களை நிரப்புக.**




| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 2 | 4 | 6 | | | | | | | |




| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 3 | 6 | | | | | | | | |



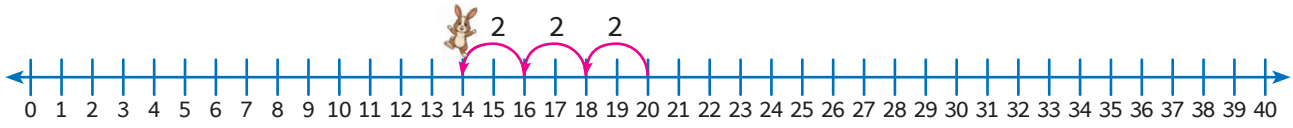

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 4 | 8 | | | | | | | | |




| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 5 | 10 | | | | | | | | |

## பயிற்சி செய்வோமா

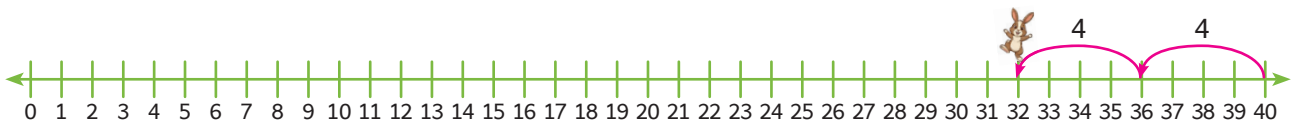
**எண்கோட்டில் பின்னோக்கித் தாவி கட்டங்களை நிரப்புக.**




| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20 | 18 | 16 | 14 | | | | | | | |




| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30 | 27 | 24 | | | | | | | | |




| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 40 | 36 | 32 | | | | | | | | |




| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 40 | 35 | 30 | | | | | | | | |

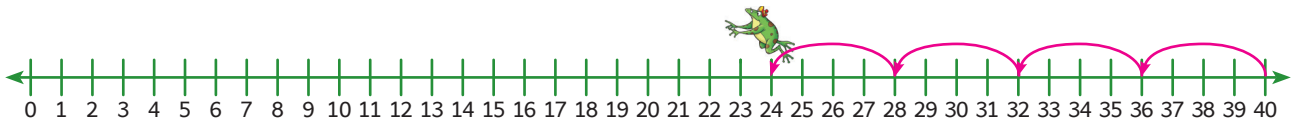
## ஆராய்ந்து அறிவோமா

**எண்கோட்டில் தவளையின் தாவுதலை உற்றுநோக்கி இரண்டு இரண்டாக முன்னோக்கித் தாவுகிறதா இல்லையா என்பதைக் கண்டறிக.**




☐ ஆம் ☐ இல்லை

**எண்கோட்டில் தவளையின் தாவுதலை உற்றுநோக்கி நான்கு நான்காக பின்னோக்கித் தாவுகிறதா இல்லையா என்பதைக் கண்டறிக.**




☐ ஆம் ☐ இல்லை

## கற்போமா

மாலா, ராதா மற்றும் அமலா ஆகிய மூவரும் தங்கள் வீட்டுத் தோட்டத்தில் இருந்து பூக்களைப் பறித்துக்கொண்டு வந்தனர். மூவரில் யாரிடம் மிகக் குறைவான பூக்கள் உள்ளன; யாரிடம் மிக அதிகமான பூக்கள் உள்ளன என்று உங்களால் கூற முடியுமா?




ஆசிரியர் கையேடு

வெவ்வேறு எண்ணிக்கையில் மூன்று பொருள்களை மாணவர்களுக்குக் காண்பித்து, எண்ணிக்கையில் மிக அதிகம், மிகக் குறைவு என்பதை நினைவுகூரச் செய்து வலுப்படுத்தவும்.

## செய்து பார்ப்போமா







ஆசிரியர் கையேடு

ஒரு பெரிய வட்டம் வரைந்து 1 முதல் 99 வரையிலான எண் அட்டைகளை வைக்கவும். மூன்று குழந்தைகளை அழைத்து வளையப்பந்தை எண் அட்டைகளின் மீது வீசச் செய்யவும். வளையப்பந்துகள் விழுந்த மூன்று எண்களின் பத்துகள் ஒன்றுகளை ஒப்பிட்டு 'மிகப் பெரிய' எண், 'மிகச் சிறிய' எண்ணைக் கண்டறிந்து கூறச் செய்யவும்.

## பயிற்சி செய்வோமா

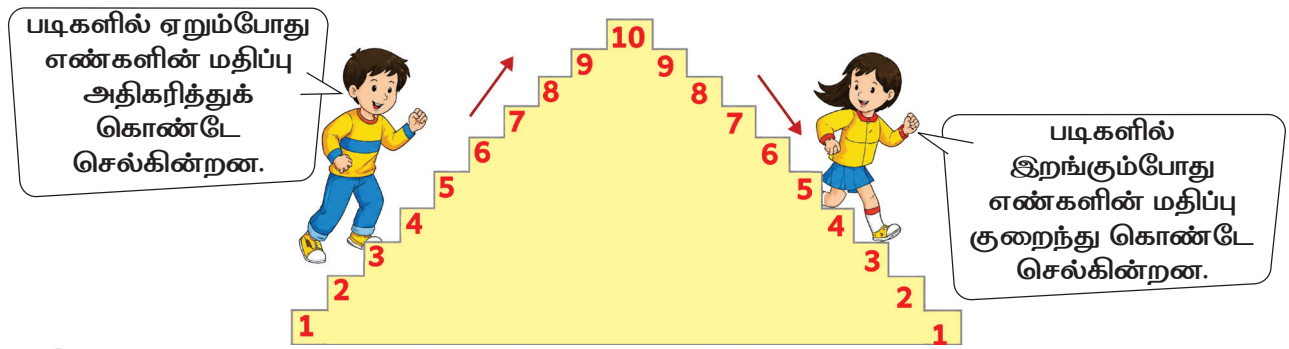
**மிகப் பெரிய எண்ணைக் கட்டமிடுக.**

| | | |
|---|---|---|
| 32 **45** 19 | 95 64 17 | 50 12 33 |
| 71 70 78 | 45 43 49 | 83 88 81 |

**மிகச் சிறிய எண்ணை வட்டமிடுக.**

| | | |
|---|---|---|
| **30** 74 41 | 27 17 97 | 62 43 20 |
| 98 91 95 | 34 37 35 | 62 68 65 |

## கற்போமா




ஆசிரியர் கையேடு

மிகச் சிறிய எண்ணில் இருந்து மிகப் பெரிய எண் வரை வரிசைப்படுத்துவது 'ஏறுவரிசை' என்றும் மிகப் பெரிய எண்ணில் இருந்து மிகச் சிறிய எண் வரை வரிசைப்படுத்துவது 'இறங்குவரிசை' என்றும் அறிமுகம் செய்யவும்.






ஆசிரியர் கையேடு

நான்கு குழந்தைகளை அழைத்து வட்டத்தில் கவிழ்த்து வைக்கப்பட்டுள்ள ஏதேனும் 4 எண்ணட்டைகளை எடுக்கச் செய்யவும். அவ்வெண்களில் முதலில் பத்துகளை ஒப்பிட்டு எது பெரியது என்றும், அவை சமம் எனில் ஒன்றுகளை ஒப்பிட்டு, மிகச் சிறிய எண்ணில் இருந்து மிகப் பெரிய எண் வரை, வரிசையாக நிற்கச் செய்து 'ஏறுவரிசையையும்' மிகப் பெரிய எண்ணில் இருந்து மிகச் சிறிய எண்வரை நிற்கச் செய்து 'இறங்குவரிசையையும்' அறிமுகம் செய்யவும்.

## பயிற்சி செய்வோமா

**கொடுக்கப்பட்டுள்ள எண்களை ஏறுவரிசையில் எழுதுக.**

**26, 71, 73, 56, 33**




**29, 82, 23, 76, 27**



**23, 35, 21, 12, 28**



## பயிற்சி செய்வோமா

**கொடுக்கப்பட்டுள்ள எண்களை இறங்குவரிசையில் எழுதுக.**

| | |
|---|---|
| 10, 47, 34, 25, 11 |   |
| 20, 52, 47, 65, 32 |  |
| 87, 56, 28, 73, 61 |  |
| 38, 59, 15, 78, 63 |  |

## ஆராய்ந்து அறிவோமா

1. கொடுக்கப்பட்டுள்ள உறைகள் ஒவ்வொன்றிலிருந்தும் 5 இனிப்புகள் எடுக்கப்பட்டால், எந்த உறையில் மிக அதிக எண்ணிக்கையில் இனிப்புகள் இருக்கும் என்று கலந்துரையாடுக.



2. நான் யார்? கண்டுபிடி.

| | |
|---|---|
| இரண்டு இலக்கங்களும் ஒரே மாதிரியாக இருக்கும் ஈரிலக்க எண்களில் நான் மிகச்சிறியவன். | |
| நான் 30 மற்றும் 60 க்கு இடையில் உள்ள மிகப்பெரிய எண். | |
| இரண்டு இலக்கங்களும் ஒரே மாதிரியாக இருக்கும் ஈரிலக்க எண்களில் நான் மிகப்பெரியவன். | |
| நான் 80 மற்றும் 90 க்கு இடையில் உள்ள மிகச்சிறிய எண். | |

## ஆராய்ந்து அறிவோமா

**எண்களை ஏறுவரிசையில் அமைத்து, மிகச் சிறிய மற்றும் மிகப் பெரிய எண்களை எடுத்து எழுதுக.**



64, 46, 84, 48, 68



மிகச் சிறிய எண்



மிகப் பெரிய எண்



**சரியான வரிசையை (✓) செய்து காரணம் கூறுக.**



**(அ) ஏறுவரிசை**

34, 36, 42, 45 ☐

34, 42, 38, 45 ☐

**(ஆ) இறங்குவரிசை**

91, 85, 79, 72 ☐

91, 79, 85, 72 ☐



**யார் செய்தது சரி?**




**எண்களின் வரிசையைக் கண்டறிந்து சரியான எண்ணைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.**

**(அ)** 32, 45, __, 64




**(ஆ)** 88, 75, __, 51




**உனக்குப் பிடித்த எவையேனும் 5 ஈரிலக்க எண்களை எழுதி அவற்றை ஏறுவரிசை, இறங்குவரிசையில் எழுதுக.**

உனக்குப் பிடித்த எண்கள் _____, _____, _____, _____, _____.

ஏறுவரிசை



இறங்குவரிசை



## கற்றல் பயணம்

FI5TM

**பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளி.**

1. 45 ஐ விட 20 அதிகம் என்பது _____ ஆகும்.
2. 35 க்கு முன்னால் வரும் எண்ணையும் பின்னால் வரும் எண்ணையும் எண்கோட்டில் குறிக்க.




3. எண்கோட்டில் பின்னோக்கித் தாவிக் கட்டங்களை நிரப்புக.




| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 40 | 36 | 32 | | | | | | | | |

4. மிகச் சிறிய எண்ணை வட்டமிடுக.

**37 73 13**

5. கொடுக்கப்பட்டுள்ள எண்களை ஏறுவரிசையிலும் இறங்குவரிசையிலும் எழுதுக.

**45, 38, 19, 92, 76**

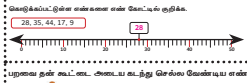
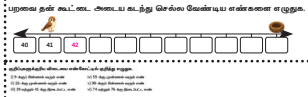
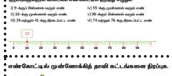
ஏறுவரிசை

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

இறங்குவரிசை

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

## நான் கற்றவை

| | | |
|---|---|---|
| எண்கள் 0-99 |  | |
| எண்பெயர் 21-99 |  | |
| எண்கோட்டில் எண்களைக் குறித்தல் |  | |
| முன்னோக்கியும், பின்னோக்கியும் எண்ணுதல் |  | |
| முன்னால் வரும் எண், பின்னால் வரும் எண், இடைப்பட்ட எண் |  | |
| தாவி எண்ணுதல் |  | |
| மிகப் பெரிய எண்-மிகச் சிறிய எண் |  | |
| ஏறுவரிசை-இறங்குவரிசை |  | |

# 2. நிழலைப் பார்! பெயரைச் சொல்!

## கற்போமா

இரவு நேரத்தில் செழியனும் யாழினியும் புதிதாக வாங்கிய கைவிளக்கை (torch light) வைத்து விளையாடிக்கொண்டு இருந்தனர். அப்போது...




இதேபோன்று பல்வேறு விளையாட்டுப் பொருள்களின் நிழல்களை உருவாக்கிப் பார்த்து மகிழ்ந்தனர்.

ஆசிரியர் கையேடு

படக்கதையைக் கூறி 'வட்டம்', 'சதுரம்', 'செவ்வகம்', 'முக்கோணம்' ஆகிய வடிவங்களை அறிமுகம் செய்யவும்.

## செய்து பார்ப்போமா

**நிழலைப் பார்! வடிவத்தைச் சொல்!**

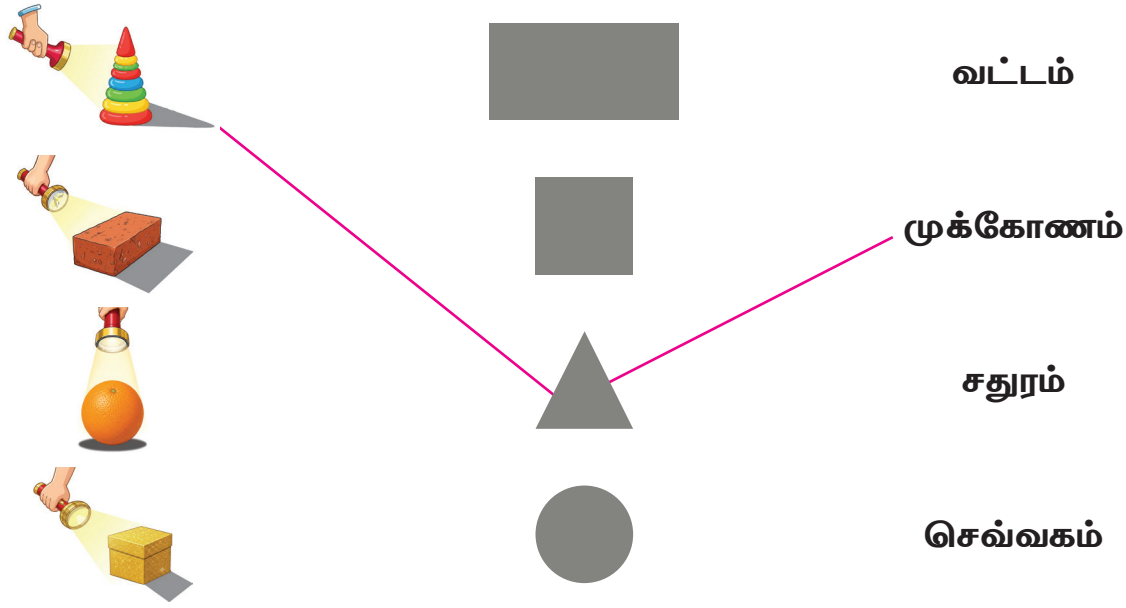


ஆசிரியர் கையேடு

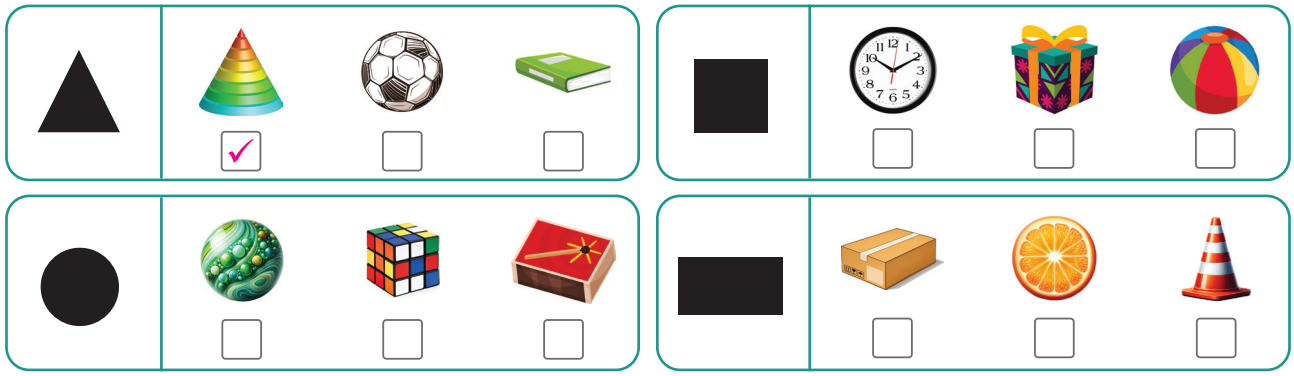
சதுரம், செவ்வகம், வட்டம், முக்கோணம் ஆகிய வடிவங்களை உருவாக்கும் பொருள்களைச் சேகரித்து, ஒவ்வொன்றாக மேசையின் மீது வைத்து கைவிளக்கு கொண்டு அவற்றின் நிழலை உருவாக்கிக் கிடைக்கும் வடிவங்களின் பெயர்களைக் கூறச் சொல்லவும்.

## பயிற்சி செய்வோமா

**பொருத்துக.**




**கொடுக்கப்பட்டுள்ள நிழலுக்கு உரிய பொருளை (✓) செய்க.**

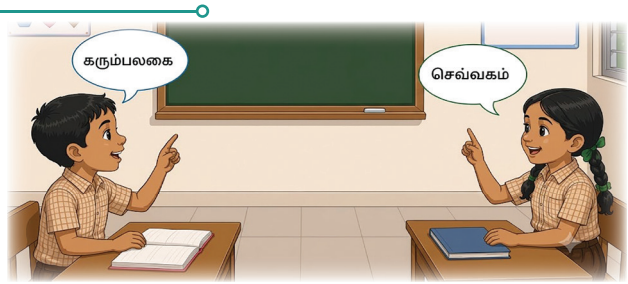


## கற்போமா

**பொருள்களில் உள்ள வடிவங்களை அறிவோமா?**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  | சதுரம் |
|  |  |  |  | செவ்வகம் |
|  |  |  |  | முக்கோணம் |
|  |  |  |  | வட்டம் |

## செய்து பார்ப்போமா

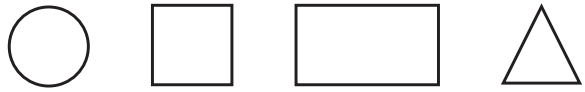
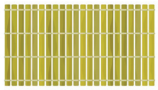



ஆசிரியர் கையேடு

குழந்தைகளை இரு குழுக்களாக அமைக்கவும். ஒரு குழு வகுப்பறையில் உள்ள ஒரு பொருளின் பெயரைக் கூற (எ.கா : கரும்பலகை) மற்றொரு குழு அந்தப் பொருளின் ஒத்த வடிவத்தின் பெயரைக் (எ.கா : செவ்வகம்) கூறச் சொல்லவும்.

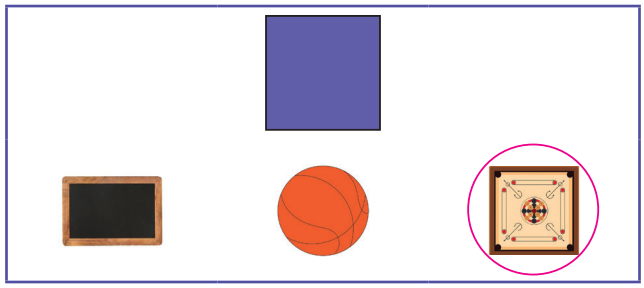
## பயிற்சி செய்வோமா

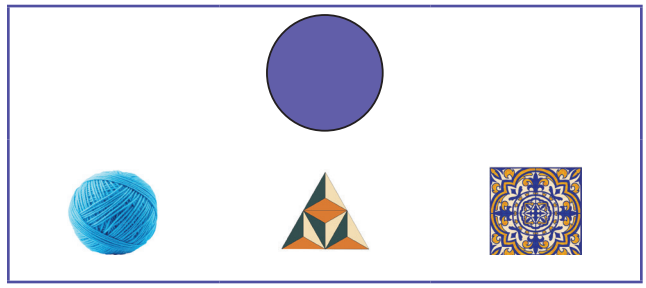
**கொடுக்கப்பட்டுள்ள பொருளை ஒத்த வடிவத்தை வண்ணமிட்டு அதன் பெயரை எழுதுக.**

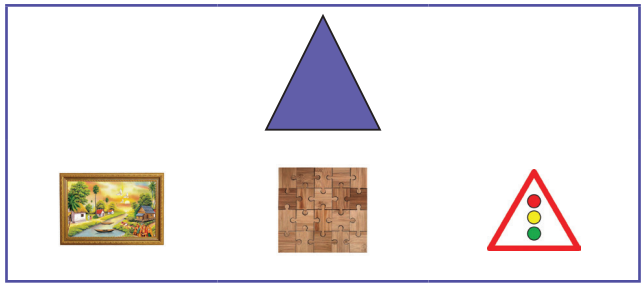
| | | |
|---|---|---|
|  |  | முக்கோணம் |
|  |  | ..... |
|  |  | ..... |
|  |  | ..... |

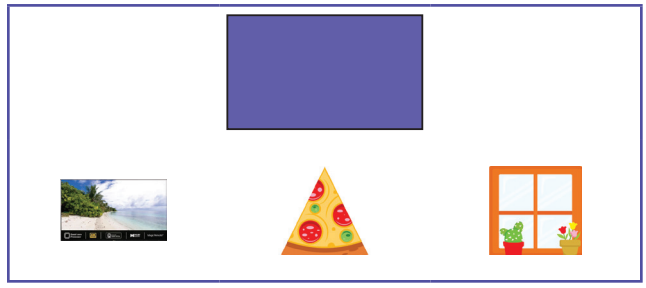
## ஆராய்ந்து அறிவோமா

**கொடுக்கப்பட்டுள்ள வடிவத்தை ஒத்த பொருளை வட்டமிடுக.**



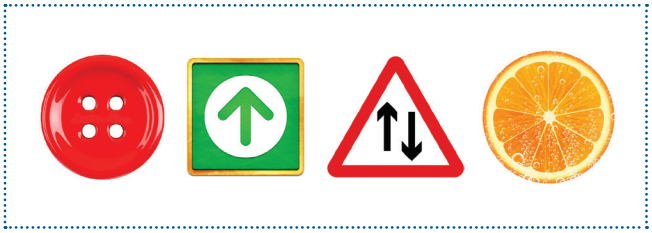




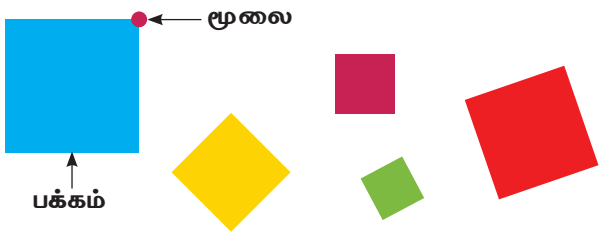


**எந்த இரண்டு பொருள்கள் ஒரே வடிவத்தைக் கொண்டவை?**

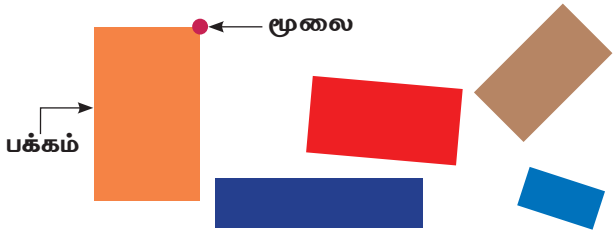




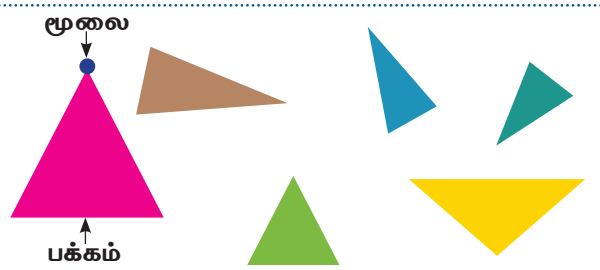
## கற்போமா



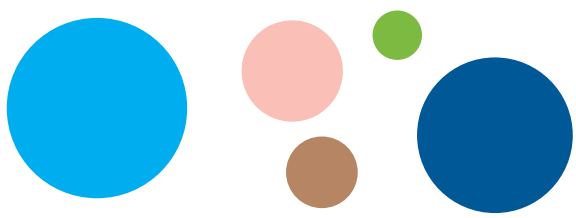

இவை அனைத்தும் சதுரங்கள்




இவை அனைத்தும் செவ்வகங்கள்




இவை அனைத்தும் முக்கோணங்கள்



இவை அனைத்தும் வட்டங்கள்

## செய்து பார்ப்போமா

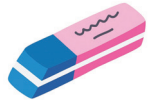
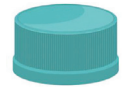



ஆசிரியர் கையேடு

மாணவர்களை இரு குழுக்களாக அமைத்து, அவர்களுக்கு களிமண், கனசதுரம், கனசெவ்வகம், உருளை வடிவமான பொருள்கள் சிலவற்றைக் கொடுக்கவும். ஒரு குழுவை ஏதாவது ஒரு பொருளை எடுத்து களிமண்ணில் பதிக்கச் சொல்லவும். மற்றொரு குழுவை அந்த அச்சுப் பதிப்பதன் மூலம் கிடைத்த வடிவத்தை அடையாளம் கண்டு, அதன் பெயரைக் கூறச் சொல்லவும்.

## பயிற்சி செய்வோமா

**கொடுக்கப்பட்டுள்ள பொருளை அச்சுப் பதித்து, கிடைக்கும் வடிவத்தின் பெயரை எழுதுக.**

| | | |
|---|---|---|
|  |  |  |
| ..... | ..... | ..... |

## ஆராய்ந்து அறிவோமா

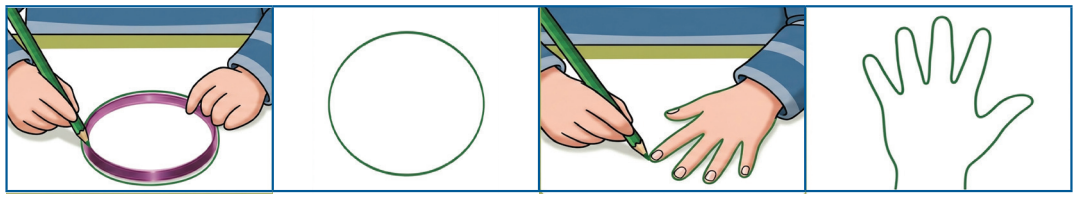
1. அச்சுப் பதிப்பதன் மூலம் வட்ட வடிவத்தைப் பெற முடியாத பொருள் எது?




2. பின்வருவனவற்றுள் எது செவ்வகம்? ஏன்?

## கற்போமா

**படத்தில் காண்பிக்கப்பட்டுள்ளது போன்று நீங்கள் ஏதேனும் ஒரு பொருளை வடிவொற்றி வரைந்து பார்த்ததுண்டா?**



## பயிற்சி செய்வோமா

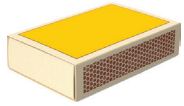
**கொடுக்கப்பட்டுள்ள பொருள்களை வடிவொற்றி வரைந்து, கிடைக்கும் வடிவங்களின் பெயர்களை எழுதுக.**



.....



.....



.....

## ஆராய்ந்து அறிவோமா

1. புள்ளிகளிடப்பட்ட கனசதுரக்கட்டையின் அனைத்துப் பக்கங்களையும் வடிவொற்றி வரைந்தால் கிடைக்கும் வடிவங்கள் ஒன்றா? காரணம் கூறுக.



2. தீப்பெட்டியின் அனைத்துப் பக்கங்களையும் வடிவொற்றி வரைந்தால் கிடைக்கும் வடிவங்கள் ஒன்றா? காரணம் கூறுக.



3. கபிலன் ஒரு பொருளை வடிவொற்றி வரையும்போது சதுரம் கிடைத்தது. அவன் எந்தப் பொருளை வடிவொற்றி வரைந்திருப்பான்?



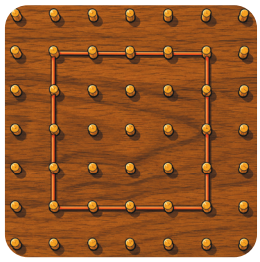


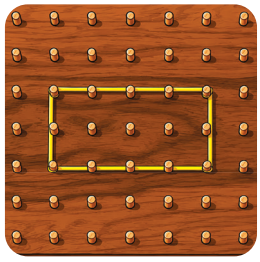



## ஆராய்ந்து அறிவோமா

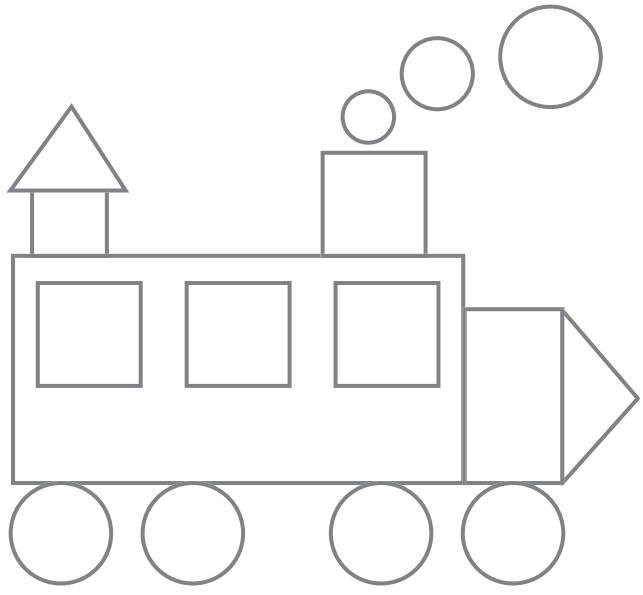
ஜியோ பலகையை உற்றுநோக்கி அதில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள வடிவங்களைப் போன்று அருகில் உள்ள புள்ளிகளிடப்பட்ட தாளில் பல்வேறு அளவுகளில் வரைக.







ஒத்த வடிவங்களுக்கு ஒரே வண்ணமிட்டு, வடிவங்களை எண்ணி எழுதுக.





_____  _____  _____  _____

## செய்து பார்ப்போமா




ஆசிரியர் கையேடு

குழந்தைகளை இரண்டு குழுக்களாக அமைக்கவும். பல்வேறு அளவுகளில் வரைபடத் தாள்களில் வெட்டப்பட்ட வடிவங்களைக் கொடுக்கவும். அவற்றைப் பக்கங்கள் மற்றும் மூலைகளின் அடிப்படையில் வகைப்படுத்தச் செய்யவும்.

## பயிற்சி செய்வோமா

பக்கங்கள் கொண்ட வடிவங்களை வட்டமிடுக.



கொடுக்கப்பட்டுள்ள வடிவங்களில் மூலைகளைக் குறித்துக் காட்டுக.

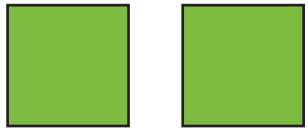


## ஆராய்ந்து அறிவோமா

1. வேறுபட்ட வடிவம் எது? ஏன்?



2. ஒரே அளவுள்ள இரு சதுரங்களை பக்கவாட்டில் இணைத்தால் எந்த வடிவம் கிடைக்கும்?



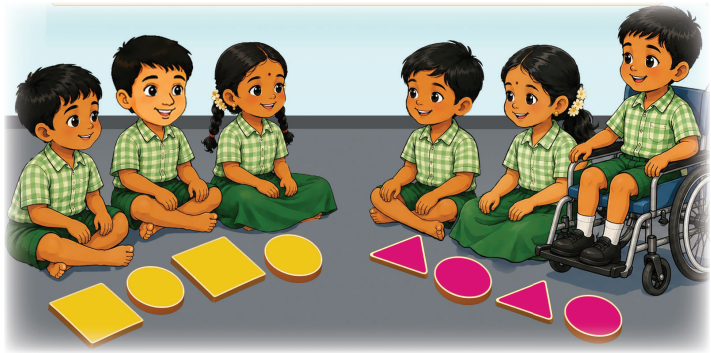
- ◯ வட்டம்
- ◯ முக்கோணம்
- ◯ செவ்வகம்

3. கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக

மூலைகள் இல்லாத வடிவம் .....

பக்கங்களும், மூலைகளும் கொண்ட வடிவங்கள் .....

## செய்து பார்ப்போமா

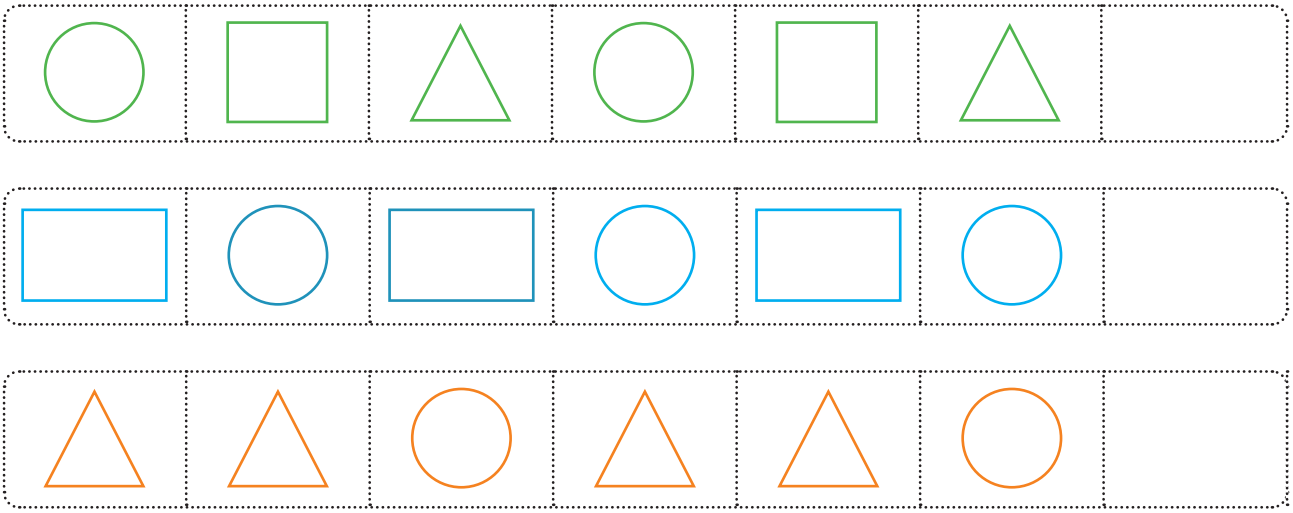




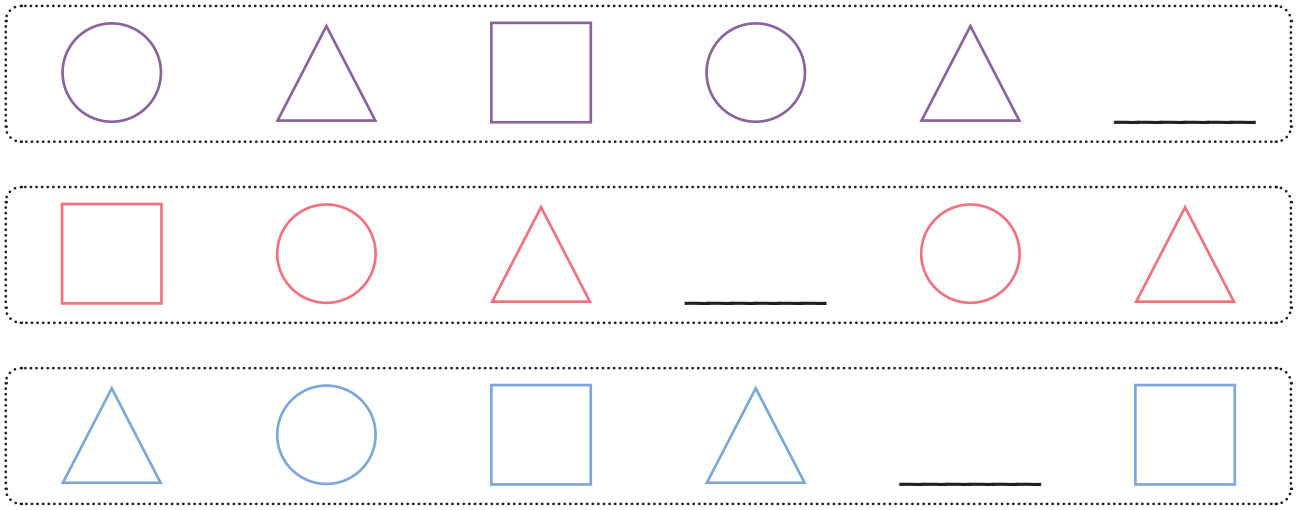

குழந்தைகளை இரு குழுக்களாக அமைத்து வடிவங்களைக் கொடுக்கவும். இரு குழுக்களையும் தனித்தனியாக வடிவங்களைப் பயன்படுத்தி, ஓர் அமைப்பை உருவாக்கச் சொல்லவும். உருவாக்கிய அமைப்புகள் குறித்துக் கலந்துரையாடச் செய்யவும்.

## பயிற்சி செய்வோமா

**அடுத்துவரும் அமைப்பை வரைக.**



**விடுபட்ட அமைப்பை நிறைவு செய்க.**



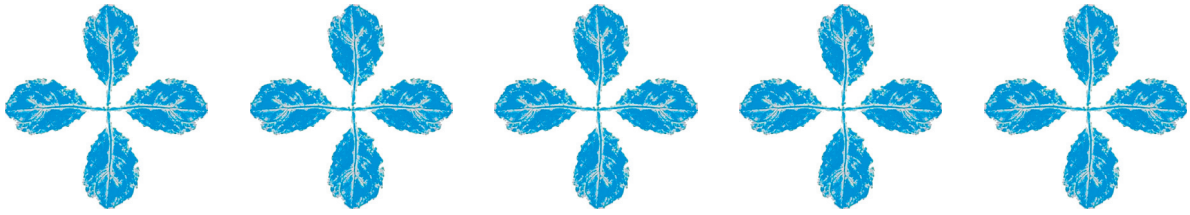
## கற்போமா

அருணும், அபியும் காணாமல் போன ஆட்டுக்குட்டியைத் தேடிச் சென்றனர். அவர்கள் இருவரில் யார் கண்டுபிடித்திருப்பார்கள்?

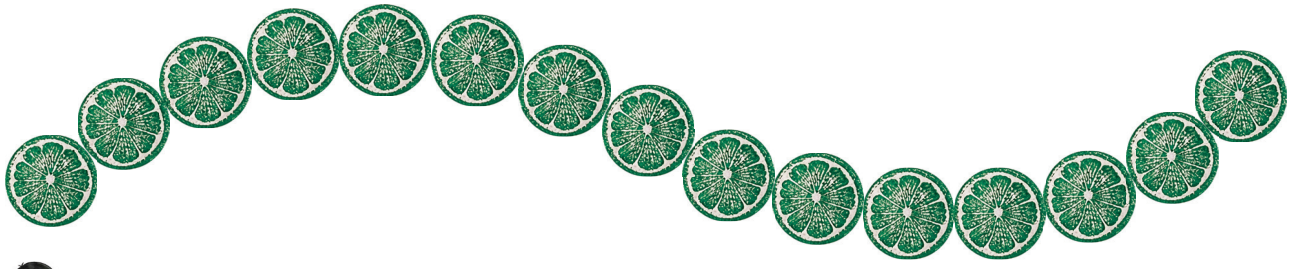




இலை அச்சுகளைக் கொண்டு உருவாக்கப்பட்ட அமைப்புகள்



எலுமிச்சை அச்சுகளைக் கொண்டு உருவாக்கப்பட்ட அமைப்புகள்



## பயிற்சி செய்வோமா

வெண்டைக்காயைப் பயன்படுத்தி உனக்குப் பிடித்த அச்சு அமைப்பை உருவாக்குக.

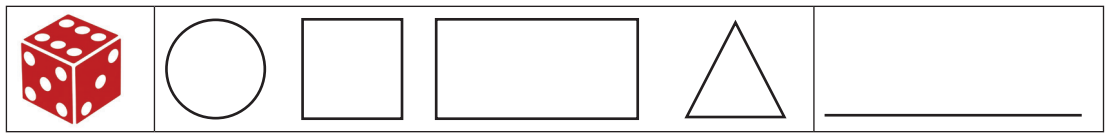


## கற்றல் பயணம்

LU8ZL

**பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளி.**

1. கொடுக்கப்பட்டுள்ள பொருளை ஒத்த வடிவத்தை வண்ணமிட்டு அதன் பெயரை எழுதுக.



2. பக்கங்களும் மூலைகளும் இல்லாத வடிவத்தை வட்டமிடுக.



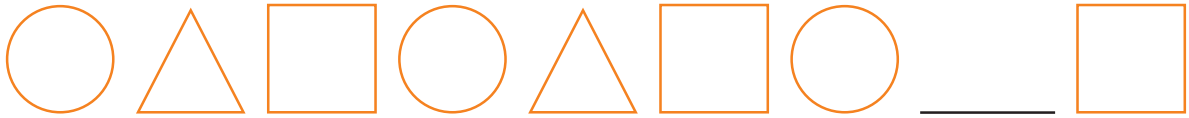
3. கொடுக்கப்பட்டுள்ள பொருளை அச்சுப்பதித்தால் கிடைக்கும் வடிவத்தின் பெயரை எழுதுக.



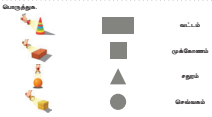
4. அழிப்பானின் அனைத்துப் பக்கங்களையும் வடிவொற்றி வரைந்தால் கிடைக்கும் வடிவங்கள் ஒன்றா? காரணம் கூறுக.




5. அமைப்பில் விடுபட்டதை நிறைவு செய்க.



## நான் கற்றவை

| | | |
|---|---|---|
| வடிவங்களை உருவாக்குதல் |  | |
| வடிவங்களை வகைப்படுத்துதல் |  | |
| வடிவங்களின் அமைப்புகள் |  | |
| அச்சு அமைப்புகள் |  | |

# 3. மொத்தம் உள்ள வண்ண எழுதுகோல்கள்

## கற்போமா

வெண்மதி மற்றும் சரண் ஆகிய இருவரிடமும் உள்ள வண்ண எழுதுகோல்களின் மொத்த எண்ணிக்கையைக் கண்டறிய உதவுவோம்.




ஆசிரியர் கையேடு

படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள சூழலை எடுத்துக் கூறி கலந்துரையாடச் செய்து ஓரிலக்க எண்களின் கூட்டலை (கூடுதல் 20 க்கு மிகாமல்) நினைவுபடுத்தி, விடை காண ஊக்குவிக்கவும்.

## பயிற்சி செய்வோமா

**எண்களுக்கேற்ப இரு வேறு வண்ணங்களில் மணிகளை வரைந்து கூடுதல் காண்க.**

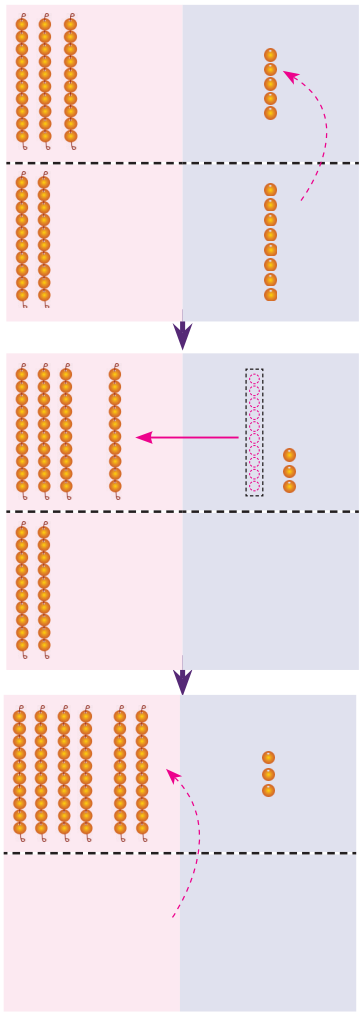
| | | |
|---|---|---|
| 7+6 | | 7 + 6 = |
| 8+4 | | 8 + 4 = |
| 9+5 | | 9 + 5 = |

**கூட்டி எழுதுக.**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 7 | 8 | 6 | 9 | 8 | 9 |
| + 5 | + 6 | + 4 | + 7 | + 5 | + 8 |
| | | | | | |

## கற்போமா

**கூட்டி எழுதுக. 35 + 28**



**35 + 28 = 63**

### இனமாற்றத்துடன் கூட்டல்

| | பத்துகள் | ஒன்றுகள் |
|---|---|---|
| | 3 | 5 |
| + | 2 | 8 |
| | | |

**படி – 1** ஒன்றுகளைக் கூட்டுக.
5 ஒன்றுகள் + 8 ஒன்றுகள் = 13 ஒன்றுகள்.

| | பத்துகள் | ஒன்றுகள் |
|---|---|---|
| | 1 | |
| | 3 | 5 |
| + | 2 | 8 |
| | | 3 |

**படி – 2** 13 ஒன்றுகளைப் பத்துகளாக மாற்றுக.
13 ஒன்றுகள் = 1 பத்து + 3 ஒன்றுகள்

| | பத்துகள் | ஒன்றுகள் |
|---|---|---|
| | 1 | |
| | 3 | 5 |
| + | 2 | 8 |
| | 6 | 3 |

**படி – 3** பத்துகளைக் கூட்டுக.
1 பத்து + 3 பத்துகள் + 2 பத்துகள் = 6 பத்துகள்.

## செய்து பார்ப்போமா

என்னிடம் 35 மணிகளும் உன்னிடம் 18 மணிகளும் உள்ளன. நம் இருவரிடமும் உள்ள மணிகளின் கூடுதலை எப்படிக் கண்டுபிடிப்பது?



நம்மிடம் உள்ள 13 உதிரி மணிகளை 1 பத்து மணிச்சரம் மற்றும் 3 உதிரி மணிகளாக இனமாற்றம் செய்து கூடுதல் காணலாம்.

ஆசிரியர் கையேடு

மணிகள், மணிச்சரங்கள் ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்திக் கூடுதல் 99 க்கு மிகாமல் இனமாற்றத்துடன் கூடிய கூட்டலைச் செய்வதில் பயிற்சி அளிக்கவும்.



## பயிற்சி செய்வோமா

**கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.**

1 பத்துகள் மற்றும் 13 ஒன்றுகள் = _2_ பத்துகள் மற்றும் _3_ ஒன்றுகள்

1 பத்துகள் மற்றும் 17 ஒன்றுகள் = ____ பத்துகள் மற்றும் ____ ஒன்றுகள்

2 பத்துகள் மற்றும் 15 ஒன்றுகள் = ____ பத்துகள் மற்றும் ____ ஒன்றுகள்

5 பத்துகள் மற்றும் 12 ஒன்றுகள் = ____ பத்துகள் மற்றும் ____ ஒன்றுகள்

4 பத்துகள் மற்றும் 14 ஒன்றுகள் = ____ பத்துகள் மற்றும் ____ ஒன்றுகள்

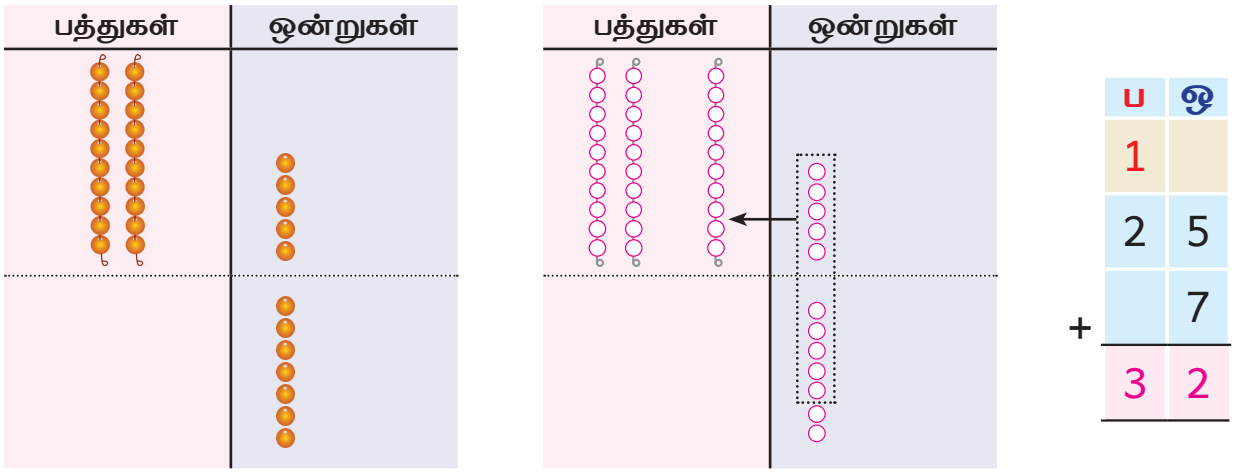
3 பத்துகள் மற்றும் 16 ஒன்றுகள் = ____ பத்துகள் மற்றும் ____ ஒன்றுகள்

2 பத்துகள் மற்றும் 11 ஒன்றுகள் = ____ பத்துகள் மற்றும் ____ ஒன்றுகள்

5 பத்துகள் மற்றும் 18 ஒன்றுகள் = ____ பத்துகள் மற்றும் ____ ஒன்றுகள்

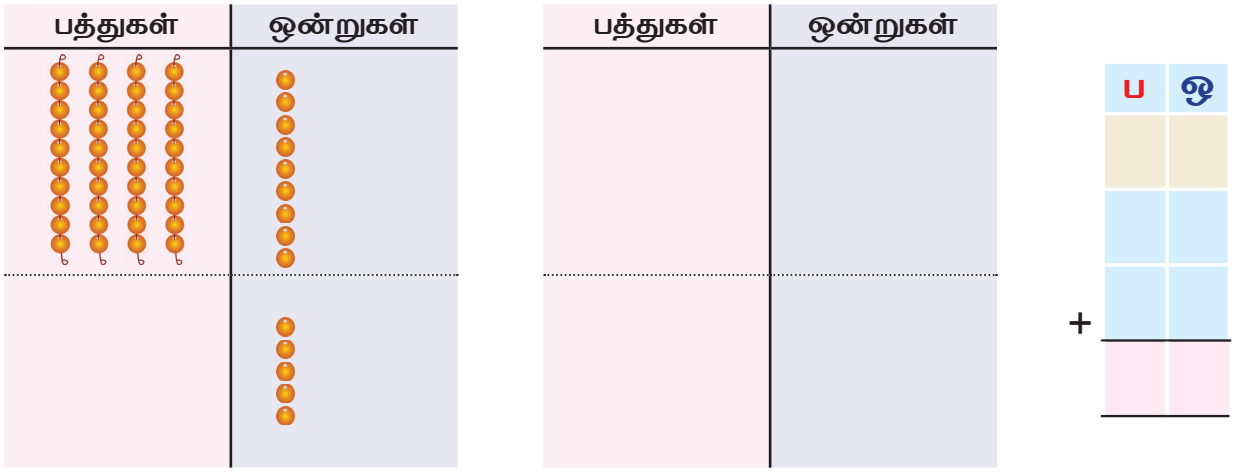
**மணிகளை இனமாற்றம் செய்து கூடுதல் காண்க.**

**25 + 7 = ?**




| | ப | ஒ |
|---|---|---|
| | 1 | |
| | 2 | 5 |
| + | | 7 |
| | 3 | 2 |

**49 + 5 = ?**




| | ப | ஒ |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| + | | |
| | | |

## பயிற்சி செய்வோமா

**மணிகளைப் பயன்படுத்திக் கூடுதல் காண்க.**

| ப | ஒ |
|---|---|
| 1 | |
| 1 | 8 |
| + | 5 |
| 2 | 3 |

| ப | ஒ |
|---|---|
| | |
| 1 | 7 |
| + | 6 |
| | |

| ப | ஒ |
|---|---|
| | |
| 1 | 9 |
| + | 8 |
| | |

| ப | ஒ |
|---|---|
| | |
| 2 | 2 |
| 1 | 7 |
| | |

| ப | ஒ |
|---|---|
| | |
| 2 | 9 |
| 1 | 2 |
| | |

| ப | ஒ |
|---|---|
| | |
| 5 | 2 |
| + | 2 | 8 |
| | |

| ப | ஒ |
|---|---|
| | |
| 6 | 9 |
| + | 2 | 3 |
| | |

| ப | ஒ |
|---|---|
| | |
| 7 | 6 |
| + | 1 | 9 |
| | |

| ப | ஒ |
|---|---|
| | |
| 4 | 7 |
| + | 1 | 5 |
| | |

| ப | ஒ |
|---|---|
| | |
| 3 | 8 |
| + | 3 | 7 |
| | |

**மொத்தத் தொகையைக் காண்க.**

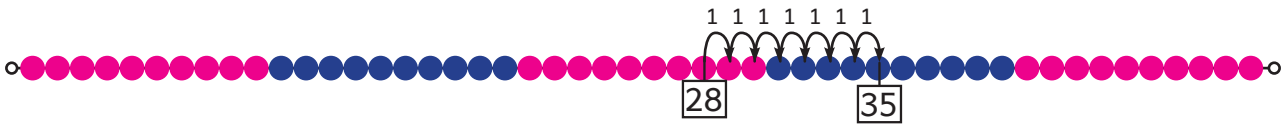
| உன்னிடம் உள்ள தொகை | உன் நண்பனிடம் உள்ள தொகை | இருவரிடமும் உள்ள மொத்தத் தொகை |
|---|---|---|
|  |  | ப ஒ<br>+ |
|  |  | ப ஒ<br>+ |
|  |  | ப ஒ<br>+ |



## பயிற்சி செய்வோமா

மணி மாலையைப் பயன்படுத்திக் கூடுதல் காண்க.

28 + 7 = 35



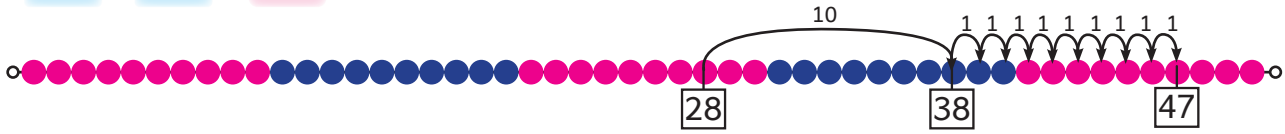

17 + 9 =

29 + 7 =

28 + 6 =

மணி மாலையைப் பயன்படுத்திக் கூடுதல் காண்க.

28 + 19 = 47




19 + 17 =

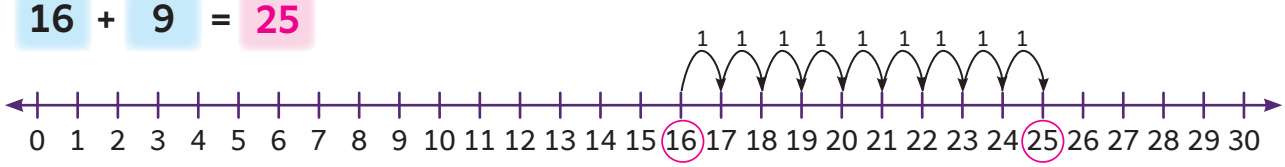
29 + 19 =

25 + 17 =

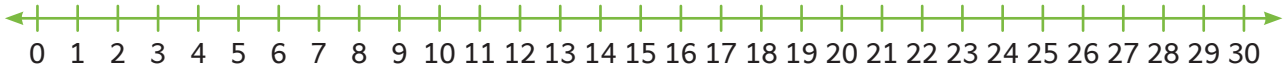
## பயிற்சி செய்வோமா

**எண்கோட்டைப் பயன்படுத்திக் கூடுதல் காண்க.**

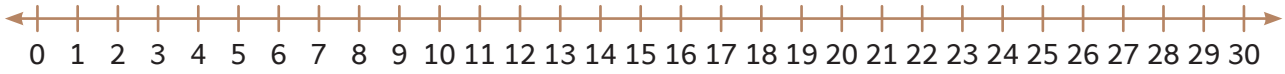
**16 + 9 = 25**



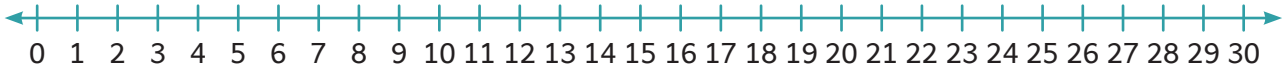

**18 + 7 =**



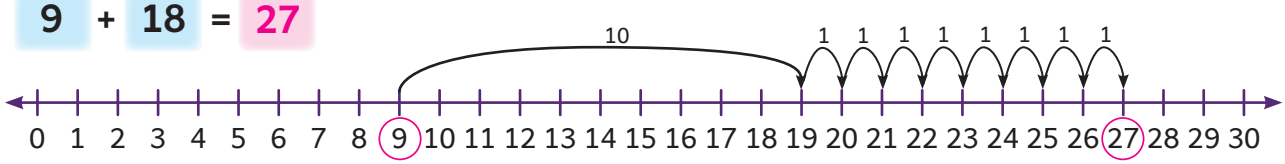

**14 + 8 =**



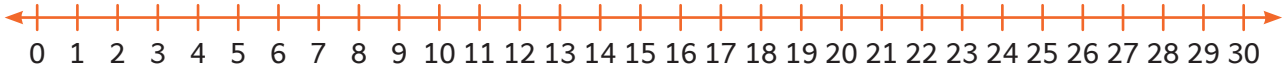

**15 + 7 =**



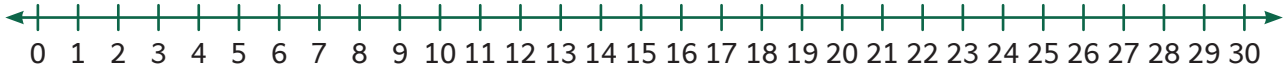

**9 + 18 = 27**



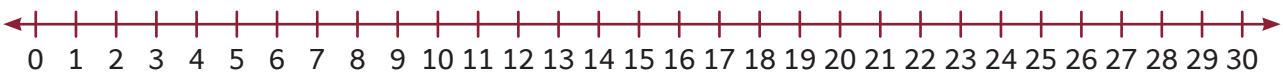

**15 + 15 =**




**8 + 17 =**



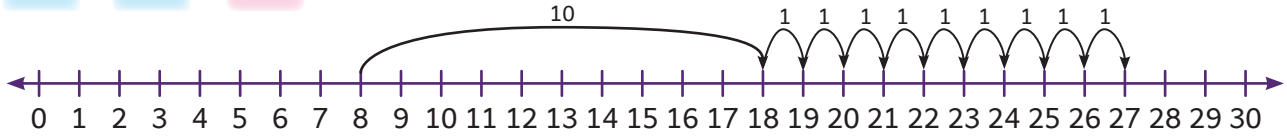

**9 + 19 =**



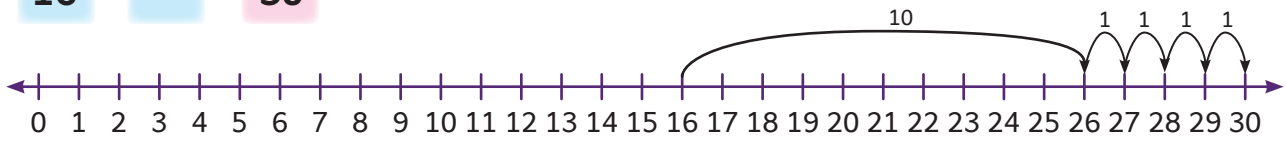
## ஆராய்ந்து அறிவோமா

எண்கோட்டை உற்றுநோக்கி, கூட்டல் கூற்றை நிறைவு செய்க.

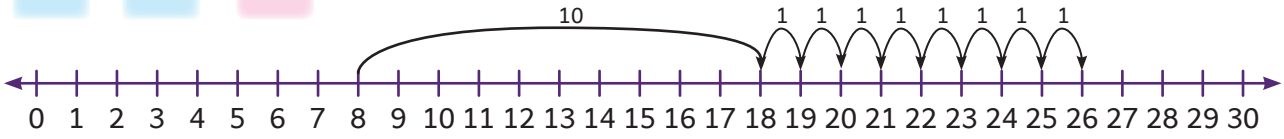
8 + ☐ = 27




16 + ☐ = 30




☐ + ☐ = ☐




☐ + ☐ = ☐




## பயிற்சி செய்வோமா

கூடுதல் காண்க.

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ப | ஒ | ப | ஒ | ப | ஒ | ப | ஒ | ப | ஒ |
| | 1 | | | | | | | | | |
| | 3 | 5 | 4 | 7 | 5 | 8 | 6 | 2 | 3 | 4 |
| + | 2 | 6 | 3 | 8 | 1 | 9 | 1 | 8 | 5 | 7 |
| | 6 | 1 | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ப | ஒ | ப | ஒ | ப | ஒ | ப | ஒ | ப | ஒ |
| | | | | | | | | | |
| 4 | 5 | 2 | 7 | 3 | 6 | 1 | 9 | 4 | 5 |
| + 3 | 6 | + 2 | 9 | + 1 | 8 | + 2 | 8 | + 4 | 5 |
| | | | | | | | | | |

## ஆராய்ந்து அறிவோமா

**பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளி.**

1. ஒரு கூடையில் 55 மாம்பழங்களும் மற்றொரு கூடையில் 38 மாம்பழங்களும் உள்ளன. இரண்டு கூடைகளிலும் உள்ள மாம்பழங்கள் மொத்தம் எத்தனை?




| | ப | ஒ |
|---|---|---|
| | | |
| + | | |
| | | |

2. மீனா 28 சிப்பிகளைச் சேகரித்தாள். மேலும், அவளது தோழி 15 சிப்பிகளைக் கொடுத்தாள். தற்போது மீனாவிடம் உள்ள சிப்பிகள் மொத்தம் எத்தனை?



| | ப | ஒ |
|---|---|---|
| | | |
| + | | |
| | | |

3. கலாவிடம் 26 பென்சில்கள் உள்ளன. மாலாவிடம் கலாவைவிட 14 பென்சில்கள் அதிகமாக உள்ளன எனில், மாலாவிடம் உள்ள பென்சில்கள் எத்தனை?



| | ப | ஒ |
|---|---|---|
| | | |
| + | | |
| | | |

4. கபிலனிடம் 13 பொம்மைகள் உள்ளன. மேலும், அவனுடைய மாமா 9 பொம்மைகளைப் பரிசாகக் கொடுத்தார். தற்போது கபிலனிடம் உள்ள பொம்மைகள் மொத்தம் எத்தனை?



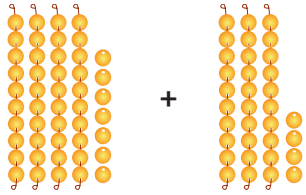
| | ப | ஒ |
|---|---|---|
| | | |
| + | | |
| | | |

## கற்றல் பயணம்

YT7UU

**பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளி.**

1. மணிகளை எண்ணி, எழுதிக் கூட்டுக.



| | ப | ஒ |
|---|---|---|
| | | |
| + | | |
| | | |

2. கூட்டி எழுதுக.

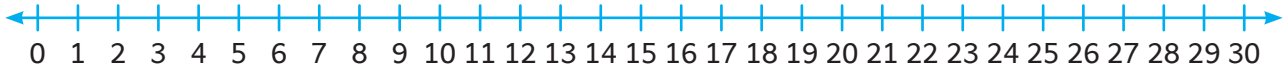
| | ப | ஒ |
|---|---|---|
| | 5 | 6 |
| + | 3 | 9 |
| | | |

3. மணி மாலையைப் பயன்படுத்திக் கூடுதல் காண்க.

27 + 18 = ☐

4. எண்கோட்டைப் பயன்படுத்திக் கூடுதல் காண்க.

15 + 14 = ☐

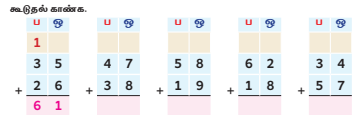



5. மீனா ₹35 சேமித்து வைத்திருந்தாள். மேலும், அவளது தந்தை ₹59 கொடுத்தார். தற்போது மீனாவின் சேமிப்பில் உள்ள மொத்தத் தொகை எவ்வளவு?



| | ப | ஒ |
|---|---|---|
| | | |
| + | | |
| | | |

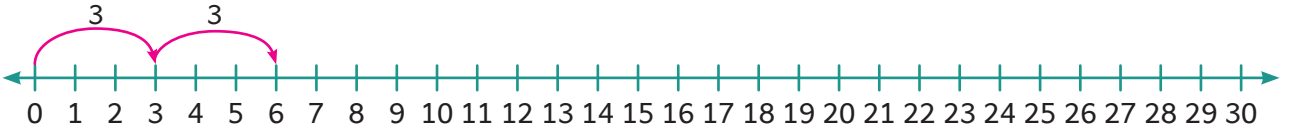
## நான் கற்றவை

| | |
|---|---|
| கூடுதல் 99 க்கு மிகாமல் (இனமாற்றத்துடன்) கூட்டல் |  |
| கதைக்கணக்குகளுக்கு விடை காணுதல் |  |

## நானே செய்வேன்

**பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளி.**

1. எண்கோட்டில் முன்னோக்கித் தாவிக் கட்டங்களை நிரப்புக.




| 0 | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

2. ஏறுவரிசை மற்றும் இறங்குவரிசையில் எழுதுக

**52, 37, 48, 29, 61**

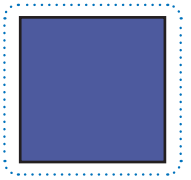
ஏறுவரிசை

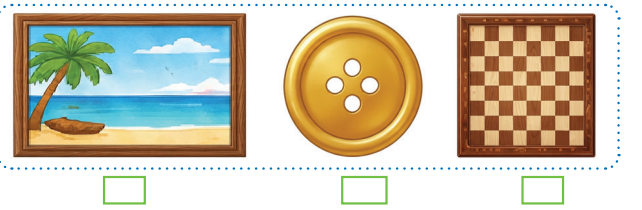
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

இறங்குவரிசை

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

3. கொடுக்கப்பட்டுள்ள வடிவத்தை ஒத்த பொருளை (✓) செய்க.

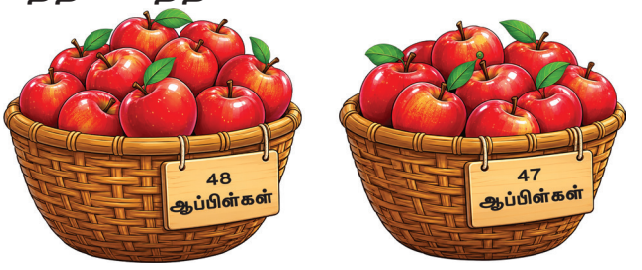




4. கூட்டி எழுதுக.

| | ப | ஒ |
|---|---|---|
| | | |
| | 3 | 5 |
| + | 2 | 8 |
| | | |

5. ஒரு கூடையில் 48 ஆப்பிள்களும் மற்றொரு கூடையில் 47 ஆப்பிள்களும் உள்ளன. இரண்டு கூடைகளிலும் உள்ள ஆப்பிள்கள் மொத்தம் எத்தனை?




| | ப | ஒ |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| + | | |
| | | |

## நானே சொல்வேன்

6. சரியா? தவறா? எனக் கூறுக.

i) 65 ஐ விட 10 அதிகம் என்பது 75.

ii) 80 ஐ விட 1 குறைவு என்பது 81.

iii) ஏறுவரிசையில் எண்களின் மதிப்பு அதிகரித்துக் கொண்டே செல்லும்.

iv) பக்கங்கள் மற்றும் மூலைகள் இல்லாத வடிவம் முக்கோணம்.

v) உமாவிடம் 25 பூக்களும் ரமாவிடம் 25 பூக்களும் உள்ளன எனில், இருவரிடமும் சேர்த்து மொத்தம் 50 பூக்கள் இருக்கும்.

7. தவறினைக் கண்டறிந்து கூறுக.

| ப | ஒ |
|---|---|
| 2 | |
| 5 | 8 |
| + 1 | 4 |
| 8 | 1 |

| ப | ஒ |
|---|---|
| | |
| 4 | 7 |
| + 1 | 5 |
| 5 | 12 |

| ப | ஒ |
|---|---|
| | 1 |
| 3 | 6 |
| + 1 | 8 |
| 4 | 4 |

| ப | ஒ |
|---|---|
| 1 | |
| 7 | 2 |
| + 1 | 8 |
| 8 | 0 |

| ப | ஒ |
|---|---|
| | |
| 6 | 4 |
| + 1 | 0 |
| 61 | 40 |

## செயல் திட்டம்

8. பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளி.

i) 47, 82, 96, 35, 58, 17, 72, 68, 39, 26 ஆகியவற்றுள் உனக்குப் பிடித்த ஐந்து எண்களை எழுதுக.

_____ _____ _____ _____ _____

ii) அவற்றுள் மிகப் பெரிய எண் _____

iii) அவற்றுள் மிகச் சிறிய எண் _____

iv) அவற்றின் ஏறுவரிசை _____, _____, _____, _____, _____.

v) அவற்றின் இறங்குவரிசை _____, _____, _____, _____, _____.

9. உன் நண்பர்கள் ஐந்து பேரிடம் அவர்களது பெற்றோரின் வயதுகளைக் கேட்டு, அவற்றை எழுதிக் கூட்டுக.

| நண்பரின் பெயர் | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| தந்தையின் வயது | | | | | |
| தாயின் வயது | | | | | |
| வயதுகளின் கூடுதல் | | | | | |

அலகு II

# 4. விரைவாக எண்ணுவது எப்படி?

## கற்போமா

ஒரு தேங்காய் வியாபாரி, தேங்காய்களை இரண்டு குவியல்களாக வைத்திருந்தார். அப்பொழுது அவருடைய குழந்தைகள் ஆல்வின் மற்றும் ஏஞ்சல் அங்கு வந்தனர்.







அப்போது அவர்களின் அம்மா இருவரையும் மதிய உணவருந்த அழைத்தார். இருவரும் தேங்காய்களை எண்ணி விட்டு வருகிறோம் என்று பதில் அளித்தனர்.











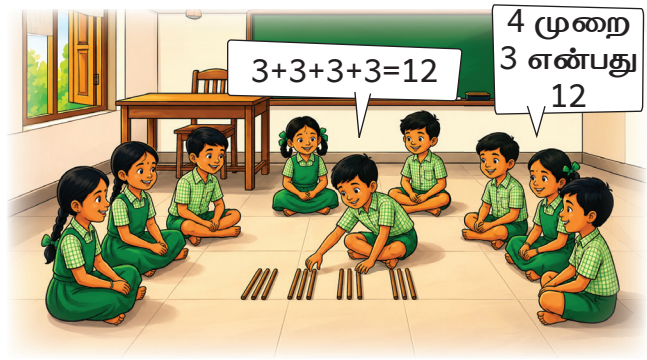


ஆசிரியர் கையேடு

படக்கதையைக் கூறிப் பொருள்களை ஒவ்வொன்றாக எண்ணுவதைவிட சம குழுக்களாக மாற்றினால் விரைவாக எண்ண முடியும் என்பதைக் கூறவும்.

## செய்து பார்ப்போமா




ஆசிரியர் கையேடு

முதல் குழு ஒரு குறிப்பிட்ட எண்ணிக்கையில் (99 க்கு மிகாமல்) குச்சிகளை எடுத்துத் தரையில் வைக்க; இரண்டாவது குழு குச்சிகளைச் சம குழுக்களாக வைத்துத் தொடர் கூட்டலாக மொத்ததையும் (எ.கா : 3+3+3+3=12), மூன்றாவது குழு அதனை வாக்கிய வடிவிலும் (எ.கா : 4 முறை 3 என்பது 12) கூறச் சொல்லவும்.

## பயிற்சி செய்வோமா



சம குழுக்களின் எண்ணிக்கை 4

ஒரு குழுவில் உள்ள கோழிகளின் எண்ணிக்கை 2

2 கோழிகள் கொண்ட 4 குழுக்கள்

மொத்த கோழிகளின் எண்ணிக்கை = 2 +2 + 2 + 2 = 8

4 முறை 2 என்பது 8



சம குழுக்களின் எண்ணிக்கை ____

ஒரு குழுவில் உள்ள நாய்க்குட்டிகளின் எண்ணிக்கை ____

____ நாய்க்குட்டிகள் கொண்ட ____ குழுக்கள்

மொத்த நாய்க்குட்டிகளின் எண்ணிக்கை = ____

____ முறை ____ என்பது ____



சம குழுக்களின் எண்ணிக்கை ____

ஒரு குழுவில் உள்ள தவளைகளின் எண்ணிக்கை ____

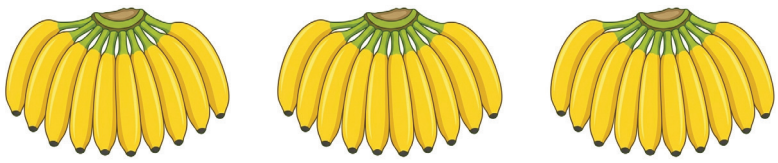
____ தவளைகள் கொண்ட ____ குழுக்கள்

மொத்த தவளைகளின் எண்ணிக்கை = ____

____ முறை ____ என்பது ____

## பயிற்சி செய்வோமா

**படங்களை உற்றுநோக்கி அட்டவணையை நிரப்புக.**

| | |
|---|---|
|  | 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 10<br>5 முறை 2 என்பது 10 |
|  | ___ முறை ___ என்பது ___ |
|  | ___ முறை ___ என்பது ___ |
|  | ___ முறை ___ என்பது ___ |
|  | ___ முறை ___ என்பது ___ |
|  | ___ முறை ___ என்பது ___ |
|  | ___ முறை ___ என்பது ___ |
|  | ___ முறை ___ என்பது ___ |
|  | ___ முறை ___ என்பது ___ |

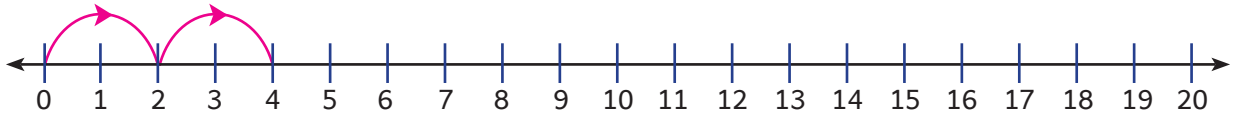
## பயிற்சி செய்வோமா

**படங்களை உற்றுநோக்கி அட்டவணையை நிரப்புக.**

| | |
|---|---|
|  | 2<br>1 முறை 2 என்பது 2 |
|  | ___ முறை ___ என்பது ___ |
|  | ___ முறை ___ என்பது ___ |
|  | ___ முறை ___ என்பது ___ |
|  | ___ முறை ___ என்பது ___ |
|  | ___ முறை ___ என்பது ___ |
|  | ___ முறை ___ என்பது ___ |
|  | ___ முறை ___ என்பது ___ |
|  | ___ முறை ___ என்பது ___ |
|  | ___ முறை ___ என்பது ___ |

## பயிற்சி செய்வோமா

**எண்கோட்டில் இரண்டு இரண்டாக முன்னோக்கி வரைந்து அட்டவணையை நிரப்புக**



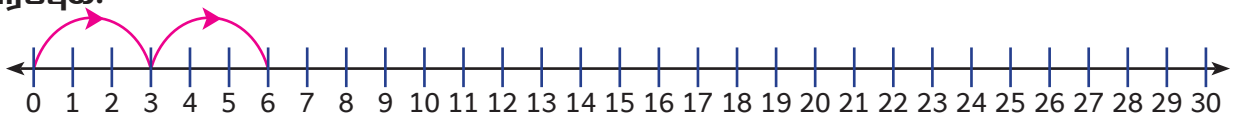

| | |
|---|---|
| 2 | 1 முறை 2 என்பது 2 |
| 2 + 2 = 4 | 2 முறை 2 என்பது 4 |
| | ___ முறை ___ என்பது ___ |
| | ___ முறை ___ என்பது ___ |
| | ___ முறை ___ என்பது ___ |
| | ___ முறை ___ என்பது ___ |
| | ___ முறை ___ என்பது ___ |
| | ___ முறை ___ என்பது ___ |
| | ___ முறை ___ என்பது ___ |
| | ___ முறை ___ என்பது ___ |

**படங்களை உற்றுநோக்கி அட்டவணையை நிரப்புக.**

| | |
|---|---|
|  | 1 முறை 3 என்பது 3 |
|  | 2 முறை 3 என்பது 6 |
|  | ___ முறை ___ என்பது ___ |
|  | ___ முறை ___ என்பது ___ |
|  | ___ முறை ___ என்பது ___ |
|  | ___ முறை ___ என்பது ___ |
|  | ___ முறை ___ என்பது ___ |
|  | ___ முறை ___ என்பது ___ |
|  | ___ முறை ___ என்பது ___ |
|  | ___ முறை ___ என்பது ___ |

## பயிற்சி செய்வோமா

**எண்கோட்டில் மூன்று மூன்றாக முன்னோக்கி வரைந்து அட்டவணையை நிரப்புக.**




| | |
|---|---|
| 3 | 1 முறை 3 என்பது 3 |
| 3 + 3 = 6 | 2 முறை 3 என்பது 6 |
| | ___ முறை ___ என்பது ___ |
| | ___ முறை ___ என்பது ___ |
| | ___ முறை ___ என்பது ___ |
| | ___ முறை ___ என்பது ___ |
| | ___ முறை ___ என்பது ___ |
| | ___ முறை ___ என்பது ___ |
| | ___ முறை ___ என்பது ___ |
| | ___ முறை ___ என்பது ___ |

**சரியானவற்றை (✓) செய்க.**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 5 முறை 3 | 5 + 5 + 5 | | 3 + 3 + 3 + 3 + 3 | |
| 4 முறை 3 | 3 + 3 + 3 + 3 | | 4 + 4 + 4 | |
| 7 முறை 2 | 7+7 | | 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2+ 2 | |
| 5 முறை 2 | 5 + 5 | | 2+ 2 + 2 + 2 + 2 | |

**தொடர் கூட்டல் கூற்றுகளின் கூடுதல் காண்க.**

| | |
|---|---|
| 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 10 | 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = _____ |
| 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = _____ | 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = _____ |
| 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = _____ | 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = _____ |

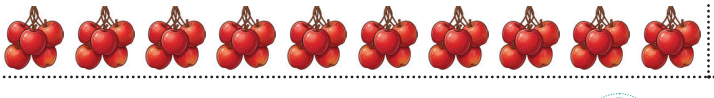


## பயிற்சி செய்வோமா

**படங்களை உற்றுநோக்கி அட்டவணையை நிரப்புக.**

| | |
|---|---|
|  | 1 முறை 4 என்பது 4 |
|  | ___ முறை ___ என்பது ___ |
|  | ___ முறை ___ என்பது ___ |
|  | ___ முறை ___ என்பது ___ |
|  | ___ முறை ___ என்பது ___ |
|  | ___ முறை ___ என்பது ___ |
|  | ___ முறை ___ என்பது ___ |
|  | ___ முறை ___ என்பது ___ |
|  | ___ முறை ___ என்பது ___ |
|  | ___ முறை ___ என்பது ___ |

**படங்களை உற்றுநோக்கி அட்டவணையை நிரப்புக.**

| | |
|---|---|
|  | 1 முறை 5 என்பது 5 |
|  | ___ முறை ___ என்பது ___ |
|  | ___ முறை ___ என்பது ___ |
|  | ___ முறை ___ என்பது ___ |
|  | ___ முறை ___ என்பது ___ |
|  | ___ முறை ___ என்பது ___ |
|  | ___ முறை ___ என்பது ___ |
|  | ___ முறை ___ என்பது ___ |
|  | ___ முறை ___ என்பது ___ |
|  | ___ முறை ___ என்பது ___ |

## பயிற்சி செய்வோமா

**பொருத்துக**

| | | |
|---|---|---|
| 4 முறை 5 |  | 25 |
| 6 முறை 4 |  | 12 |
| 5 முறை 5 |  | 20 |
| 3 முறை 4 |  | 24 |

**தொடர் கூட்டல் கூற்றுகளின் கூடுதல் காண்க.**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 | = 30 | 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 | = _____ |
| 4 + 4 + 4 + 4 + 4 | = _____ | 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 | = _____ |
| 5+5+5+5+5+5+5+5 | = _____ | 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 | = _____ |

**அட்டவணையை நிறைவு செய்க.**

| | |
|---|---|
| 10 | 1 முறை 10 என்பது 10 |
| 10 + 10 = 20 | 2 முறை 10 என்பது 20 |
| | ___ முறை ___ என்பது ___ |
| | ___ முறை ___ என்பது ___ |
| | ___ முறை ___ என்பது ___ |
| | ___ முறை ___ என்பது ___ |
| | ___ முறை ___ என்பது ___ |
| | ___ முறை ___ என்பது ___ |
| | ___ முறை ___ என்பது ___ |
| | ___ முறை ___ என்பது ___ |

## ஆராய்ந்து அறிவோமா

**பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளி.**

கவியரசன் 3 மிட்டாய் பொட்டலங்கள் வாங்கினான். ஒவ்வொரு பொட்டலத்திலும் 5 மிட்டாய்கள் இருந்தன. அவன் வாங்கிய மிட்டாய்கள் மொத்தம் எத்தனை?



__ + __ + __ = __

மலர்விழியின் வீட்டில் 4 பூந்தொட்டிகள் உள்ளன. ஒவ்வொரு தொட்டியிலும் 3 பூக்கள் பூத்திருக்கின்றன. தொட்டிகளில் உள்ள பூக்கள் மொத்தம் எத்தனை?



__ + __ + __ + __ = __

கயல்விழி தன் வீட்டுத் தோட்டத்தில் உள்ள பூக்களை எண்ணுகிறாள். ஒரு வரிசைக்கு 5 பூக்கள் வீதம் நான்கு வரிசைகள் உள்ளன. அவள் அதை தொடர் கூட்டலாக பின்வருமாறு எழுதுகிறாள்.

4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 20

கயல்விழி எழுதியது சரியா? தவறா?காரணம் கூறுக.



யார் கூறுவது சரி? காரணம் கூறுக



5 + 5 + 5 = 14

5 + 5 + 5 = 15



உனக்குப் பிடித்த பூக்களைச் சம எண்ணிக்கையில் மூன்று தொகுப்புகளாக வரைந்து தொடர் கூட்டல் கூற்றை உருவாக்குக.

__ + __ + __ = __

## கற்றல் பயணம்

BJ8WY

**பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளி.**

1. படத்தை உற்றுநோக்கிக் கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.



சம குழுக்களின் எண்ணிக்கை ___

ஒரு குழுவில் உள்ள வாத்துகளின் எண்ணிக்கை ___

___ வாத்துகள் கொண்ட ___ குழுக்கள்

மொத்த வாத்துகளின் எண்ணிக்கை _____

___ முறை ___ என்பது ___

2. படத்தை உற்றுநோக்கிக் கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக.



___ முறை ___ என்பது ___

3. தொடர் கூட்டல் கூற்றின் கூடுதல் காண்க.

5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 = _____

4. கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக.

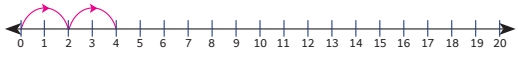
7 முறை 2 என்பது ____

5. முகிலனிடம் 3 மீன் தொட்டிகள் உள்ளன. ஒவ்வொரு தொட்டியிலும் 10 மீன்கள் உள்ளன எனில், தொட்டிகளில் உள்ள மீன்கள் மொத்தம் எத்தனை?



☐ + ☐ + ☐ = ☐

## நான் கற்றவை

| | | | |
|---|---|---|---|
| சம குழுக்களின் மூலம் தொடர் கூட்டலை அறிதல் | படங்களை உற்றுநோக்கி அட்டவணையை நிரப்புக.<br><br>2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 10<br>5 முறை 2 என்பது 10 |  |  |
| எண்கோட்டின் மூலம் தொடர் கூட்டலை அறிதல். | எண்கோட்டை நிறைவு செய்து அட்டவணையை நிரப்புக.<br><br>0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 |  |  |

# 5. மேலே... மேலே... கீழே... கீழே...

## கற்போமா!

வருணும் நவீனும் சகோதரர்கள். அவர்கள் இருவரும் பூங்காவில் உள்ள சீ-சா பலகையில் அமர்ந்து விளையாடிக் கொண்டிருந்தனர்.




அப்போது அவர்களின் அக்கா காவியா அங்கு வந்தாள்.




இவ்வாறு பேசிக்கொண்டே தொடர்ந்து சீ-சா பலகையில் விளையாடி மகிழ்ந்தனர்.

ஆசிரியர் கையேடு

படக்கதையைக் கூறி, 'எடை குறைவானது' மேலே செல்லும் என்றும் 'எடை அதிகமானது' கீழே செல்லும் என்றும் கூறவும். மேலும், குழந்தைகளைப் பள்ளி வளாகத்தில் உள்ள சீ-சாவில் விளையாடச் செய்து மேற்கண்ட கருத்துகளை வலுப்படுத்தவும்.

## செய்து பார்ப்போமா!





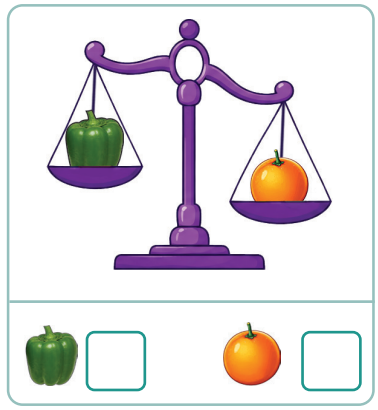
ஆசிரியர் கையேடு

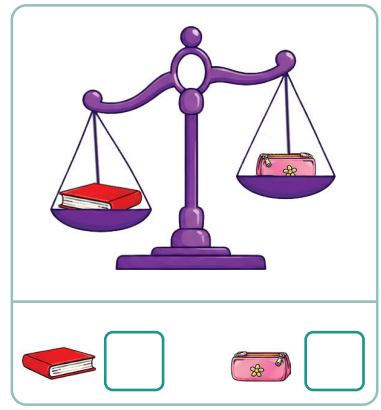
எளிய தராசு ஒன்றைத் தயார் செய்யவும். மேசை மீது ஒரு சில பொருள்களை வைக்கவும். இரு குழந்தைகளை அழைத்து, ஒரு குழந்தையை ஏதேனும் இரு பொருள்களை எடுக்கச் செய்து, அவற்றில் எது 'கனமானது'? எது 'இலேசானது'? என்று கூறச்சொல்லவும். மற்றொரு குழந்தையை அவற்றைத் தராசில் வைத்து, தட்டுகளின் நிலையை உற்றுநோக்கி முதல் குழந்தை கூறியதைச் சரி பார்க்கச் சொல்லவும்.

## பயிற்சி செய்வோமா!

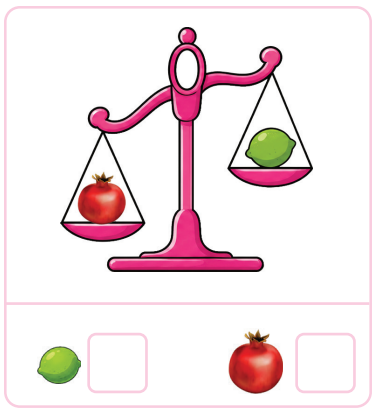
**எளிய தராசின் தட்டுகளை உற்றுநோக்கி, கனமான பொருளை (✓) செய்க.**

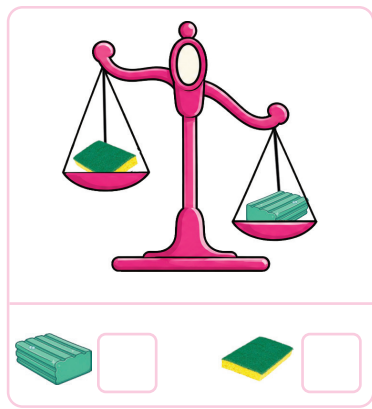


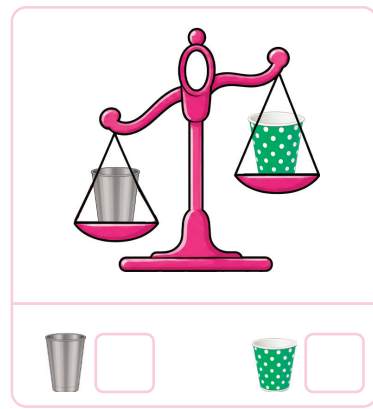




**எளிய தராசின் தட்டுகளை உற்றுநோக்கி, இலேசான பொருளை (✓) செய்க.**

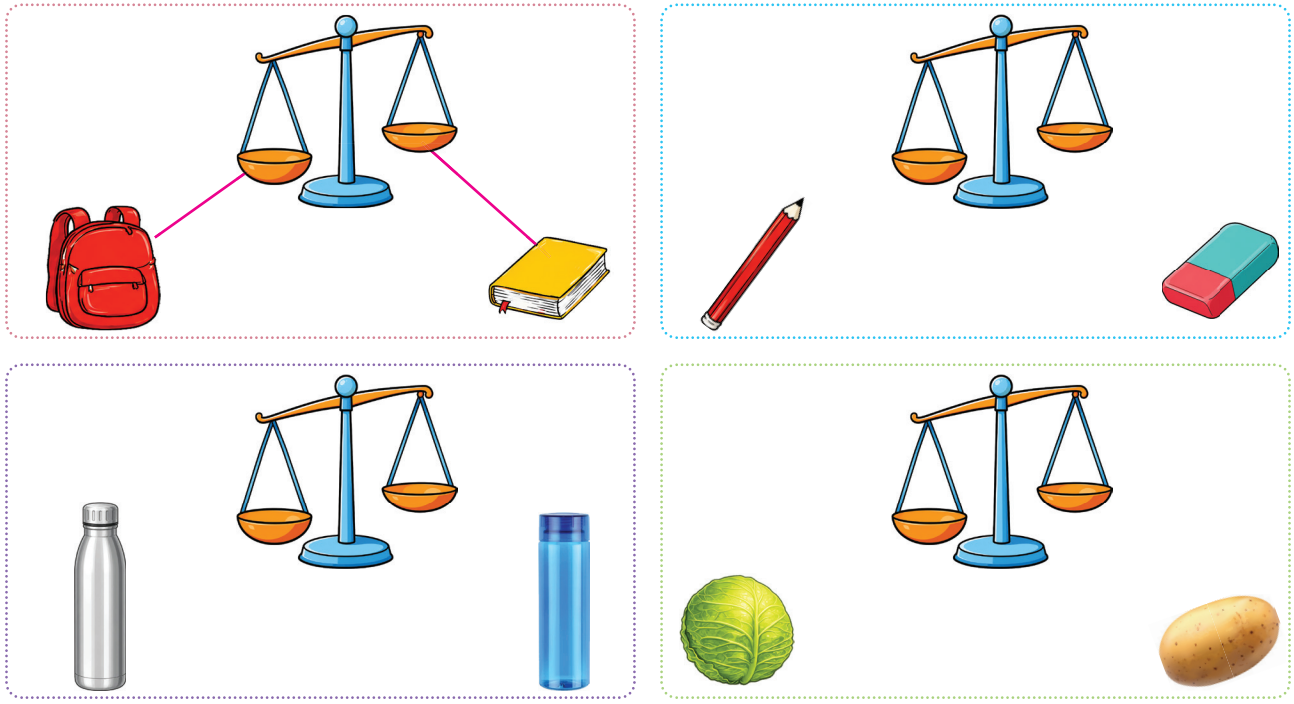




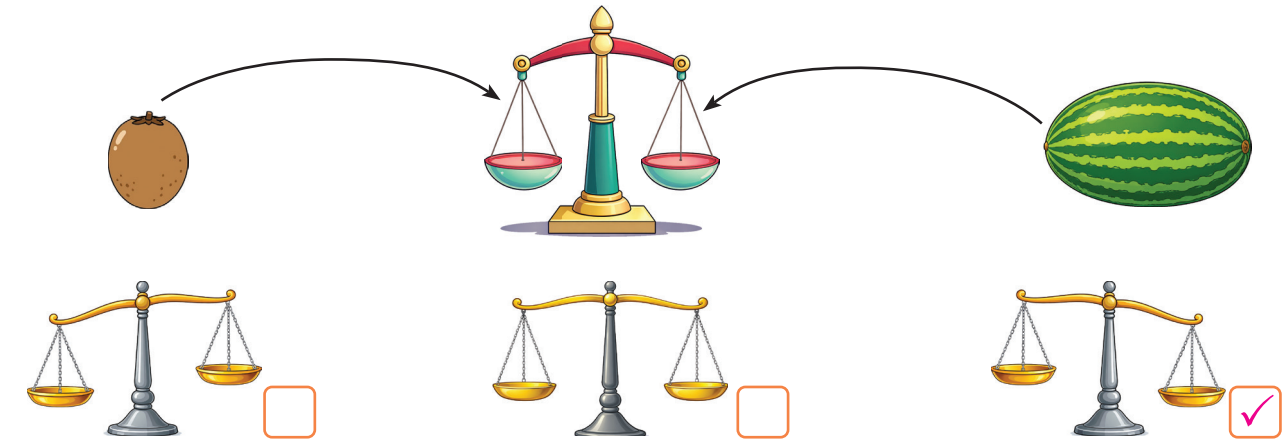


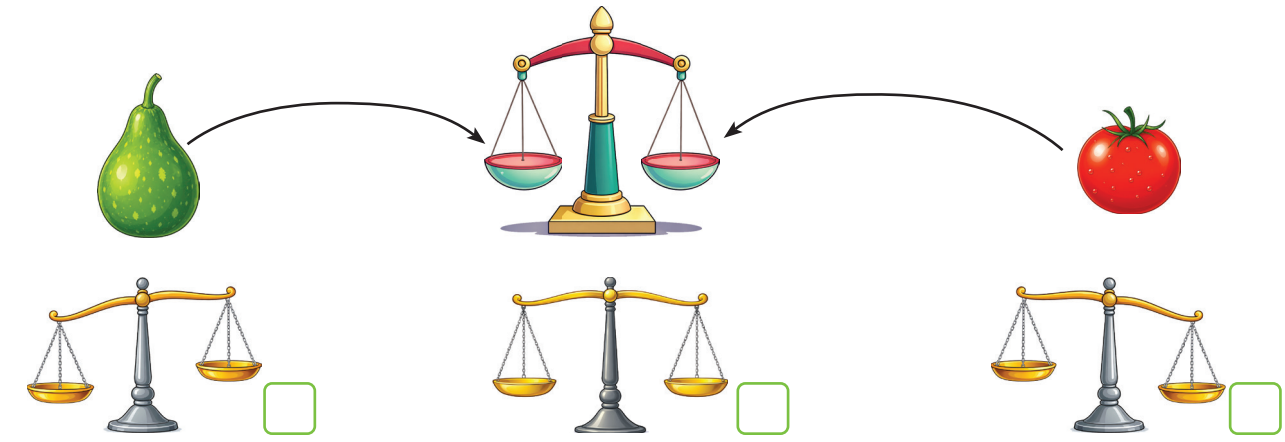
## பயிற்சி செய்வோமா!

**பொருள்களின் எடையை ஒப்பிட்டுப் பொருத்தமான தட்டுடன் இணைத்திடுக.**



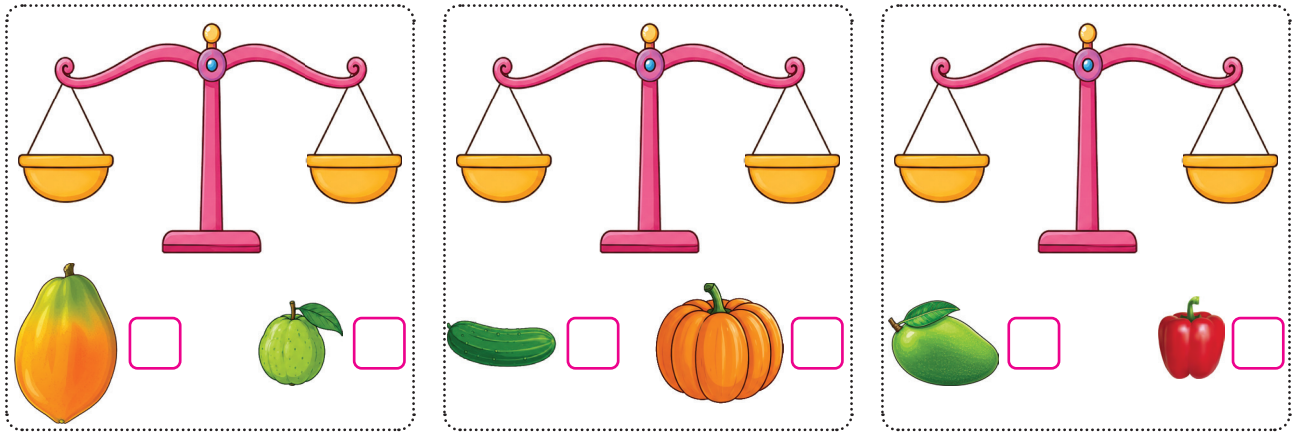
**பொருள்களைத் தராசில் வைத்தபின் அதன் நிலையை (✓) செய்க.**





## ஆராய்ந்து அறிவோமா!

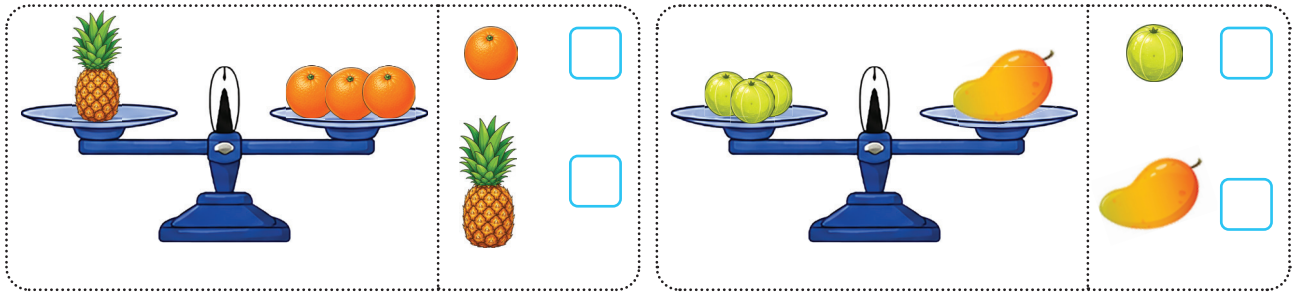
பொருள்களைத் தராசில் வைக்கும் போது தட்டு கீழே செல்லும் எனில், அப்பொருளுக்குக் ↓ குறியிடுக, மேலே செல்லும் எனில், அப்பொருளுக்குக் ↑ குறியிடுக.



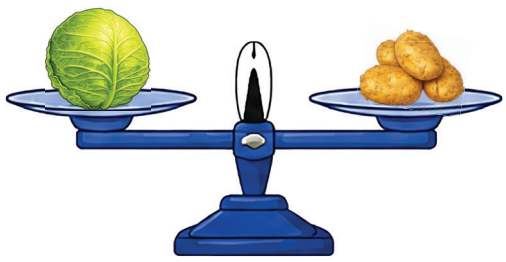
ஒரு தர்பூசணியும் மற்றும் ஒரு திராட்சைக்கொத்தும் உள்ளன; இவற்றில் எதைத் தூக்குவது கடினமாக இருக்கும்? ஏன்?



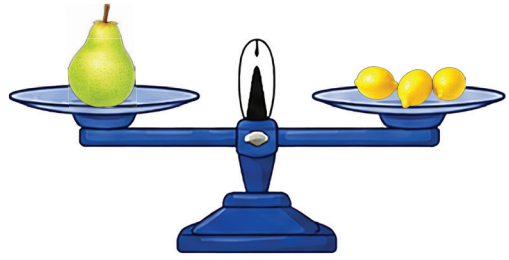
கனமான பொருளைக் 'க' என்றும் இலேசான பொருளை 'இ' என்றும் குறிப்பிடுக.



படத்தை உற்றுநோக்கி, கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக.



1 முட்டைக்கோஸின் எடை _____ உருளைக் கிழங்குகளின் எடைக்குச் சமம்

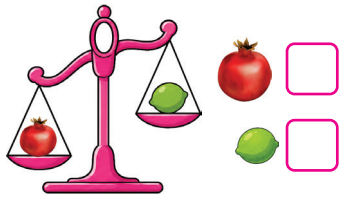


1 பேரிக்காயின் எடை _____ எலுமிச்சைப் பழங்களின் எடைக்குச் சமம்

## கற்றல் பயணம்

**பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளி.**

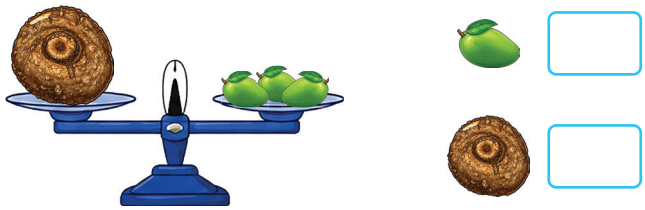
1. எளிய தராசை உற்றுநோக்கி, இலேசான பொருளை (✓) செய்க.



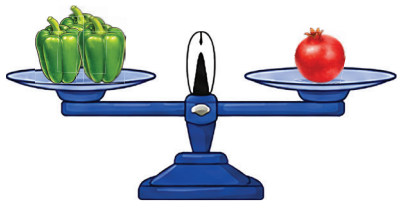
2. விலங்குகளின் எடையை ஒப்பிட்டு, பொருத்தமான தட்டுடன் இணைத்திடுக.



3. கனமான பொருளைக் 'க' என்றும் இலேசான பொருளை 'இ' என்றும் குறிப்பிடுக.

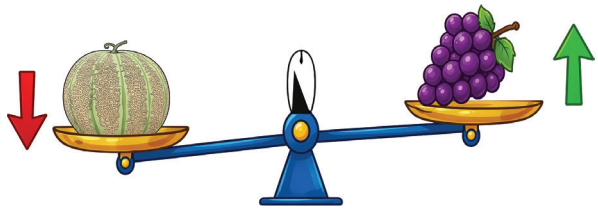


4. படத்தை உற்றுநோக்கி, கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக.



1 மாதுளம்பழம் _____ குடைமிளகாய்களின் எடைக்குச் சமம்

5. தராசைச் சமமாக்க எந்தத் தட்டில் கூடுதலாக பழத்தைச் சேர்ப்பாய்? ஏன்?



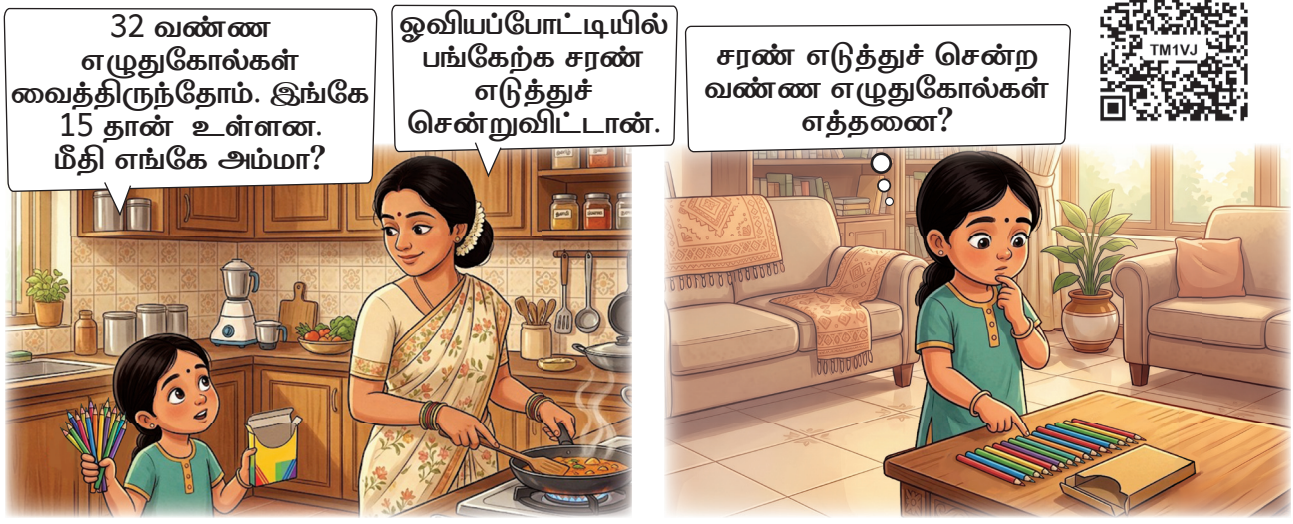
## நான் கற்றவை

| | | | |
|---|---|---|---|
| எளிய தராசைப் பயன்படுத்திப் பொருள்களைக் கனமானது-இலேசானது என ஒப்பிடுதல். |  | ☺ | ☹ |

# 6. மீதம் உள்ள வண்ண எழுதுகோல்கள்

## கற்போமா

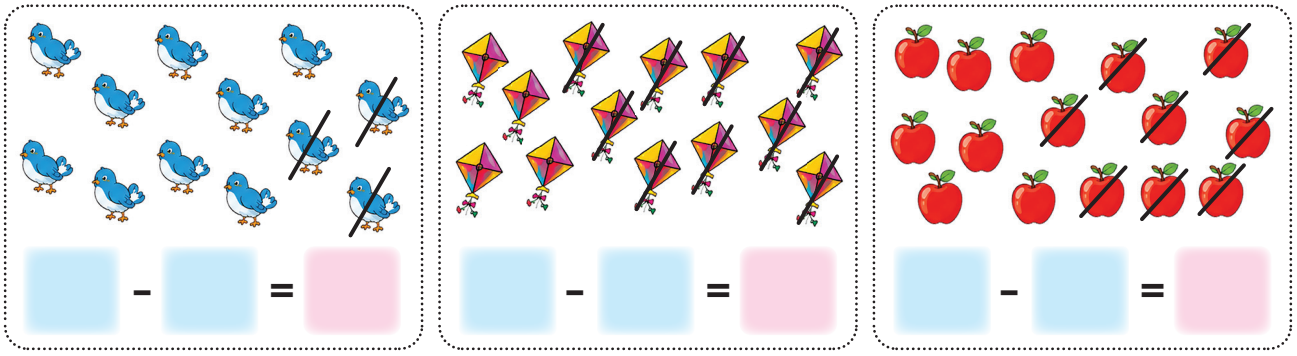
ஓவியப் போட்டிக்குச் சரண் எடுத்துச் சென்ற வண்ண எழுதுகோல்களின் எண்ணிக்கையைக் கண்டறிய வெண்மதிக்கு உதவுவோம்.




மேற்கண்ட சூழலை எடுத்துக் கூறி, கலந்துரையாடச் செய்து முதல் வகுப்பில் படித்த ஓரிலக்க எண்களின் கழித்தலை (20 க்குள்) நினைவுபடுத்தி, விடை காண ஊக்குவிக்கவும்.

## பயிற்சி செய்வோமா

**படங்களை உற்றுநோக்கிக் கழித்தல் கூற்றை நிறைவு செய்க.**



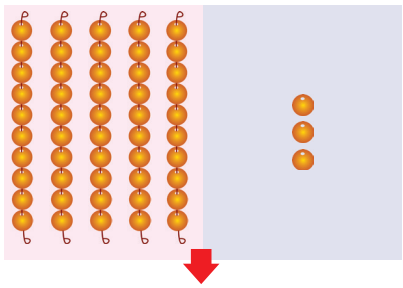
**பின்னோக்கி எண்ணிக் கழிக்க.**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 14 | 12 | 16 | 15 | 12 | 13 |
| − 8 | − 7 | − 9 | − 6 | − 9 | − 8 |
| | | | | | |



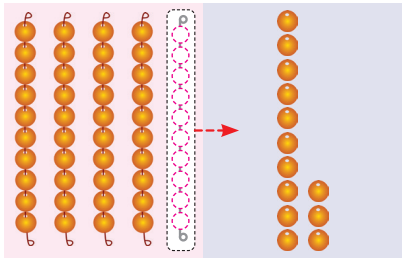
## கற்போமா

**கழிக்க 53 – 16**



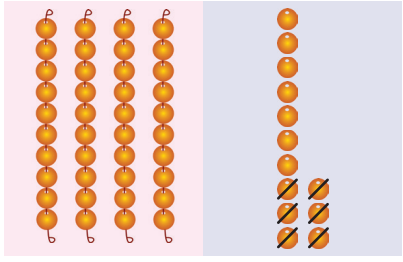
| பத்துகள் | ஒன்றுகள் |
|---|---|
| 5 | 3 |
| − 1 | 6 |

**படி 1:**
ஒன்றுகளைக் கழிக்க.
3 ஒன்றுகளிலிருந்து
6 ஒன்றுகளை
நீக்க முடியாது.



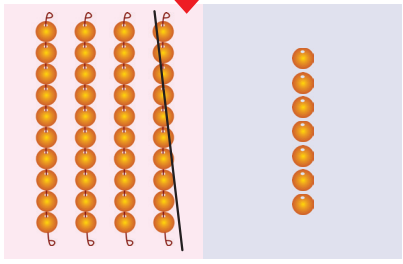
| பத்துகள் | ஒன்றுகள் |
|---|---|
| 4 | 13 |
| ~~5~~ | ~~3~~ |
| − 1 | 6 |

**படி 2:**
இனமாற்றம் செய்க.
5 பத்துகள் மற்றும்
3 ஒன்றுகளை,
4 பத்துகள் மற்றும்
13 ஒன்றுகளாக
இனமாற்றம் செய்க.



| பத்துகள் | ஒன்றுகள் |
|---|---|
| 4 | 13 |
| ~~5~~ | ~~3~~ |
| − 1 | 6 |
| | 7 |

**படி 3:**
ஒன்றுகளைக் கழிக்க.
13 ஒன்றுகள் – 6 ஒன்றுகள்
= 7 ஒன்றுகள்.



| பத்துகள் | ஒன்றுகள் |
|---|---|
| 4 | 13 |
| ~~5~~ | ~~3~~ |
| − 1 | 6 |
| 3 | 7 |

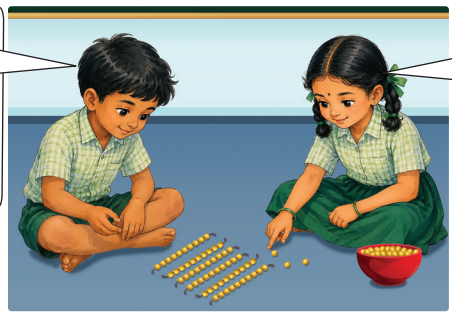
**படி 4:**
பத்துகளைக் கழிக்க.
4 பத்துகள் – 1 பத்து
= 3 பத்துகள்
3 பத்துகள் மற்றும்
7 ஒன்றுகள் = 37

**53 – 16 = 37**



## செய்து பார்ப்போமா

உன்னிடம் உள்ள 63 மணிகளில் இருந்து எனக்குத் தேவையான 18 மணிகளை எப்படி கொடுப்பாய்?



முதலில் ஒரு பத்து மணிச்சரத்தையும் பின்னர் ஒரு பத்து மணிச் சரத்தை 10 உதிரி மணிகளாக இனமாற்றம் செய்து 8 மணிகளையும் கொடுப்பேன்.




மணிகள் மற்றும் மணிச்சரங்களைப் பயன்படுத்தி 99 வரையிலான எண்களின் கழித்தலை (இனமாற்றத்துடன்) செய்வதற்குப் பயிற்சி அளிக்கவும்.

## பயிற்சி செய்வோமா

**கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.**

i) 4 பத்துகள் மற்றும் 8 ஒன்றுகள் = 3 பத்துகள் மற்றும் 18 ஒன்றுகள்

ii) 7 பத்துகள் மற்றும் 3 ஒன்றுகள் = _____ பத்துகள் மற்றும் _____ ஒன்றுகள்

iii) 9 பத்துகள் மற்றும் 6 ஒன்றுகள் = _____ பத்துகள் மற்றும் _____ ஒன்றுகள்

iv) 5 பத்துகள் மற்றும் 7 ஒன்றுகள் = _____ பத்துகள் மற்றும் _____ ஒன்றுகள்

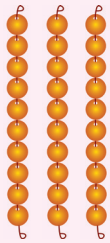
v) 2 பத்துகள் மற்றும் 4 ஒன்றுகள் = _____ பத்துகள் மற்றும் _____ ஒன்றுகள்

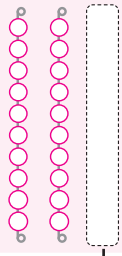
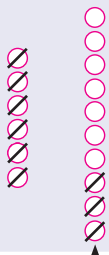
vi) 8 பத்துகள் மற்றும் 3 ஒன்றுகள் = _____ பத்துகள் மற்றும் _____ ஒன்றுகள்

vii) 3 பத்துகள் மற்றும் 2 ஒன்றுகள் = _____ பத்துகள் மற்றும் _____ ஒன்றுகள்

**மணிச்சரத்தை இனமாற்றம் செய்து கழித்து எழுதுக.**

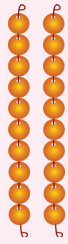
**36 – 9 = ?**

| பத்துகள் | ஒன்றுகள் |
|---|---|
|  |  |

| பத்துகள் | ஒன்றுகள் |
|---|---|
|  |  |

| ப | ஒ |
|---|---|
| 2 | 16 |
| ~~3~~ | ~~6~~ |
| | 9 |
| 2 | 7 |

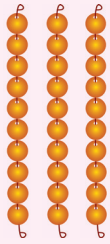
**27 – 8 = ?**

| பத்துகள் | ஒன்றுகள் |
|---|---|
|  |  |

| பத்துகள் | ஒன்றுகள் |
|---|---|
| | |

| ப | ஒ |
|---|---|
| | |
| | |
| | |
| | |

**32 – 7 = ?**

| பத்துகள் | ஒன்றுகள் |
|---|---|
|  |  |

| பத்துகள் | ஒன்றுகள் |
|---|---|
| | |

| ப | ஒ |
|---|---|
| | |
| | |
| | |
| | |

## பயிற்சி செய்வோமா

மணிகளைப் பயன்படுத்திக் கழித்து எழுதுக.

| ப | ஒ |
|---|---|
| 2 | 17 |
| ~~3~~ | ~~7~~ |
| − | 8 |
| 2 | 9 |

| ப | ஒ |
|---|---|
| | |
| 3 | 3 |
| − | 7 |
| | |

| ப | ஒ |
|---|---|
| | |
| 2 | 8 |
| − | 9 |
| | |

| ப | ஒ |
|---|---|
| | |
| 5 | 1 |
| − | 4 |
| | |

| ப | ஒ |
|---|---|
| | |
| 7 | 2 |
| − | 4 |
| | 5 |

| ப | ஒ |
|---|---|
| | |
| 5 | 4 |
| − | 3 |
| | 8 |

| ப | ஒ |
|---|---|
| | |
| 6 | 2 |
| − | 2 |
| | 4 |

| ப | ஒ |
|---|---|
| | |
| 6 | 1 |
| − | 2 |
| | 3 |

| ப | ஒ |
|---|---|
| | |
| 7 | 4 |
| − | 3 |
| | 5 |

| ப | ஒ |
|---|---|
| | |
| 9 | 3 |
| − | 3 |
| | 6 |

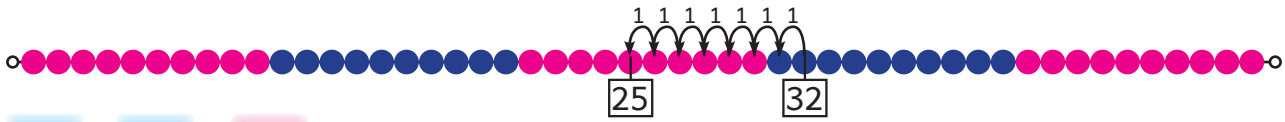
மீதித் தொகையைக் காண்க.

| உன்னிடம் உள்ள தொகை | செலவழித்த தொகை | மீதித்தொகை |
|---|---|---|
|  |  | ப ஒ<br>− |
|  |  | ப ஒ<br>− |
|  |  | ப ஒ<br>− |

## பயிற்சி செய்வோமா

மணிமாலையைப் பயன்படுத்திக் கழித்து எழுதுக.

32 - 7 = 25



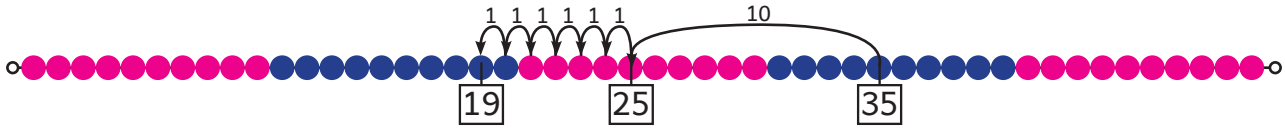

24 - 9 =

32 - 8 =

41 - 6 =

மணிமாலையைப் பயன்படுத்திக் கழித்து எழுதுக.

35 - 16 = 19




40 - 26 =

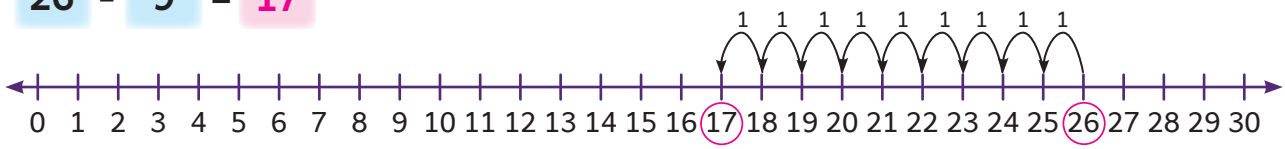
38 - 19 =

40 - 27 =

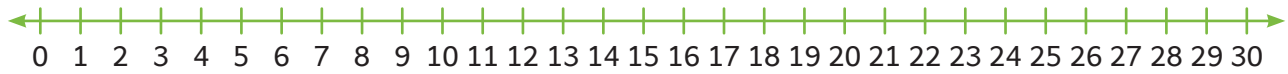
## பயிற்சி செய்வோமா

**எண்கோட்டைப் பயன்படுத்திக் கழித்து எழுதுக.**

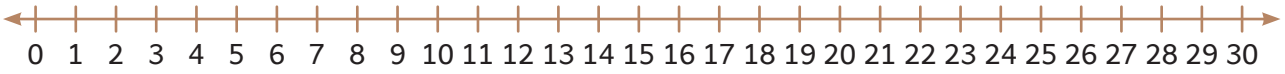
**26 - 9 = 17**



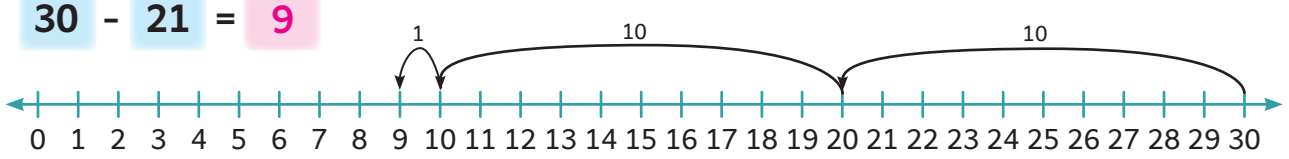

**25 - 8 =**



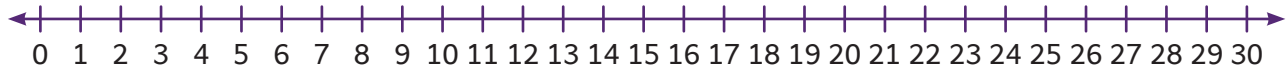

**26 - 7 =**



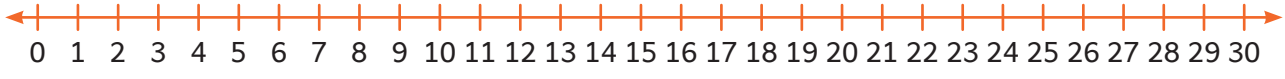

**30 - 21 = 9**




**25 - 14 =**



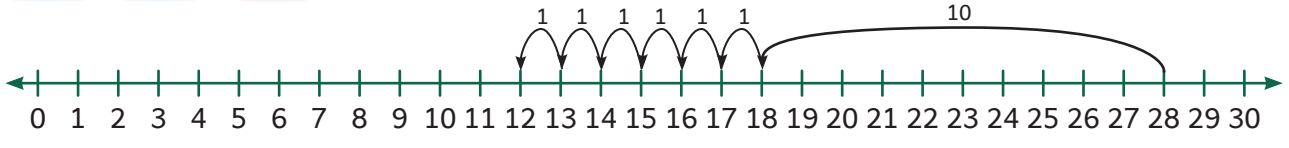

**29 - 25 =**



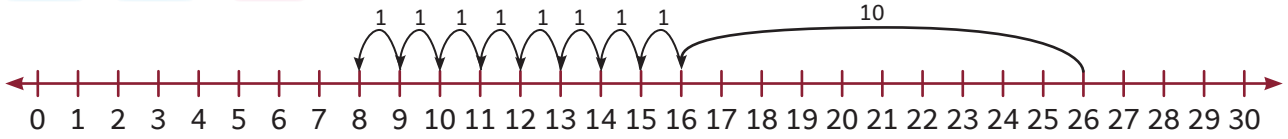

## ஆராய்ந்து அறிவோமா

**எண்கோட்டை உற்றுநோக்கிக் கழித்தல் கூற்றை நிறைவு செய்க.**

**28 - 16 = 12**




**26 - ☐ = ☐**



## பயிற்சி செய்வோமா

கழித்து எழுதுக.

| | ப | ஒ |
|---|---|---|
| | 8 | 13 |
| | ~~9~~ | ~~3~~ |
| − | 3 | 6 |
| | 5 | 7 |

| | ப | ஒ |
|---|---|---|
| | | |
| | 6 | 5 |
| − | 2 | 8 |
| | | |

| | ப | ஒ |
|---|---|---|
| | | |
| | 7 | 0 |
| − | 2 | 6 |
| | | |

| | ப | ஒ |
|---|---|---|
| | | |
| | 8 | 2 |
| − | 3 | 4 |
| | | |

| | ப | ஒ |
|---|---|---|
| | | |
| | 6 | 3 |
| − | 3 | 4 |
| | | |

| | ப | ஒ |
|---|---|---|
| | | |
| | 7 | 2 |
| − | 3 | 6 |
| | | |

| | ப | ஒ |
|---|---|---|
| | | |
| | 8 | 4 |
| − | 1 | 8 |
| | | |

| | ப | ஒ |
|---|---|---|
| | | |
| | 7 | 1 |
| − | 3 | 2 |
| | | |

| | ப | ஒ |
|---|---|---|
| | | |
| | 5 | 1 |
| − | 2 | 6 |
| | | |

| | ப | ஒ |
|---|---|---|
| | | |
| | 9 | 8 |
| − | 2 | 9 |
| | | |

## ஆராய்ந்து அறிவோமா




இரு புறமும் சமமாக்கிப் படகுகளை நீரில் செலுத்த சிறுமிக்கு உதவுங்கள்.



## ஆராய்ந்து அறிவோமா

**பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளி.**

1. ஒரு கடையில் 42 ஆப்பிள்கள் இருந்தன. அதில் 18 ஆப்பிள்கள் விற்கப்பட்டன எனில், மீதம் உள்ள ஆப்பிள்கள் எத்தனை?




| | ப | ஒ |
|---|---|---|
| | | |
| − | | |
| | | |

2. ஒரு நூலகத்தில் 53 கதைப்புத்தகங்கள் இருந்தன. அவற்றில் 27 புத்தகங்கள் மாணவர்களுக்கு வழங்கப்பட்டன எனில், மீதம் உள்ள கதைப்புத்தகங்கள் எத்தனை?



| | ப | ஒ |
|---|---|---|
| | | |
| − | | |
| | | |

3. மட்டைப்பந்து விளையாட்டில் அருண் 61 ஓட்டங்களும் பாலா 37 ஓட்டங்களும் எடுத்தனர். அருணைவிட பாலா குறைவாக எடுத்த ஓட்டங்கள் எத்தனை?



| | ப | ஒ |
|---|---|---|
| | | |
| − | | |
| | | |

4. ஒரு பேருந்தில் 45 பயணிகள் இருந்தனர். அவர்களில் 28 பயணிகள் இறங்கிவிட்டனர் எனில், மீதம் இருந்த பயணிகள் எத்தனை பேர்?



| | ப | ஒ |
|---|---|---|
| | | |
| − | | |
| | | |

## கற்றல் பயணம்

AA2UR

**பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளி.**

1. மணிகளைப் பயன்படுத்திக் கழித்து எழுதுக.

| | ப | ஒ |
|---|---|---|
| | | |
| | 6 | 5 |
| – | 2 | 8 |
| | | |

2. கழித்து எழுதுக.

| | ப | ஒ |
|---|---|---|
| | | |
| | 7 | 2 |
| – | 2 | 6 |
| | | |

3. மணிமாலையைப் பயன்படுத்திக் கழித்து எழுதுக.

45 - 18 = ☐

4. எண்கோட்டைப் பயன்படுத்திக் கழித்து எழுதுக.

26 - 19 = ☐




5. ஒரு நிகழ்ச்சிக்கு 85 பேர் வந்தனர். அவர்களுள் ஆண்கள் 27 பேர் எனில், பெண்கள் எத்தனை பேர்?

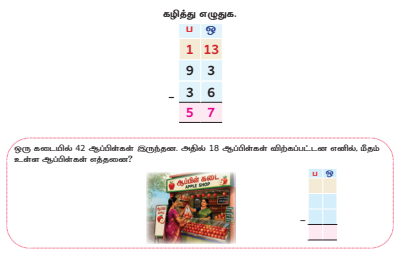


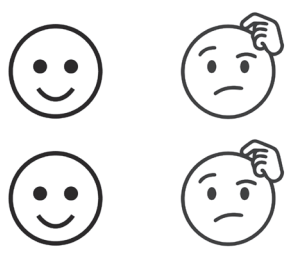
| | ப | ஒ |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| – | | |
| | | |

## நான் கற்றவை

99 வரையிலான எண்களின் (இனமாற்றத்துடன்) கழித்தல்

கதைக்கணக்குகளுக்கு விடை காணுதல்



## நானே செய்வேன்

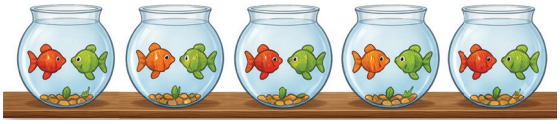
**பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளி.**

1. படத்தை உற்றுநோக்கிக் கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக.



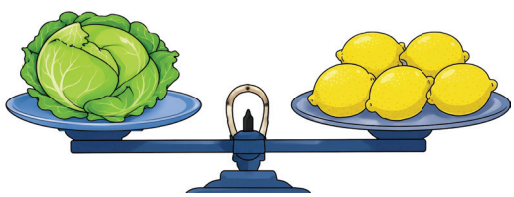
_____ முறை _____ என்பது _____

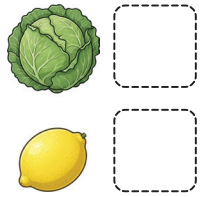
2. தொடர் கூட்டல் கூற்று வடிவில் எழுதிக் கூடுதல் காண்க.



___ + ___ + ___ + ___ + ___ = ___

3. கனமான பொருளைக் 'க' என்றும் இலேசான பொருளை 'இ' என்றும் குறிப்பிடுக.





4. கழித்து எழுதுக.

| | ப | ஒ |
|---|---|---|
| | 6 | 2 |
| − | 2 | 8 |
| | | |

5. சீதாவிடம் 45 மிட்டாய்கள் இருந்தன. அவற்றுள் 16 மிட்டாய்களை நண்பர்களுக்குக் கொடுத்துவிட்டால், அவளிடம் எத்தனை மிட்டாய்கள் மீதி இருக்கும்?



| | ப | ஒ |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| − | | |
| | | |

## நானே சொல்வேன்

6. பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடை கூறுக.



i) தொட்டிகளில் உள்ள பூக்கள் மொத்தம் எத்தனை?

ii) 10 ஐ எத்தனை முறை கூட்டினால் 50 கிடைக்கும்?

iii) ஒரு எளிய தராசின் ஒரு தட்டில் பூசணிக்காயையும் மற்றொரு தட்டில் உருளைக்கிழங்கையும் வைத்தால் எந்தக் காய் உள்ள தட்டு கீழ்நோக்கி செல்லும்?

iv) 18 லிருந்து 35 ஐக் கழிக்க முடியுமா? காரணம் கூறுக.

v) வகுப்பில் உள்ள 40 மாணாக்கர்களில் 20 பேர் சிறுவர்கள் எனில், சிறுமிகள் எத்தனை பேர்?

7. தவறினைக் கண்டறிந்து கூறுக.

| ப | ஒ |
|---|---|
| 2 | |
| 8 | 6 |
| − 3 | 8 |
| 5 | 2 |

| ப | ஒ |
|---|---|
| | |
| 6 | 0 |
| − 1 | 7 |
| 5 | 7 |

| ப | ஒ |
|---|---|
| | 12 |
| 7 | ~~2~~ |
| − 3 | 5 |
| 4 | 7 |

| ப | ஒ |
|---|---|
| | |
| 9 | 1 |
| − 8 | |
| 1 | 1 |

| ப | ஒ |
|---|---|
| 7 | |
| ~~8~~ | 2 |
| − | 7 |
| 8 | 5 |

## செயல் திட்டம்

8. 24 ஐக் கூடுதலாகத் தரும் தொடர் கூட்டல் கூற்றுகள் எவையேனும் ஐந்தினை எழுதுக.

_____ = 24

_____ = 24

_____ = 24

_____ = 24

_____ = 24

9. 30 ஐ விடையாகத் தரும் கழித்தல் கூற்றுகள் எவையேனும் ஐந்தினை எழுதுக.

_____ = 30

_____ = 30

_____ = 30

_____ = 30

_____ = 30

# கற்றல் பயணம்

99 வரையிலான எண்களைக் (இனமாற்றத்துடன்) கழித்தல்

எளிய தராசைப் பயன்படுத்திப் பொருள்களின் எடையை ஒப்பிடுதல்.

கூடுதல் 99க்கு மிகாமல் எண்களைக் (இனமாற்றத்துடன்) கூட்டுதல்.

வடிவங்களை உருவாக்குதல் மற்றும் வகைப்படுத்துதல்

99 வரையிலான எண்களைப் புரிந்துகொள்ளுதல் மற்றும் ஒப்பிடுதல்



இரண்டாம் வகுப்பு

பருவம் - II

# சூழ்நிலையியல்

# முகவுரை

தமிழ்நாடு மாநிலக் கல்விக் கொள்கை (TNSEP) 2025 இன் அடிப்படையில் சூழ்நிலையியல் பாடநூல் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. இப்பாடநூல் குழந்தை மைய, அனுபவ அடிப்படையிலான மற்றும் ஆராய்ந்து அறியும் வகையிலான கற்றலை மையமாகக் கொண்டு வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது.

## அறிவியல் மனப்பான்மையை வளர்க்கும் முக்கியச் செயல்பாடுகள்



**உற்றுநோக்கிக் கலந்துரையாடுவோம்**
படங்கள், வாழ்க்கைச் சூழல்கள் குறித்துக் கலந்துரையாடுவதன் மூலம் உற்றுநோக்கல், வினா கேட்டல், ஒப்பிடுதல் மற்றும் வெளிப்பாட்டுத் திறன்களை வளர்த்தல்.



**செய்து கற்போம்**
எளிய செய்முறைகளின் வழியே ஆராய்தல், படைப்பாற்றல், அறிவாற்றல், அளவிடுதல் மற்றும் பதிவுசெய்யும் திறன்களை மேம்படுத்துதல்.



**செய்து பார்ப்போம்**
எளிய பரிசோதனைகள் வழியே ஊகித்தல், உற்றுநோக்கல், காரணமறிதல் மற்றும் முடிவுக்கு வருதல் ஆகிய திறன்களை ஊக்குவித்தல்.



**செயல்பாட்டு நேரம்**
விளையாட்டு, குழுச் செயல்பாடுகள் மூலம் ஆராய்தல், ஒத்துழைப்பு மற்றும் வெளிப்படுத்தும் திறன்களை மேம்படுத்துதல்.

இரண்டாம் பருவப் பாடநூலின் இரண்டு அலகுகளிலும் **வளர்நிலைக் கற்றல்** (progressive learning) அணுகுமுறை பின்பற்றப்பட்டுள்ளது.

### 1. தாவரங்களின் உலகம்



- தாவரங்கள் விதைகள் மற்றும் பிற தாவர பாகங்களிலிருந்து எவ்வாறு வளர்கின்றன என்பதை ஆராய்தல்.
- உற்றுநோக்கி அறியும் பண்புகளின் அடிப்படையில் தாவரங்களை வகைப்படுத்துதல்.
- இலைகளின் பண்புகளையும், பயன்பாடுகளையும் புரிந்துகொள்ளுதல்.
- பொதுவான தாவரப் பொருள்களை இனம் காணுதல்.
- தாவரங்களைப் பராமரிக்கும் பழக்கத்தை வளர்த்துக் கொள்ளுதல்.

### 2. நமது உணவு



- தாவரங்கள், விலங்குகளிடமிருந்து கிடைக்கும் உணவுப் பொருள்களை அடையாளம் கண்டு வகைப்படுத்துதல்.
- உணவின் பகுதிப்பொருள்களை அதற்குரிய உணவுடன் தொடர்புபடுத்துதல்.
- வயலிலிருந்து தட்டு வரை உணவின் பயணத்தைப் புரிந்துகொள்ளுதல்.
- நலமான உணவைத் தெரிவு செய்து சத்தான நொறுக்குத்தீனிகளைத் தயாரித்தல்.
- நலமான உணவுப் பழக்கங்களையும் உணவைப் பொறுப்புணர்வுடன் பயன்படுத்துவதையும் கடைப்பிடித்தல்.

## மதிப்பீடு மற்றும் கற்றல் முன்னேற்றத்திற்குத் துணைபுரிபவை



**கற்றல் பயணம்**
எளிய உற்றுநோக்கல் மற்றும் செயல்பாடு அடிப்படையிலான வினாக்கள் மூலம் குழந்தைகளின் புரிதலை மதிப்பீடு செய்து, கற்றல் முன்னேற்றத்தையும் கூடுதல் கவனம் தேவைப்படும் பகுதிகளையும் கண்டறிய உதவுகிறது.



**நான் கற்றவை**
குழந்தைகள் கற்ற முக்கியக் கருத்துகளை நினைவுகூரவும் சிந்திக்கவும் உதவுகிறது. மேலும், கற்றலை மீளாய்வு செய்யவும் வலுவூட்டவும் துணைபுரிகிறது.



**நானே செய்வேன்**
எளிய வாய்மொழி, எழுத்துச் செயல்பாடுகள், செயல்திட்டங்கள் மற்றும் அன்றாட வாழ்க்கைச் செயல்பாடுகள் வாயிலாகக் கற்பதைப் பயன்படுத்தும் வாய்ப்புகளை வழங்கி, தன்னம்பிக்கை மற்றும் சுயகற்றலை மேம்படுத்துகிறது.

இப்பாடநூலானது, அன்றாட வாழ்க்கையுடன் அறிவியலைத் தொடர்புபடுத்தி, மகிழ்வுடன் பொருளுணர்ந்து கற்பதை இலக்காகக் கொண்டுள்ளது. மேலும், குழந்தைகளின் விழுமியங்களையும் திறன்களையும் வளர்க்க வாய்ப்பளிப்பதன் மூலம் அவர்களின் முழுமையான வளர்ச்சிக்கு உதவுகிறது. இது, குழந்தைகளை ஆர்வமுள்ள கற்போராகவும் பொறுப்புள்ள சமூக உறுப்பினராகவும் வளர்த்தெடுக்க உறுதுணை புரிகிறது.

# பொருளடக்கம்




அலகு - 1
தாவரங்களின் உலகம்
69

அலகு - 2
நமது உணவு
92




FW5DK மின்னூல்

RW9UH உள்ளடங்கிய மின்னூல்

PL9WW ஆசிரியர் கையேடு

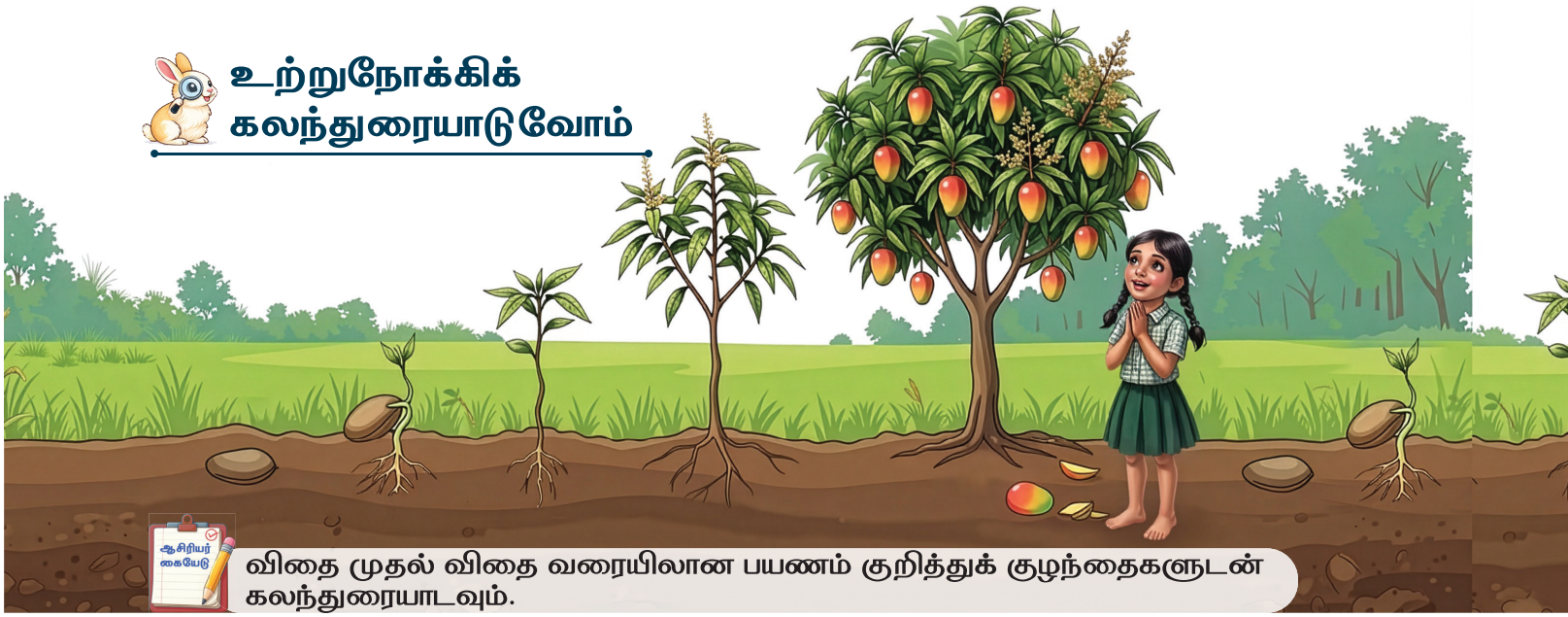
YD8UU மதிப்பீடு

# 1 தாவரங்களின் உலகம்

## விதை முதல் விதை வரை

YK5SP

### உற்றுநோக்கிக் கலந்துரையாடுவோம்



விதை முதல் விதை வரையிலான பயணம் குறித்துக் குழந்தைகளுடன் கலந்துரையாடவும்.

### செய்து பார்ப்போம்

**விதைகள் எவ்வாறு வளர்கின்றன? அனைத்து விதைகளும் ஒரே விதமாகத்தான் வளர்கின்றனவா? கண்டறிவோம்.**

1. மூன்று நெகிழி/கண்ணாடிக் குவளைகளை எடுத்துக் கொள்ளவும்.



அ ஆ இ

2. அவற்றை மண்ணால் நிரப்பவும்.



அ ஆ இ

3. வெந்தயம், கொத்துமல்லி, கடுகு விதைகளை விதைக்கவும்.



அ ஆ இ

4. அவற்றிற்கு நீர் ஊற்றவும்.



அ ஆ இ

5. அவற்றைச் சூரிய ஒளிபடும் இடத்தில் வைக்கவும்.



அ ஆ இ

## பதிவு செய்தல்

1. எந்தக் குவளையில் உள்ள விதை முதலில் முளைவிட்டது? _____
2. வெந்தய விதை முளைத்தலின் ஒவ்வொரு படிநிலையையும் நீங்கள் உற்றுநோக்கிய நாளினை எழுதுக.




வெவ்வேறு விதைகள் வெவ்வேறு நேரங்களில் முளைக்கின்றன.

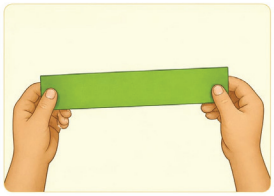
### செய்து கற்போம்

**சொல் வங்கி** விதை, வேர் வெளிவருதல், தண்டு மேல்நோக்கி வளர்தல், முதல் இலை துளிர்த்தல், இளம் தாவரம்.

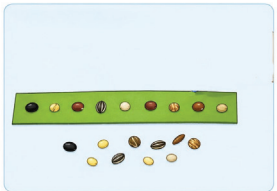
**1. விதையிலிருந்து இளம் தாவரம் உருவாகும் வரையிலான பயணத்தை வரைந்து பெயரிடுக.**

**2. விதைப்பட்டையை உருவாக்குக.**

1. ஒரு காகிதத்துண்டை எடுத்துக் கொள்ளவும்.



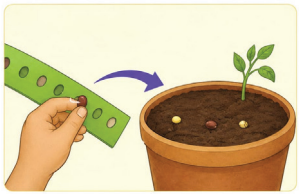
2. விதைகளை மாவுப் பசையால் ஒட்டவும்.



3. விதைப்பட்டையை அணியவும்.



4. விதைகளை மண்ணில் விதைக்கவும்.



## உற்றுநோக்கிக் கலந்துரையாடுவோம்

GT6YC

**பழங்கள், காய்கறிகள் உற்றுநோக்கிக் கொடுக்கப்பட்டுள்ள அட்டவணையை நிரப்பவும்.**



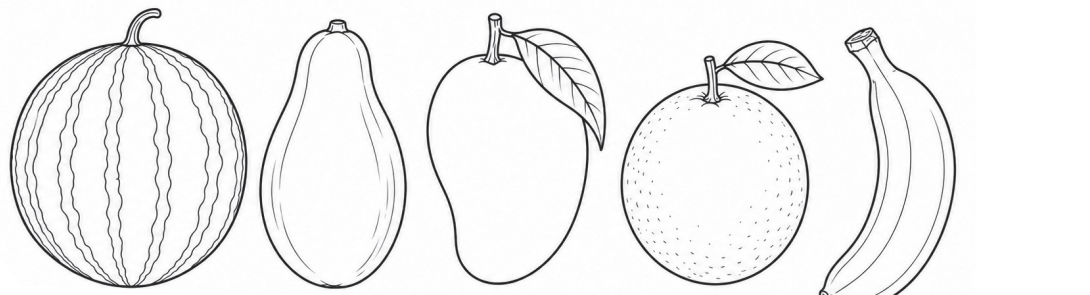
| பழம்/ காய்கறியின் பெயர் | விதை உள்ளதா? (ஆம்/ இல்லை) | ஒரு விதை / பல விதைகள் | விதைகள் எங்கே உள்ளன? (மையத்தில்/ பரவலாக) | விதையின் நிறம் | தன்மை (கடினம் / மென்மை) |
|---|---|---|---|---|---|
| சப்போட்டா | ஆம் | பல | மையத்தில் | கருப்பு | கடினம் |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

ஆசிரியர் கையேடு

பல்வேறு வகையான பழங்கள், காய்கறிகளை வகுப்பிற்குக் கொண்டு வரவும். அவற்றின் விதைகளை ஒப்பிடக் குழந்தைகளுக்கு உதவவும்.

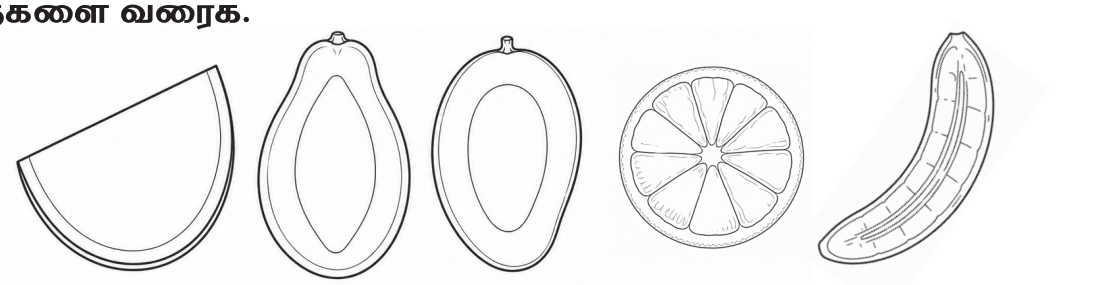
## செய்து கற்போம்

**1. பழங்களுக்கு வண்ணமிடுக.**



தர்பூசணி பப்பாளி மாம்பழம் ஆரஞ்சு வாழைப்பழம்

**2. விதைகளை வரைக.**



# குட்டி யானையும் பல்வேறு தாவரங்களும்

## உற்றுநோக்கிக் கலந்துரையாடுவோம்

அம்மா... என் முதுகு அரிக்கிறது! தயவுசெய்து என் முதுகைத் தேய்த்துவிடுங்கள்.

அப்பு, நான் வேலையாக இருக்கிறேன் செல்லமே, தாவரங்களிடம் சென்று அவற்றில் உன் உடலை நீயே தேய்த்துக்கொள்.

1 அப்பு, புல்லிடம் சென்றது.

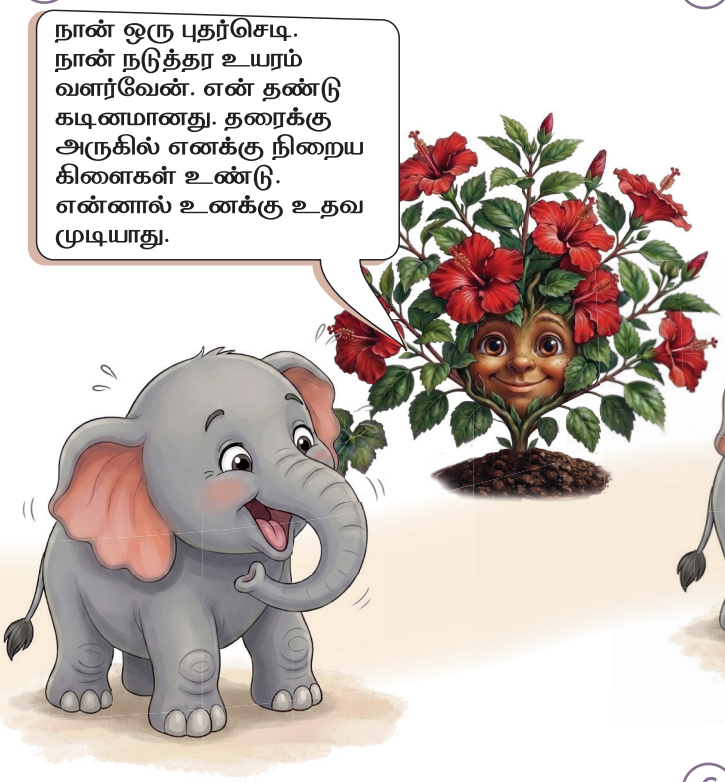
நான் ஒரு புல். நான் சிறிய தாவரம். என் தண்டு மென்மையானது, உறுதியற்றது. என்னால் உனக்கு உதவ முடியாது.

2 அப்பு, துளசியிடம் சென்றது.

நான் ஒரு சிறு செடி. நானும் சிறிய தாவரமே. என் தண்டு மென்மையானது, உறுதியற்றது. என்னால் உனக்கு உதவ முடியாது.

CN3IU

3 அப்பு, செம்பருத்தியிடம் சென்றது.




4 அப்பு, பாகற்காய் கொடியிடம் சென்றது.




5 அப்பு, பூசணிக்கொடியிடம் சென்றது.




6 அப்பு, மரத்திடம் சென்றது.




**ஒவ்வொரு தாவரத்திற்கும் தனித்துவமான சிறப்புப் பண்புகள் உள்ளன.**

ஆசிரியர் கையேடு

படக்கதையை வாசித்து குழந்தைகள் தாவர வகைகளை ஒப்பிட உதவவும்.

## செய்து கற்போம்

**1. கொடுக்கப்பட்டுள்ள தாவரங்களை உற்றுநோக்குக. அவற்றின் பண்புகளைத் தெரிவுசெய்து எழுதுக.**



| பண்புகள் | சிறுசெடி | புதர்செடி | ஏறுகொடி | படர்கொடி | மரம் |
|---|---|---|---|---|---|
| **உயரம்**<br>குட்டை (அ) / நடுத்தரம் (ஆ) / உயரம் (இ) | அ | | | | |
| **தண்டு**<br>மென்மை (அ) /கடினம் (ஆ) / தடித்த மற்றும் கடினமான (இ) / மெல்லியது, உறுதியற்றது (ஈ) | அ | | | | |
| பச்சை (அ) / பழுப்பு (ஆ) | அ | | | | |
| தரைக்கு அருகில் பல கிளைகள் (ஆம் / இல்லை) | இல்லை | | | | |
| **தானாக நிற்க முடியுமா?**<br>(ஆம் / இல்லை) | ஆம் | | | | |
| **பற்றி ஏற ஆதாரம் தேவையா?**<br>(ஆம் / இல்லை) | இல்லை | | | | |
| **வளரும் விதம்**<br>நேராக நிமிர்ந்து நிற்கும் (அ) / ஆதாரத்தைப் பற்றி ஏறும் (ஆ) / தரையில் படரும் (இ) | அ | | | | |

**2. உங்கள் பள்ளியிலோ/வீட்டைச் சுற்றியுள்ள இடங்களிலோ உள்ள தாவரங்களை உற்றுநோக்கி எண்ணி எழுதுக.**

சிறுசெடி ☐ புதர்செடி ☐ மரம் ☐ படர்கொடி ☐ ஏறுகொடி ☐

மிகப் பொதுவாகக் காணப்படும் தாவர வகை: _____

மிகக் குறைவாகக் காணப்படும் தாவர வகை: _____

ஆசிரியர் கையேடு குழந்தைகளால் அடையாளம் காணமுடிந்த தாவரங்களின் பெயர்களைக் கூறச் செய்யவும்.

**3. என்னுடைய பண்புகளை எழுதி, நான் எவ்வகையான தாவரம் என்பதைக் கண்டுபிடிக்க.**



தண்டு _____

தானாக நிற்க முடியுமா? _____

பற்றி ஏற ஆதாரம் தேவையா? _____

வளரும் விதம் _____

திராட்சைக்கொடி ஓர் _____

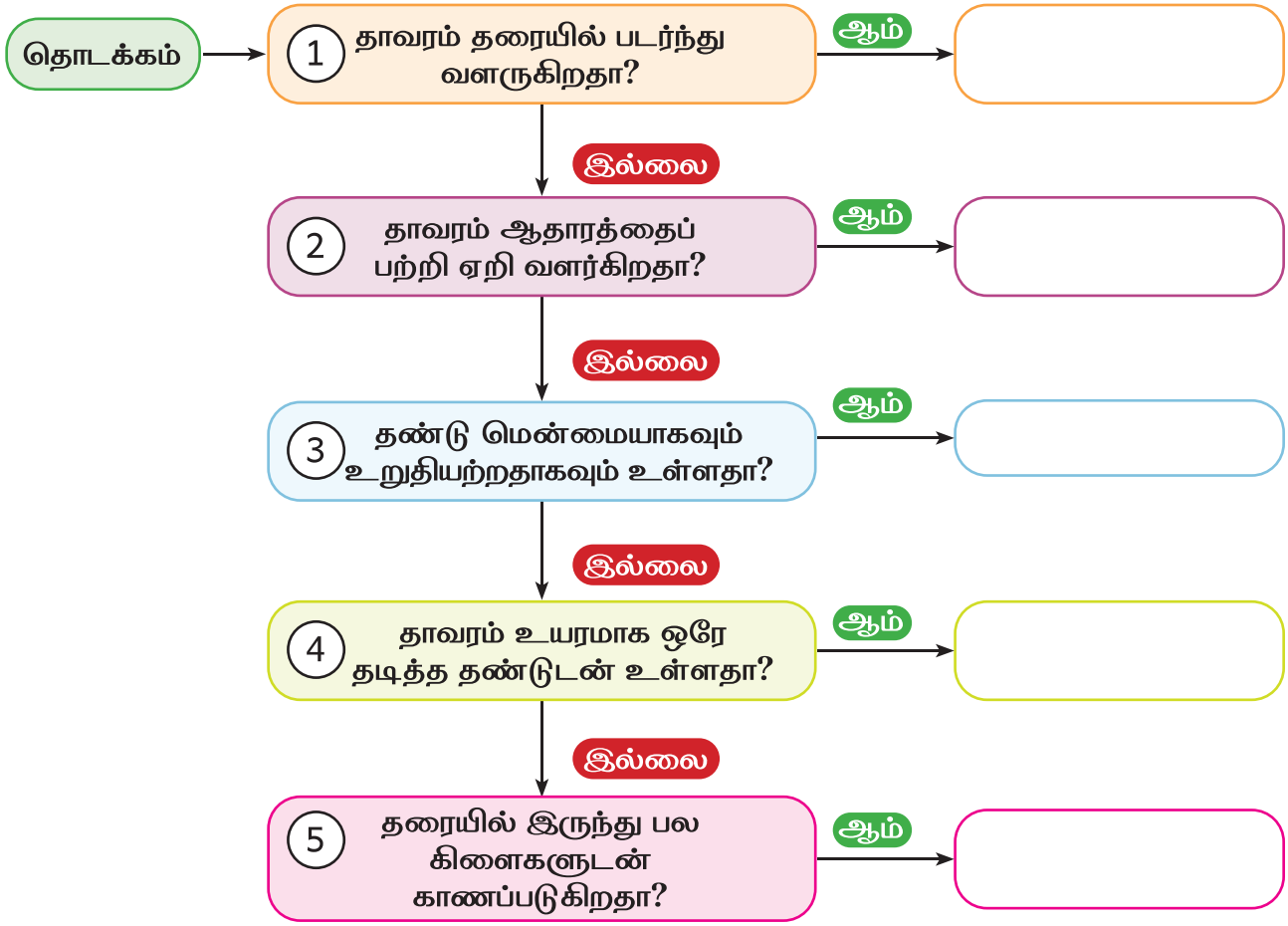
உங்கள் பதில்களை உங்கள் நண்பருடன் பகிருங்கள். அவை ஒரே மாதிரியாக உள்ளனவா?




குழந்தைகளை, கொடுக்கப்பட்ட தாவரத்தை உற்றுநோக்கி, அட்டவணையைப் பூர்த்தி செய்து வகுப்பில் பகிரச் சொல்லவும்.

**4. கொடுக்கப்பட்ட சொற்களைப் பயன்படுத்தி நிரப்புக.**

(படர்கொடி · சிறுசெடி · மரம் · ஏறுகொடி · புதர்செடி)




**5. நீங்கள் பார்த்த ஏதேனும் ஒரு படர்கொடியை ஒரு தாளில் வரைக.**

## 6. சொற்களைத் தெரிவு செய்து எழுதி, தாவரங்கள் குறித்து விவரிக்க.

தடிமனான தண்டு · தரையில் படரும் · பெரிய தாவரம் · மேல்நோக்கி வளரும், மெல்லிய தண்டு · நேராக நிற்க முடியாது · மரம் · சிறுசெடி · புதர்செடி · படர்கொடி · ஏறுகொடி





_____ _____

_____ _____

_____ _____

இது ஒரு _____. இது ஒரு _____.

## 7. தெரிவு செய்து வரைக.

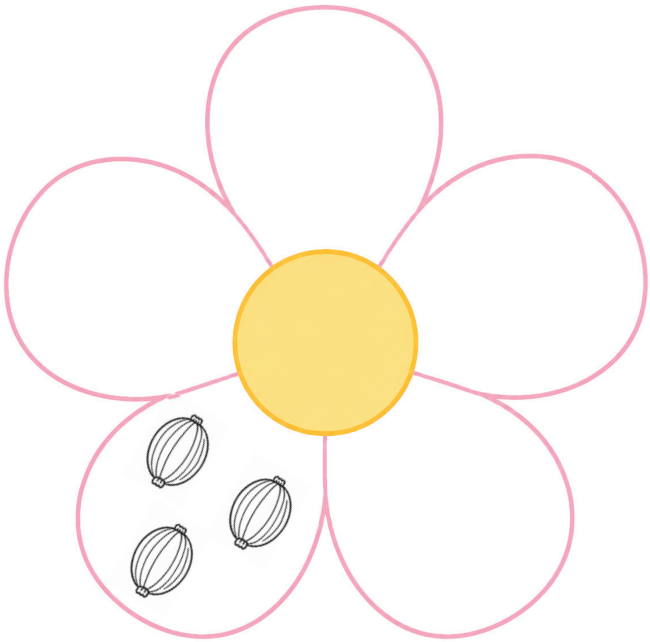








**8. கொடுக்கப்பட்டுள்ள மலரில் விதைகளை வரைக.**




சீரகம்


கடுகு


கொண்டைக் கடலை


வெந்தயம்


கொத்துமல்லி

**9. உங்கள் சமையலறையில் பயன்படுத்தும் வேறு மூன்று விதைகளைக் கண்டறிந்து எழுதுக.**

_____, _____, _____.



## செய்து பார்ப்போம்

**விதைகளும் வேர்களும் இல்லாமல் தாவரங்கள் வளர முடியுமா?**


ஒரு நெகிழிப்புட்டியை எடுத்துக் கொள்ளவும்.


சிறிய துளைகளை உருவாக்கவும்.


மண்ணால் நிரப்பவும்.


துளைகளில் புதினா வேர் இல்லாத தண்டுகளை செருகவும்.

நீரூற்றி சூரிய ஒளியில் வைக்கவும்.

**கொடுக்கப்பட்டுள்ள சொற்களைப் பயன்படுத்திப் பதிவு செய்க.**

(தண்டிலிருந்து · புதிய வேர்களும் இலைகளும் வளரும்)

1. புதினா தண்டில் நீங்கள் காணும் மாற்றங்கள் யாவை? _____

2. புதிய வேர்கள் எங்கு வளர்கின்றன? _____

## செய்து பார்ப்போம்

### உங்களால் மரத்தின் தண்டுப்பகுதியை அளக்க முடியுமா?

**1. ஊகிக்க!**

மரத்தண்டின் அளவு எத்தனை சாண் இருக்கும் என்று நீங்கள் நினைக்கிறீர்கள்?

_____ சாண்.

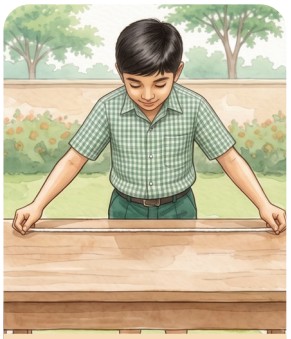
**கண்டுபிடிக்கலாம் வாருங்கள்!**

மரத்தின் பெயர்:

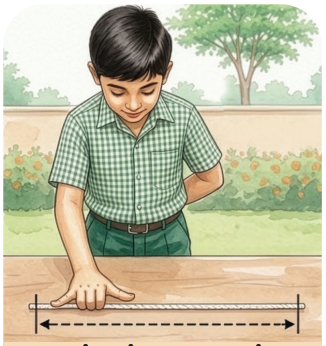
_____



மரத்தின் தண்டுப் பகுதியில் ஒரு கயிற்றைக் கட்டவும்



கயிற்றை நேராக இழுக்கவும்.



உங்கள் கை சாண் அளவைப் பயன்படுத்தி கயிற்றை அளவிடவும்.

**சிந்தித்துப் பகிர்!**

அ. உனது ஊகம் சரியாக இருந்ததா? ☐ ஆம் ☐ இல்லை

ஆ. மரத்தண்டின் அளவு எத்தனை சாண்கள் இருந்தது? _____

இ. யார் அளந்த மரத்தின் தடிமன் அதிகம்? ☐ என்னுடையது

☐ என் நண்பனுடையது

**2. பென்சிலைக் கூர்மையாக்கும் கருவியைப் பயன்படுத்தி இலைகளை அளக்கவும். உங்களின் விடையை உங்களின் நண்பருடன் ஒப்பிடுக.**

| இலை | எனது எண்ணிக்கை | என்னுடைய நண்பனின் எண்ணிக்கை |
|---|---|---|
| வேப்பிலை | | |
| வாழை இலை | | |



**உங்கள் நண்பருடன் உரையாடுக.**

உங்கள் இருவரின் பதில்களும் ஒன்றாக இருந்ததா? ☐ ஆம் ☐ இல்லை

**ஏன்/ஏன் இல்லை? கலந்துரையாடுக.**

ஆசிரியர் கையேடு

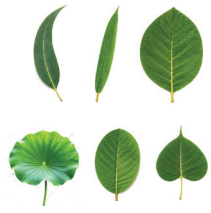
இந்தச் செயல்பாடுகளைச் செய்யக் குழந்தைகளுக்கு உதவவும்.

# இலைகள்

## உற்றுநோக்கிக் கலந்துரையாடுவோம்

குழந்தைகளே! "இலை சொல்கிறது" என்ற விளையாட்டை விளையாடுவோம்.



| இலை சொல்கிறது – செயல் | நான் உற்றுநோக்கியவை... | எனது இலை |
|---|---|---|
| உங்கள் இலையைக் கூர்ந்து கவனியுங்கள். | **நிறம்:** இளம்பச்சை/அடர்பச்சை/மஞ்சள் / வேறு நிறம் | |
| உங்கள் இலையை மென்மையாகத் தொட்டுப் பாருங்கள். | **தன்மை:** வழுவழுப்பானது/சொரசொரப்பானது/ மெல்லியது/தடிமனானது | |
| உங்கள் இலையை முகர்ந்து பாருங்கள். | **மணம்:** மணமற்றது/மிதமான மணம்/ மிதமிஞ்சிய மணம் | |
| உங்கள் இலையின் அளவை உற்றுநோக்குங்கள். | **அளவு:** சிறியது/நடுத்தரம்/பெரியது | |
| உங்கள் இலையின் நுனிப்பகுதியை உற்றுநோக்குங்கள். | **நுனி:** கூர்மையானது/வளைந்தது  | |
| உங்கள் இலையின் வடிவத்தை உற்றுநோக்குங்கள். | **வடிவம்:** நீளமானது/குறுகியது/அகன்றது வட்டமானது/நீள் வடிவமானது/ இதய வடிவமானது  | |
| உங்கள் இலையின் விளிம்பை உற்றுநோக்குங்கள். | **விளிம்பு:** வழுவழுப்பானது/பற்களைப் போன்ற வடிவம்/ அலைபோன்றது  | |

இலைகள் பெரும்பாலான தாவரங்களின் பச்சை நிறப் பகுதிகள் ஆகும், அவை வெவ்வேறு வடிவம், அளவு, நிறம், தன்மை, மணம், விளிம்பு, நுனி ஆகியவற்றைக் கொண்டிருக்கின்றன.

எனது இலையானது _____ _____ _____ _____

_____ _____ _____ _____.

## செய்து கற்போம்

நன்கறிந்த பல்வேறு வகையான இலைகளைச் சேகரித்து வரவும். நீங்கள் இலையாகப் பங்கேற்று நடிக்கவும்.

**1. என் இலையை ஊகிக்க.**

**உங்களுக்கு விருப்பமான ஓர் இலையைக் கொண்டு வரவும். அதைக் குறித்து இரண்டு குறிப்புகள் உங்கள் நண்பருக்குக் கொடுக்கவும்.**

குறிப்பு 1. _____

குறிப்பு 2. _____

**உங்களின் இலையை வரைக**

**உங்கள் நண்பரைக் குறிப்புகளைப் பயன்படுத்தி அது என்ன இலை என்பதைக் கண்டுபிடித்து எழுதச் சொல்லவும். _____**

**2. கொடுக்கப்பட்ட இலைகளை உற்றுநோக்கி, நீங்கள் கண்டறிந்தவற்றை அட்டவணையில் பதிவு செய்க.**


வேப்பிலை


அரச இலை


மாவிலை


அசோக இலை

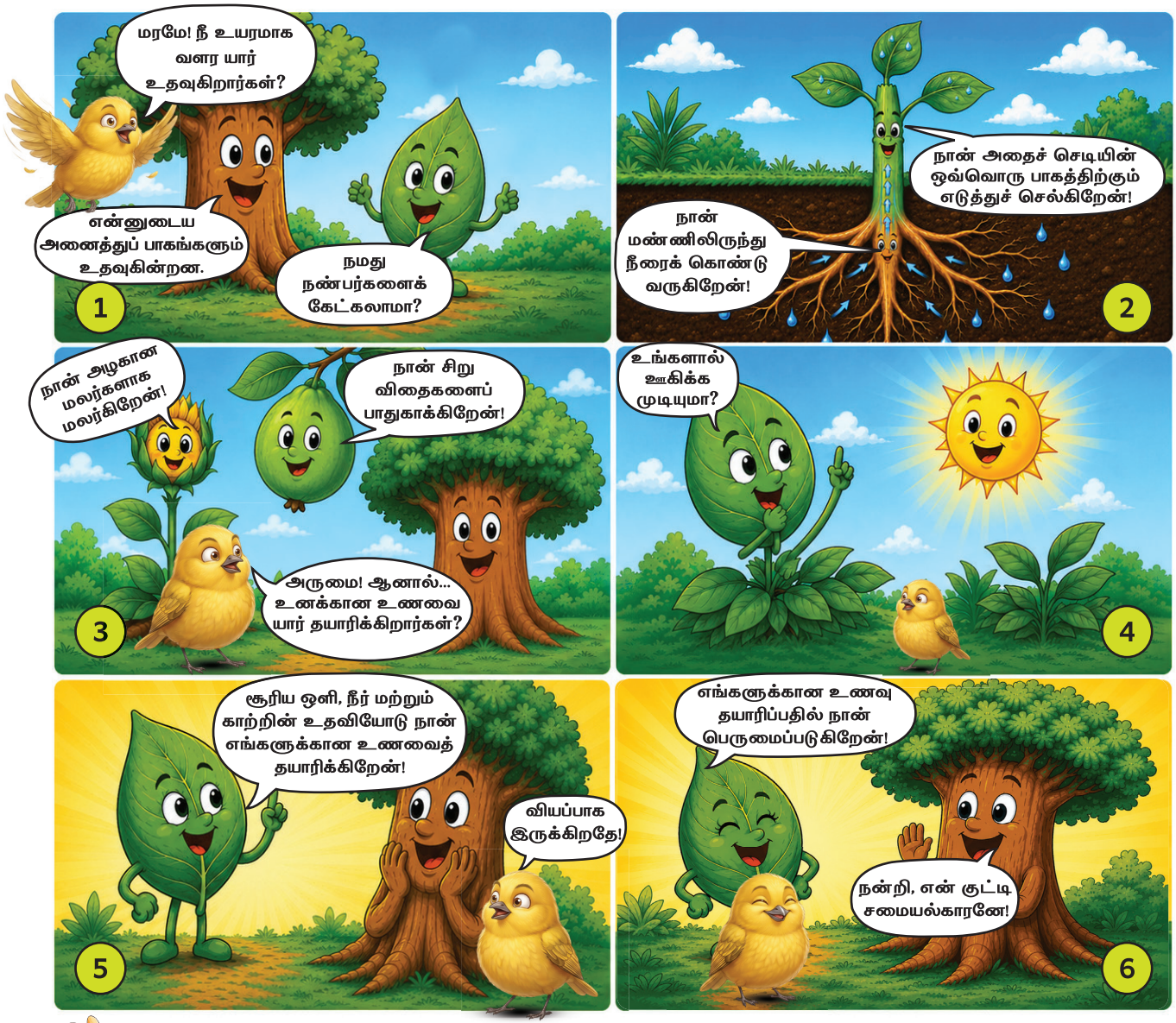

செம்பருத்தி இலை


கொய்யா இலை

| வ. எண் | இலையின் பெயர் | அளவு | வடிவம் | நுனி | விளிம்பு | தன்மை | நிறம் | மணம் |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | வேப்பிலை | | | | | | | |
| 2 | அரச இலை | | | | | | | |
| 3 | மாவிலை | | | | | | | |
| 4 | அசோக இலை | | | | | | | |
| 5 | செம்பருத்தி இலை | | | | | | | |
| 6 | கொய்யா இலை | | | | | | | |

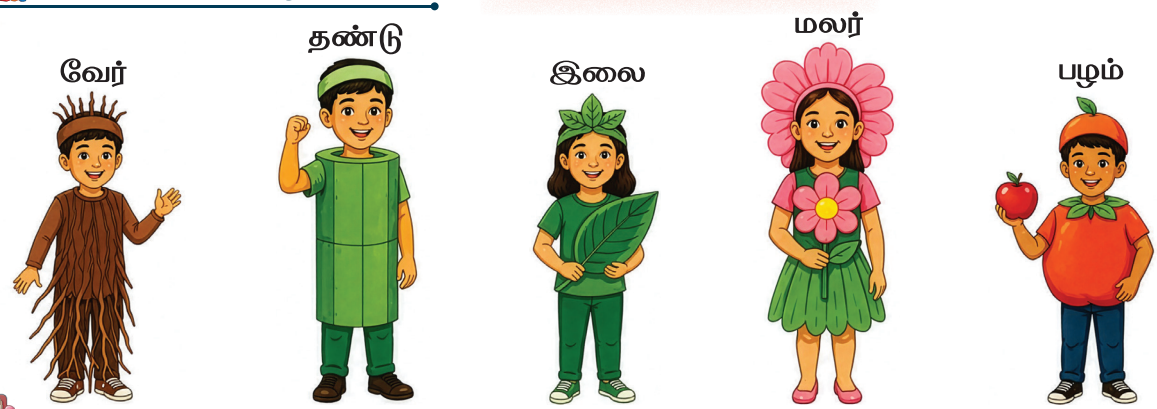
## உற்றுநோக்கிக் கலந்துரையாடுவோம்

### தாவரங்களால் தங்கள் உணவைத் தாங்களே தயாரிக்க முடியுமா?




## செயல்பாட்டு நேரம்

### பங்கேற்று நடித்தல்




தாவரத்தின் பல்வேறு பாகங்களின் செயல்பாடுகள் குறித்துக் கலந்துரையாடவும்.

## செய்து கற்போம்

### 1. செயல்திட்டம்

தாவரத்திலுள்ள ஓர் இலையை ஆறு வாரங்களுக்கு உற்றுநோக்கி, அதில் ஏற்படும் மாற்றங்களை வரைக. சொல் வங்கியைப் பயன்படுத்தி மாற்றங்களை எழுதுக.

மாற்றங்களுக்கான எடுத்துக்காட்டு



**சொல்வங்கி:**

**நிறம்:**
- இளம்பச்சை
- அடர்பச்சை
- மஞ்சள்
- பழுப்பு

**அளவு:**
- சிறிய
- மிகச்சிறிய
- பெரிய
- மிகப்பெரிய

**தன்மை:**
- மென்மையான
- உலர்ந்த
- வழுவழுப்பான

**நிலை:**
- புத்தம் புதியவை
- உலர்ந்தவை
- ஆரோக்கியமானவை
- உதிர்ந்தவை

| செயல்பாடு | வாரம் 1 | வாரம் 2 | வாரம் 3 | வாரம் 4 | வாரம் 5 | வாரம் 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| வரைந்து வண்ணமிடுக | | | | | | |
| மாற்றங்களை எழுதுக | | | | | | |

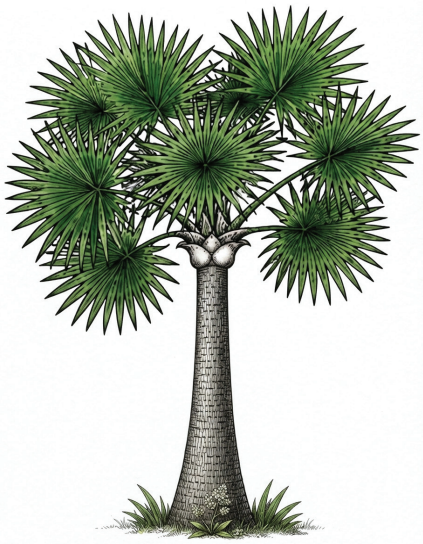


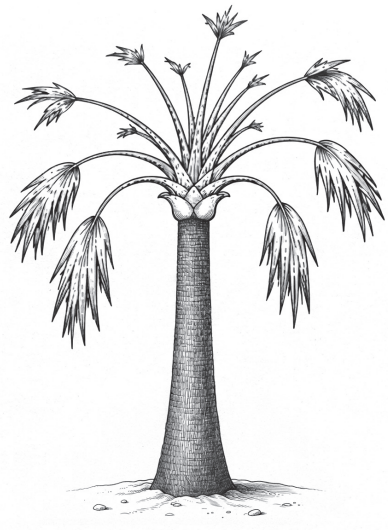


**உங்களுக்குத் தெரியுமா?**

மக்கள், பழங்காலத்தில் கதைகள், கவிதைகள் மற்றும் முக்கியமான தகவல்களை எழுத உலர்ந்த பனை ஓலைகளைப் பயன்படுத்தினர்.

**2. இரண்டு பனைமரங்களையும் பாருங்கள். எந்த மரத்தில் பனங்குலைகளை வரைவீர்கள்? – சிந்தித்து விடையளிக்க!**










- இலைகள் இல்லாவிட்டால் தாவரத்தால் போதுமான உணவைத் தயாரிக்க முடியாது என்பதையும் அதனால் பழங்கள் உருவாகாமல் போகலாம் என்பதையும் புரிந்துகொள்ள குழந்தைகளுக்கு உதவவும்.
- வகுப்பறையில் புதினா தேநீர் தயாரிக்கவும்.



## செய்து கற்போம்

**1. புதினா தேநீர் தயாரித்து அருந்துவோமா!**



உங்களுக்குத் தேநீர் பிடிக்குமா? வண்ணமிடுக.





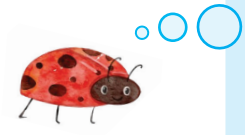
**உங்களுக்குத் தெரியுமா?**

1. முட்டைக்கோசானது பல இலை அடுக்குகளால் ஆனது.





2. முதிர்ந்த, உலர்ந்த இலைகள் உரமாக மாறுகின்றன.



**2. கண்டுபிடிக்க!**

வாழை இலைகளைத் தவிர, வேறு எந்தத் தாவரத்தின் இலைகள் உணவு உண்பதற்கான தட்டுகளாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன?

அ. _____ ஆ. _____

**3. நீங்கள் இலை ஓவியம் ஒன்றினை உருவாக்கி, அதனை வகுப்பறையில் காட்சிப்படுத்துக.**



**4. தாவரங்களுக்கு நன்றி தெரிவிக்கும் வகையில், ஒரு தாளில் சுவரொட்டியைத் தயாரித்து, அதை வகுப்பறையில் காட்சிப்படுத்துக.**

## நம் அன்றாட வாழ்வில் தாவரங்கள்

### உற்றுநோக்கிக் கலந்துரையாடுவோம்

**விமலின் கனவு**



**விமலின் செயல்**





ஆசிரியர் கையேடு

இந்தப் படங்களைக் குறித்துக் குழந்தைகளின் கருத்துகளைப் பகிர்ந்து கொள்ளுமாறு கூறவும்.

காகம்

அணில்

கிளி

மரங்கொத்தி

ஆந்தை

பசு

# மரம் – பல்லுயிர் வீடு

இடம் தருவாயா! இடம் தருவாயா!
பழம் தின்று வாழ்ந்திடவே இடம் தருவாயா!

இடம் தருவாயா! இடம் தருவாயா!
துளையிட்டு வசித்திடவே இடம் தருவாயா!

இடம் தருவாயா! இடம் தருவாயா!
அசைபோட்டு இளைப்பாற இடம் தருவாயா!

இடம் தருவாயா! இடம் தருவாயா!
ஓடி ஆடிட இடம் தருவாயா!

இடம் தருவாயா! இடம் தருவாயா!
கூடுகட்டி வாழ்ந்திடவே இடம் தருவாயா!

இடம் தருவாயா! இடம் தருவாயா!
பகலில் தூங்கி இரவில் இரை தேட இடம் தருவாயா!

இடம் தருவாயா! இடம் தருவாயா!
ஊஞ்சல் கட்டி மகிழ்ந்தாடிட இடம் தருவாயா!

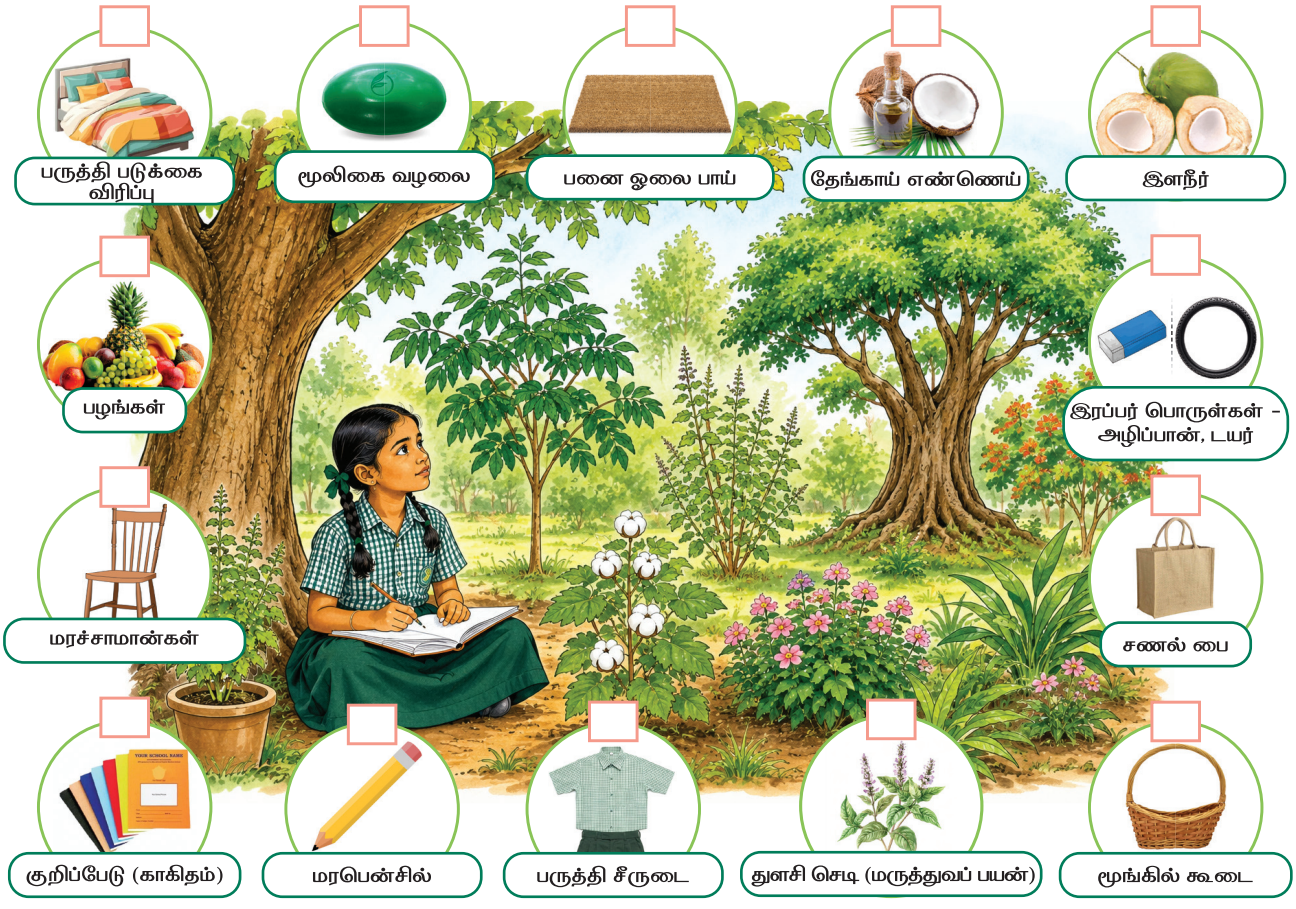
**இடம் தருவேனே! இடம் தருவேனே!**
**அனைவருக்கும் நான் இடம் தருவேனே!**

## செய்து கற்போம்

1. இந்தப் பாடலைப் பயன்படுத்தி, மரத்தின் உள்ளே, அதன் மீது மற்றும் அதன் அடியில் வாழும் விலங்குகளைப் பட்டியலிடுக.

| மரத்தின் உள்ளே | மரத்தின் மேலே | மரத்தின் அடியில் |
|---|---|---|
| | | |

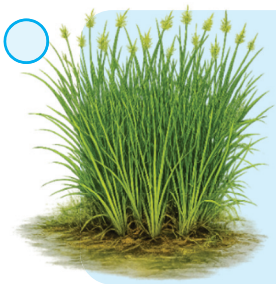
2. வீட்டில் பயன்படுத்தப்படும் தாவரப் பொருள்களுக்கு 'வீ' என்றும் பள்ளியில் பயன்படுத்தப்படும் பொருள்களுக்கு 'ப' என்றும், இரண்டு இடங்களிலும் பயன்படுத்தப்படும் பொருள்களுக்கு 'இ' என்றும் எழுதுக.




நம் வாழ்வில் முக்கியப்பங்கு வகிக்கும் தாவரங்களைப் பராமரிப்போம்; பாதுகாப்போம்; நன்றி சொல்வோம்.

நம் வாழ்வில் தாவரங்களின் பயன்பாடுகள் குறித்துக் குழந்தைகளுடன் கலந்துரையாடவும்.





**உங்களுக்குத் தெரியுமா?**

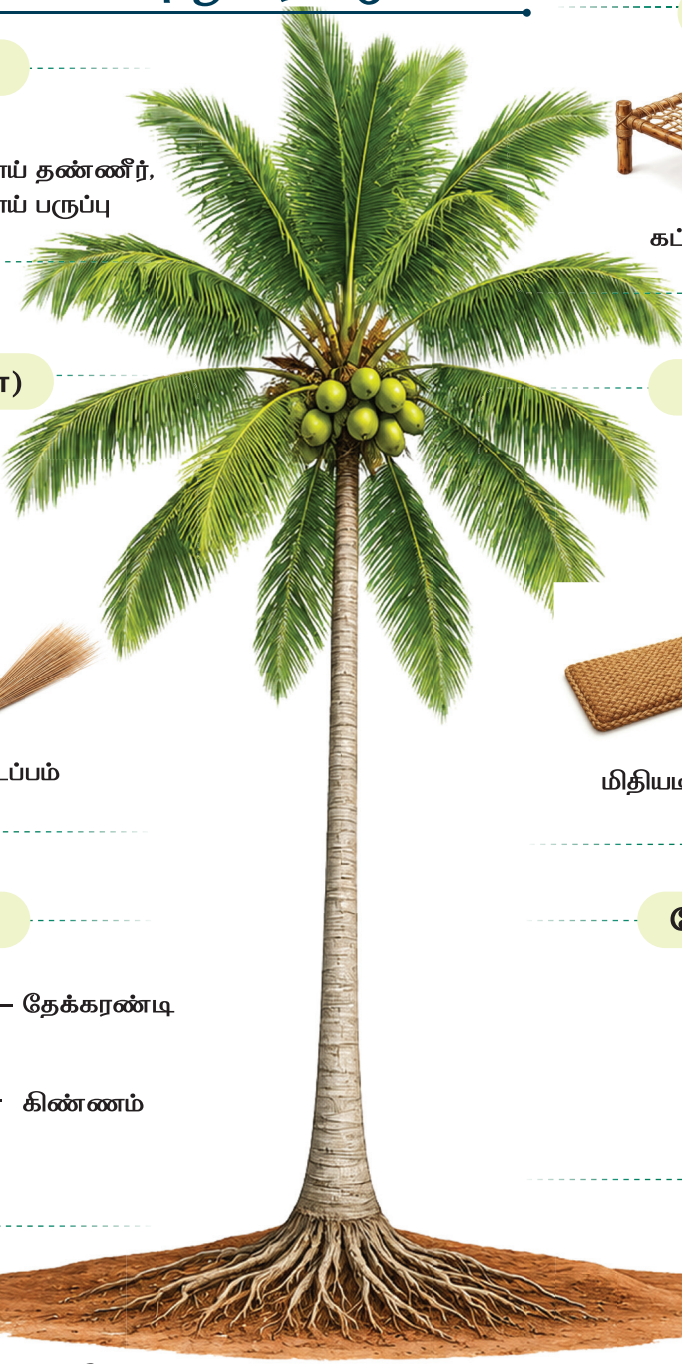
**பத்தமடைப் பாய்**

தமிழ்நாட்டின் திருநெல்வேலி மாவட்டத்தில் உள்ள பத்தமடை என்ற ஊர் தாமிரபரணி ஆற்றின் கரையில் அமைந்துள்ளது. அங்கு 'கோரை' எனப்படும் ஒரு சிறப்பு வகைப் புல் வளர்கிறது. இந்தப் புல்லால் செய்யப்படும் பாய்கள் மெல்லியதாகவும் மென்மையாகவும் இருப்பதோடு, உடலுக்குக் குளிர்ச்சியையும் அளிக்கின்றன.

# ஒரு மரம் – பல பரிசுகள்



## உற்றுநோக்கிக் கலந்துரையாடுவோம்



### விதை



தேங்காய் தண்ணீர்,
தேங்காய் பருப்பு

### மரத்தண்டு



கட்டில்



குச்சி

### ஓலை (இலைகள்)



பாய்



விசிறி



துடைப்பம்

### நார்



கயிறு



மிதியடி



தூரிகை

### ஓடு



தேக்கரண்டி

கிண்ணம்

### தேங்காய் மட்டை



எரிபொருள்

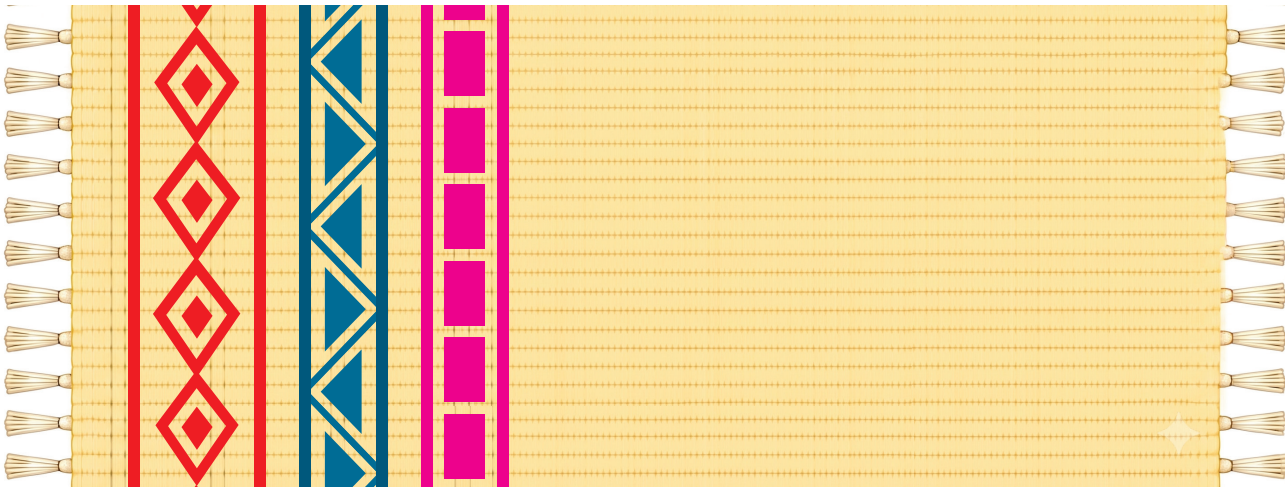



பனைமரத்தின் பல்வேறு பாகங்கள் எவ்வாறு நமக்குப் பயன்படுகின்றன என்பதைக் கலந்துரையாடச் செய்யவும்.

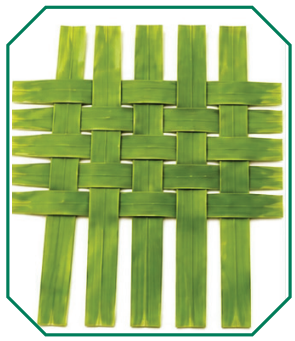
## செய்து கற்போம்

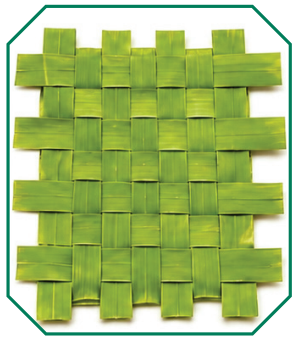
1. உங்கள் வீட்டிலும் பள்ளியிலும் பயன்படுத்தப்படும் தென்னை மரப்பொருள்களை எழுதுக.

2. பத்தமடைப் பாயில் உள்ள வடிவமைப்புகளை வரைந்து முழுமைப்படுத்துக.



3. தென்னை ஓலையைப் பயன்படுத்தி சிறிய பாய் ஒன்றினைத் தயாரிக்க.




ஆசிரியர் கையேடு

பனை ஓலைகள் அல்லது தென்னை ஓலைகளைப் பயன்படுத்திப் பாய் தயாரிக்கக் குழந்தைகளுக்கு உதவவும். விசிறி, கடிகாரம், மகுடம், தோரணம் அல்லது அவர்கள் விரும்பும் வேறு ஏதேனும் பொருள்களை வீட்டிலேயே செய்ய அவர்களை ஊக்குவிக்கவும்.

## கற்றல் பயணம்

1. சரியான ஒன்றை வட்டமிடுக.

அ. நான் பற்றிவளர ஓர் ஆதாரம் தேவை.



புடலங்காய்



பூசணிக்காய்

ஆ. தடித்த, மரத்தண்டை நான் கொண்டுள்ளேன்.



வேப்ப மரம்



ரோஜா

2. பின்வரும் குறிப்புகளைப் பயன்படுத்தி இலையை வரைக.

நுனி : கூர்மையானது

வடிவம் : குறுகியது

விளிம்பு : பற்கள் போன்றது

3. விளைபொருள்களை உற்றுநோக்கி மரத்தின் பெயரினை எழுதுக.

 (கயிறு),  (இளநீர்),  (கைவிசிறி),  (துடைப்பம்)

மரத்தின் பெயர்: _____.

4. வாய்மொழி வினா

மரங்கள் பழங்களைத் தருவதால் மட்டுமே பயனுள்ளவை. இதனை நீங்கள் ஏற்றுக்கொள்கிறீர்களா? இல்லை எனில், அதற்கான காரணங்களைப் பகிரவும்.

## நான் கற்றவை

- தாவரங்கள் விதைகளிலிருந்தும் பிற தாவரப் பாகங்களில் இருந்தும் வளர்கின்றன என்பதை நான் புரிந்துகொண்டேன்.
- என்னால், தாவரங்களைச் சிறுசெடிகள், புதர்செடிகள், மரங்கள், ஏறுகொடிகள், படர்கொடிகள் என வகைப்படுத்த முடியும்.
- என்னால், இலைகளை வடிவம், அளவு மற்றும் பிறபண்புகளின் அடிப்படையில் ஒப்பிட முடியும்.
- இலைகள் தாவரங்களுக்கான உணவைத் தயாரிக்கின்றன என்பதை நான் உணர்ந்துகொண்டேன்.
- நான், அன்றாட வாழ்வில் தாவரப் பொருள்களையும் அவற்றின் பயன்பாடுகளையும் தொடர்புபடுத்துவேன்.

## நானே செய்வேன்

HS6WA

**1. பொருந்தாத ஒன்றை வட்டமிட்டு, அதற்கான காரணத்தை எழுதுக.**

அ. ரோஜா, மல்லிகை, புதினா, செம்பருத்தி.

ஏனெனில் _____ என்பது _____ . (சிறுசெடி/புதர்செடி)

ஆ. சுரைக்காய், அவரை, புடலங்காய், பூசணிக்காய்.

ஏனெனில் _____ என்பது _____ . (ஏறுகொடி/படர்கொடி)

**2. குறிப்பைப் படித்து, சரியான தாவரத்திற்கு (✓) குறியிடுக.**

- இது மெல்லிய தண்டுடன் இருக்கும்.
- இது மேல்நோக்கி வளரும்.
- இது பற்றிவளர்வதற்கு ஆதாரம் தேவைப்படும்.





**3. குறிப்புகளைப் பயன்படுத்தி தாவரங்களை விவரிக்க.**

தடிமனான மரத்தண்டு
• மெல்லிய, உறுதியற்ற தண்டு

அ. படர்கொடி _____ உடையது.

ஆ. மரம் _____ உடையது.

**4. பொருத்துக.**

| உணவாகப் பயன்படும் இலை | தட்டாகப் பயன்படும் இலை | கூரையாகப் பயன்படும் இலை | மருந்தாகப் பயன்படும் இலை |
|---|---|---|---|
| ○ | ○ | ○ | ○ |
| ○ | ○ | ○ | ○ |









## 5. பொருத்தமான கட்டத்தில் நிழலிடுக.

அ. நீரை உறிஞ்சுவது — வேர் ☐ — தண்டு ☐

ஆ. விதைகளைப் பாதுகாப்பது — தண்டு ☐ — பழம் ☐

இ. உணவைத் தயாரிப்பது — இலை ☐ — பழம் ☐

ஈ. தாவரத்தின் அனைத்துப் பாகங்களுக்கும் நீரைக் கொண்டு செல்வது — தண்டு ☐ — இலை ☐

## 6. வாய்மொழி வினாக்கள்

அ. உங்கள் நண்பர் ஓர் அவரை விதையை நட்டுள்ளார். அடுத்த சில நாள்களில் என்ன மாற்றங்களை எதிர்பார்க்கலாம் என்பதை விளக்கவும்.

ஆ. மரங்களை வெட்டுவதால் ஏற்படும் இரண்டு விளைவுகளைப் பகிர்க.

## 7. செயல்திட்டம்

உங்கள் வீடு அல்லது பள்ளியின் அருகில் உள்ள ஐந்து வெவ்வேறு தாவரங்களை உற்றுநோக்கவும். பெரியவரின் உதவியுடன் ஒவ்வொரு தாவரத்தையும் அடையாளம் கண்டு அட்டவணையை நிறைவு செய்யவும்.

| வ. எண். | தாவரத்தின் பெயர் | வகைகள் (சிறுசெடி/புதர்செடி/ மரம்/ஏறுகொடி/ படர்கொடி) | தாவரத்தின் ஏதேனும் ஒரு பயன் |
|---|---|---|---|
| 1. | | | |
| 2. | | | |
| 3. | | | |
| 4. | | | |
| 5. | | | |

**பகிர்க:** உங்களுக்கு எந்தத் தாவரம் மிகவும் பிடிக்கும்? ஏன்?

# 2 நமது உணவு

## பல்வகை உணவும் பல்சுவையும்

⭐ நமது உணவில் ஏன் பல விதமான உணவு வகைகளும் சுவைகளும் உள்ளன?





என்ன சாப்பிட்டாய்?
கண்ணே !
என்ன சாப்பிட்டாய்?
காலையிலே என்ன சாப்பிட்டாய்?
இட்டலி சாப்பிட்டேன் நானும்
இட்டலி சாப்பிட்டேன்
காலையிலே மென்மையான
இட்டலி சாப்பிட்டேன்
இட்டலி சாப்பிட்டேன் நானும்
இட்டலி சாப்பிட்டேன்
காலையிலே சாம்பாருடன்
இட்டலி சாப்பிட்டேன்





ஆசிரியர் கையேடு

பாடலைத் தொடர்ந்து பாடி, குழந்தைகள் கூறும் உணவுகளின் பெயர்களைக் கரும்பலகையில் எழுதவும்.

AP5YP

### உற்றுநோக்கிக் கலந்துரையாடுவோம்

⭐ இந்த உணவு வகைகள் அனைத்தும் ஒரே சுவையுடையவையா? இவற்றின் சுவை ஏன் வேறுபடுகிறது?



இட்டலி



பொங்கல்



எலுமிச்சை சோறு



தோசை

உணவு வகைகள் பல்வேறு சுவையுடையவை. ஏனெனில் அவை வெவ்வாறான பகுதிப் பொருள்களால் தயாரிக்கப்படுகின்றன. உணவு தயாரிப்பதில் நாம் பயன்படுத்தும் பொருள்களே பகுதிப்பொருள்கள் எனப்படும்.

## செயல்பாட்டு நேரம்

தானியங்களையும் பருப்புகளையும் தனித்தனியாகப் பிரித்து அவற்றின் பெயர்களைக் கூறுக.




அரிசி, கேழ்வரகு, கோதுமை போன்ற பகுதிப்பொருள்கள் நமது முக்கிய உணவு வகைகளைத் தயாரிக்கப் பயன்படுகின்றன.

**உங்கள் சமையலறையில் எந்த பகுதிப் பொருள் மிக அதிகமான உணவு வகைகளைத் தயாரிப்பதில் பயன்படுகிறது?**

ஒரு முதன்மைப் பகுதிப்பொருளைக் கொண்டு பல சுவைகளில் வெவ்வேறு வகையான உணவுகளைத் தயாரிக்கலாம்.

கேழ்வரகால் தயாரிக்கப்பட்ட உணவுகளில் உங்களுக்குப் பிடித்த உணவிற்கு (★) குறியும், உங்கள் நண்பருக்குப் பிடித்த உணவிற்கு (✓) குறியும் இடுக.



கேழ்வரகு அடை






கேழ்வரகு பிட்டு



கேழ்வரகு கூழ்



கேழ்வரகு இடியாப்பம்



கேழ்வரகு உருண்டை



கேழ்வரகு தோசை

## செயல்பாட்டு நேரம்

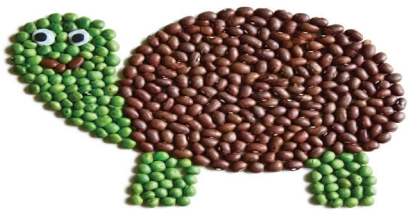
**1. குழந்தைகளுடன் இணைந்து பின்வரும் விளையாட்டுகளை விளையாடுக.**

- வகைப்படுத்தும் விளையாட்டு
- பிங்கோ விளையாட்டு
- தொடர்வண்டி விளையாட்டு





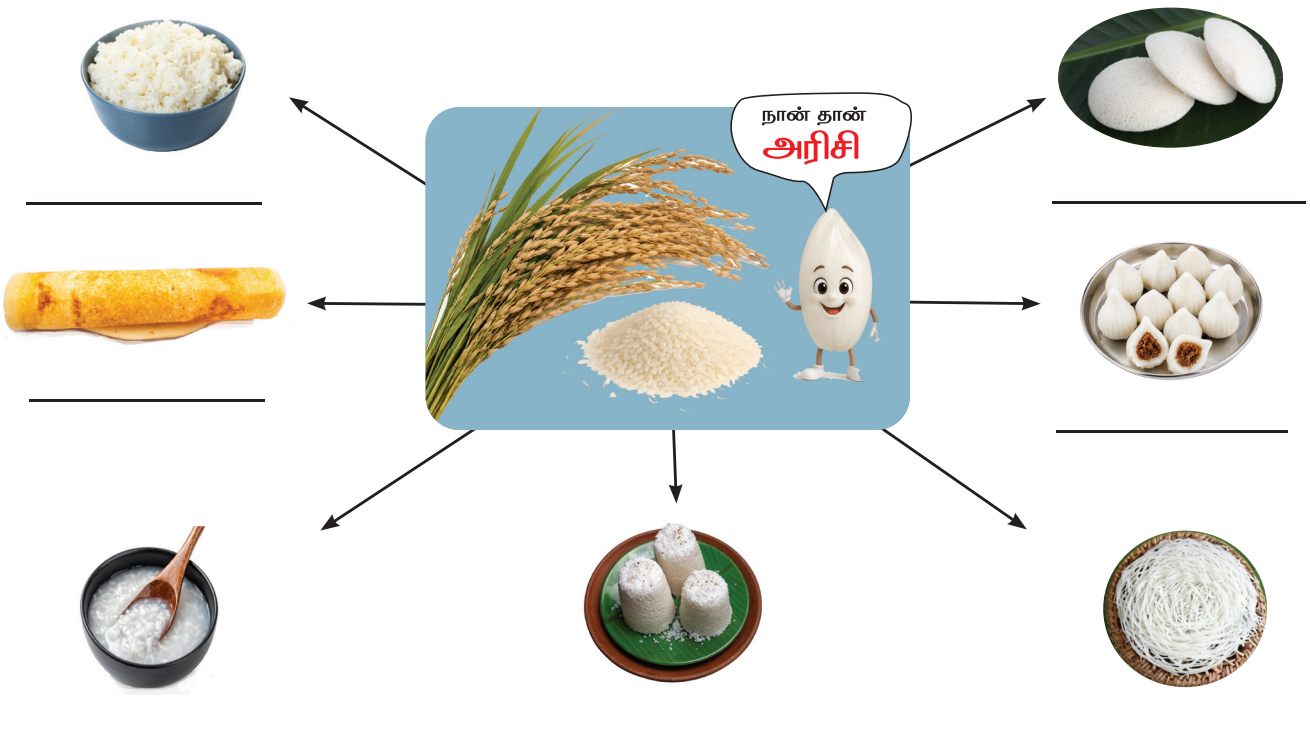

**2. பல்வேறு பருப்பு வகைகளைப் பயன்படுத்தி ஓர் ஆமையை உருவாக்குக.**



## செய்து கற்போம்

**1. அரிசியால் தயாரிக்கப்படும் உணவுகளின் பெயர்களை எழுதுக.**

தோசை • பிட்டு • இட்டலி • சோறு • கஞ்சி • இடியாப்பம் • கொழுக்கட்டை



2. கோதுமையால் செய்யப்பட்ட உணவுப்பொருள்களை மட்டும் தெரிவு செய்து (✓) குறியிட்டு, அவற்றின் பெயர்களை எழுதுக.

(சோறு • கோதுமை தோசை • ரொட்டி • கேழ்வரகு பிட்டு • கேழ்வரகு அடை • பூரி • சப்பாத்தி • இட்டலி)






☐ _____ ☐ _____ ☐ _____ ☐ _____






☐ _____ ☐ _____ ☐ _____ ☐ _____

## செயல்பாட்டு நேரம்

**சுவைத்துப் பார்ப்போமா! சுவைத்துப் பார்ப்போமா!**

1. எலுமிச்சை சாறு
2. உப்பு சேர்த்த எலுமிச்சை சாறு
3. சர்க்கரை சேர்த்த எலுமிச்சை சாறு










1. வெள்ளரிக்காய் துண்டு
2. உப்பு சேர்க்கவும்
3. மிளகாய்த்தூள் சேர்க்கவும்
4. மிளகுத்தூள் சேர்க்கவும்

நாம் நறுமணப் பொருள்களை உணவின் சுவையை மேம்படுத்தச் சேர்க்கிறோம்.

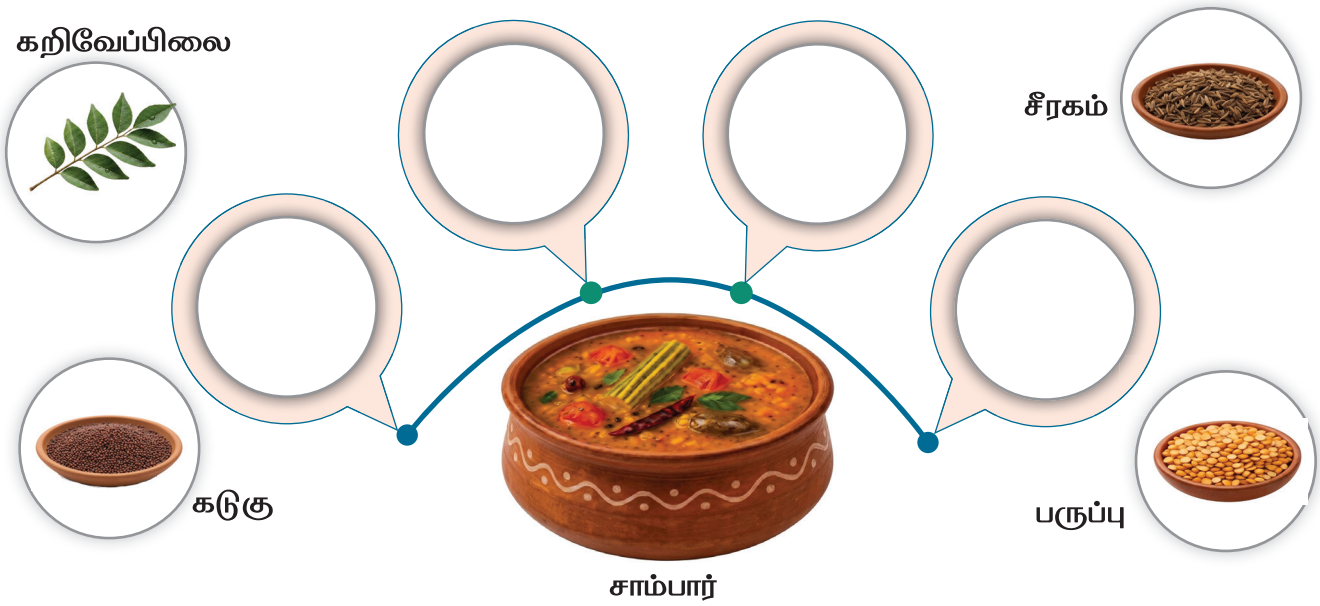
ஆசிரியர் கையேடு

மேற்கண்டவாறு எலுமிச்சை சாறும் வெள்ளரிக்காய் துண்டுகளும் தயார் செய்து, குழந்தைகள் அவற்றைச் சுவைத்து, சுவையில் உள்ள வேறுபாடுகளைப் பகிரச் சொல்லவும்.

**சாம்பாரில் உள்ள பகுதிப் பொருள்களும் காய்கறிகளும்**

சில உணவுப்பொருள்களான சோறு, சாம்பார் ஆகியவற்றை நாம் உண்கிறோம். பருப்பு, காய்கறிகள் மற்றும் நறுமணப்பொருள்கள் போன்ற பல பகுதிப் பொருள்களைக் கொண்டு சாம்பார் தயாரிக்கப்படுகிறது.

**சாம்பார் செய்வதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் சில காய்கறிகளை வரைக.**




# வயலில் இருந்து தட்டு வரை – நம் உணவின் பயணம்



## உற்றுநோக்கிக் கலந்துரையாடுவோம்

- நாம் உண்ணும் உணவிற்காக யாரெல்லாம் உழைக்கிறார்கள்?
- அவர்களின் உதவியில்லாமல் உணவு நம்மை வந்தடையுமா?




CY2KA

அம்மா பதிலளிக்கிறார்.



உழவர்கள் விதைகளை விதைக்கின்றனர்.



தாவரங்களுக்கு நீர் பாய்ச்சுகின்றனர்.



தக்காளிகளை அறுவடை செய்கிறார்.




அவற்றைச் சந்தைக்கு அனுப்புகிறார்கள்.



அவற்றை நாம் வாங்கி சமைத்துச் சாப்பிடுகிறோம்.

**1. பின்வரும் நிகழ்வுகள் நடைபெறவில்லை எனில், என்ன நிகழும்? கலந்துரையாடுக.**

- மழை பெய்யவில்லை என்றால்
- அதிக மழை பெய்தால்
- யாரும் காய்கறிகளை வாங்கவில்லை என்றால்

**2. படிநிலைகளைப் பங்கேற்று நடித்துக் காட்டுக.**




உணவின் மதிப்பை உணர்ந்து, அதை வீணாக்காமல் இருக்கக் குழந்தைகளை ஊக்குவிக்கவும்.

## செய்து கற்போம்

**1. நீங்கள் உண்ணும் உணவு உங்களுக்குக் கிடைக்க யாரெல்லாம் உதவுகிறார்கள்? எழுதுக.**

(கடைக்காரர் • காய்கறி விற்பவர் • பெற்றோர் • உழவர்)



1 _____



2 _____



3 _____



4 _____

**2. உங்கள் தட்டிற்கு உணவு வர உதவிய ஒருவருக்கு நன்றி அட்டை ஒன்றை ஒரு தாளில் தயார் செய்யுங்கள்.**

# விலங்குகளிடமிருந்து கிடைக்கும் உணவுகள்

மீன், பால், இறைச்சி, முட்டை, தேன் ஆகியவற்றை விலங்குகளிடமிருந்து நாம் பெறுகிறோம்.

## பால் மற்றும் பால் பொருள்கள்

பசு, எருமை, ஆடு ஆகியவற்றின் பாலை நாம் பயன்படுத்துகிறோம்.



## செய்து பார்ப்போம்

**வகுப்பறையில் தயிரை உறைய வைக்கவும்.**

1. பாலைக் காய்ச்சவும்.



2. பால் இளஞ்சூடாக இருக்கும்போது ஒரு தேக்கரண்டி தயிர் சேர்த்து மெதுவாகக் கலக்கவும்.



3. அதனை, சில மணி நேரம் அப்படியே வைக்கவும்.



4. தயிர் தயார்!



பால் தயிராக மாற எவ்வளவு நேரம் ஆனது? _____



## செயல்பாட்டு நேரம்



**பாடலைச் சைகையுடன் பாடவும்.**

பால், பால், பாணையில் பால்,

பதமாய் கொதிக்கும் சூடான பால்!



சிறிது தயிரைச் சேர்த்திடுவோம்,

சுவையான தயிரைப் பெற்றிடுவோம்!





சுற்றிச் சுற்றிக் கடைந்திடுவோம்,

சுவைமிகு வெண்ணெய் எடுத்திடுவோம்!

மெதுவாக நன்றாய்க் காய்ச்சிடுவோம்,

பொன்னிற நெய்யைப் பெற்றிடுவோம்!



பனீர், தயிர், மோர், வெண்ணெய், நெய் ஆகியவை பாலிலிருந்து கிடைக்கும் பொருள்கள் ஆகும்.

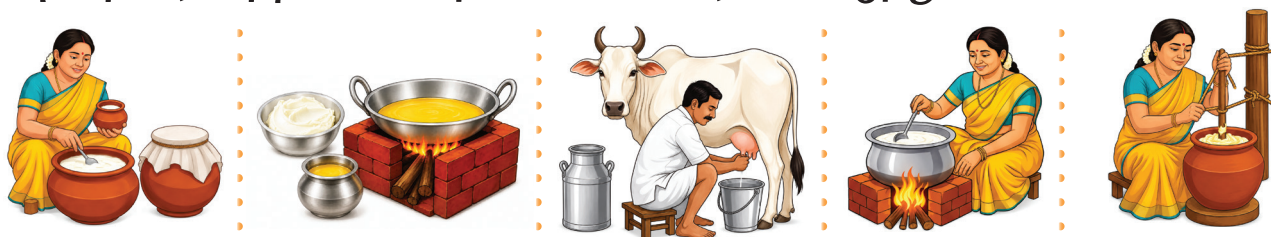
**பாலிலிருந்து கிடைக்கும் பொருள்களை எழுதுக.**



_____ பால் _____ _____ _____

## செய்து கற்போம்

**நெய் தயாரிப்பதற்கான படிநிலைகளை வரிசைப்படுத்துக.**



○ ○ ○ ○ ○

**முட்டைகள்**

**நாம் எந்தெந்தப் பறவைகளின் முட்டைகளை உணவாக உண்கிறோம்?**



கோழி வாத்து அன்னவாத்து

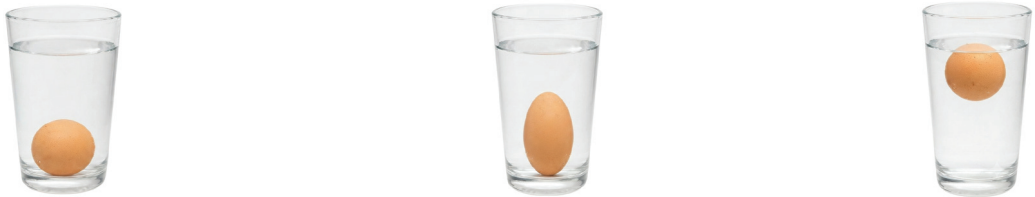
**வேறு ஏதேனும்? _____, _____**

**கோழியா? முட்டையா? புதிர்**




## செய்து பார்ப்போம்

**முட்டை புதியதா? பழையதா? கண்டுபிடிப்போம் வாருங்கள்!**



மிகவும் புதிய முட்டை தண்ணீரில் மூழ்கி அடியில் படுத்த நிலையில் இருக்கும்.

சற்று பழைய முட்டை தண்ணீரில் மூழ்கும். ஆனால் நேராக நிற்கும்.

பழைய முட்டை தண்ணீரில் மிதக்கும்.

**மீன், இறைச்சி**

பொதுவாக உண்ணப்படும் ஆறு, கடல் உணவுகள்

| ஆறு | | ஆறு, கடல் | | கடல் | |
|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| அயிரை மீன் | ஜிலேபி மீன் | கெளுத்தி | நண்டு | இறால் | மத்தி மீன் |

## செய்து கற்போம்

**1. உங்கள் பகுதியிலுள்ள மீன் சந்தையில் காணப்படும் மீன்களின் பெயர்களை எழுதுக.**

_____, _____, _____, _____

**2. நாம் எந்த விலங்குகளின் இறைச்சியை உண்கிறோம்? கண்டறிக.**

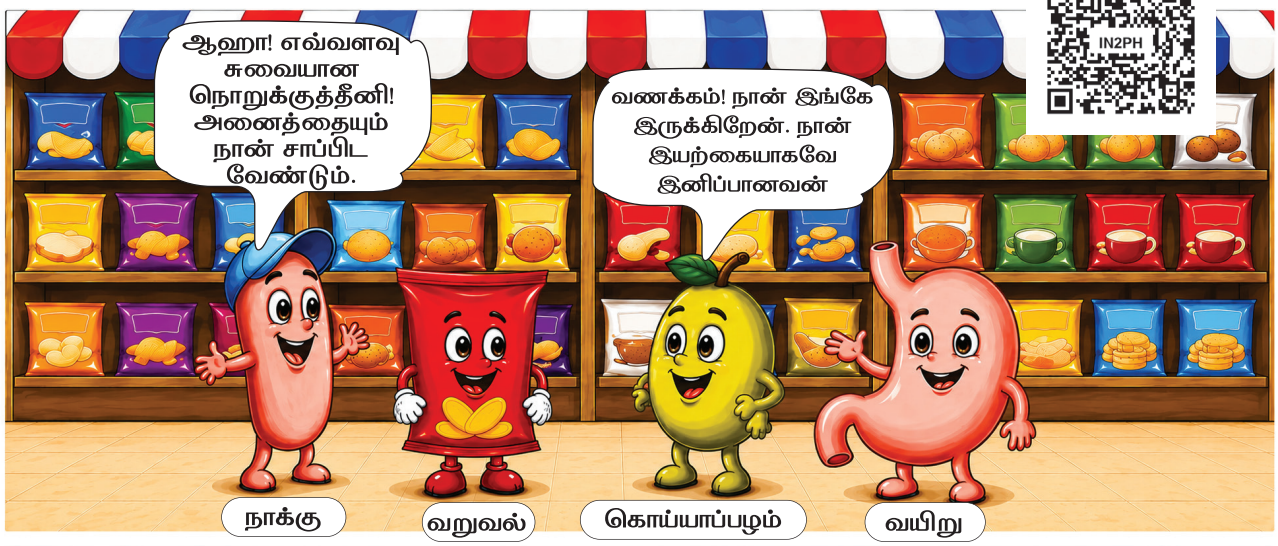
_____, _____, _____, _____

**3. படங்களைப் பார்த்து, விலங்குகளிடமிருந்து கிடைக்கும் உணவுப் பொருள்களின் பெயர்களை எழுதுக.**

| பால் | முட்டைகள் | இறைச்சி | கடல் உணவு | தேன் |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |
| 1. எருமை | 1. அன்னவாத்து | 1. செம்மறி ஆடு | 1. மீன் | 1. |
| 2. | 2. | 2. | 2. | |
| 3. | 3. | 3. | 3. | |

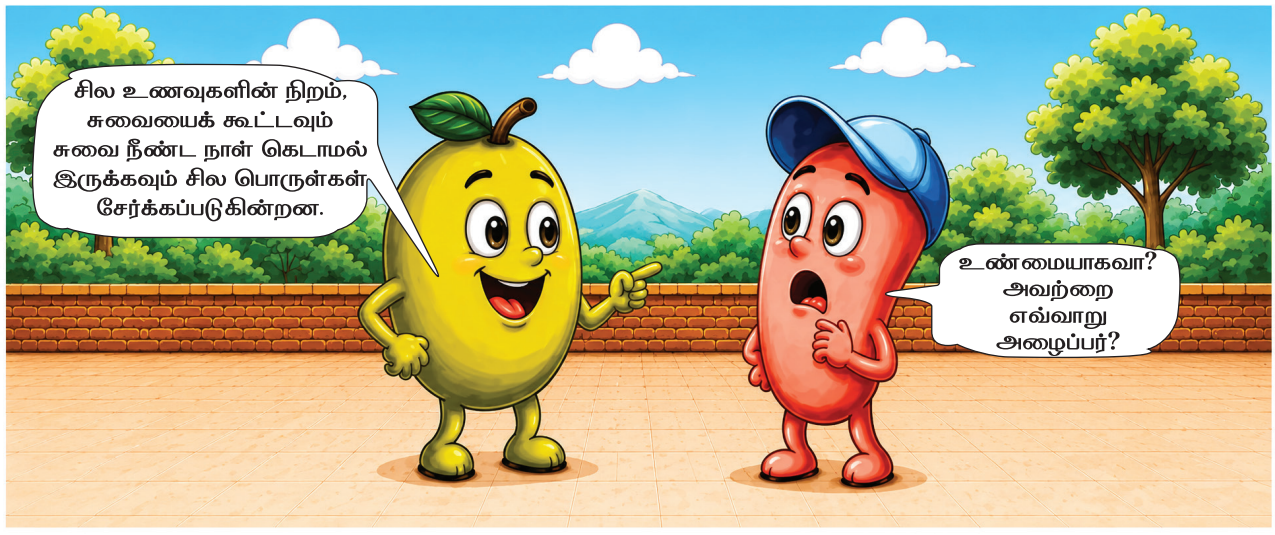
# ஆரோக்கியமான உணவுத் தெரிவுகள்

## உற்றுநோக்கிக் கலந்துரையாடுவோம்



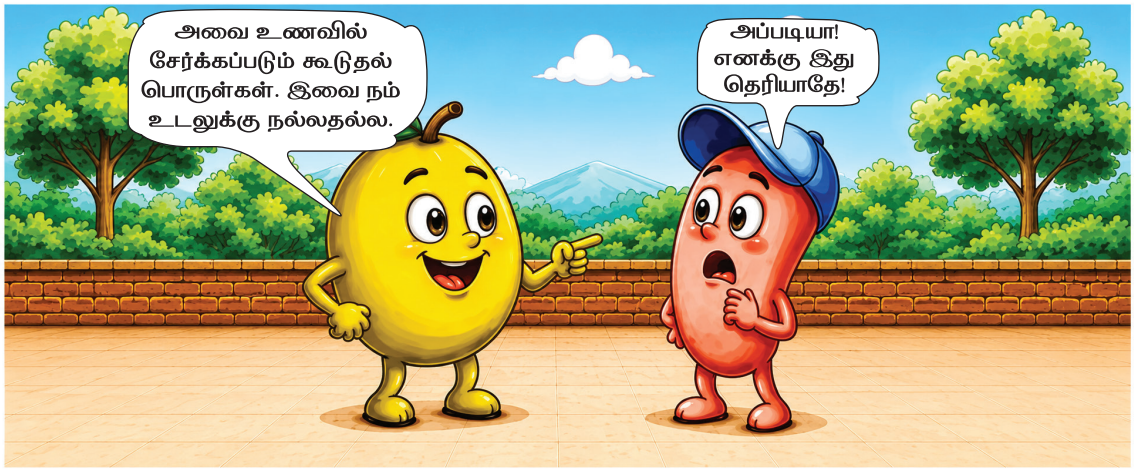


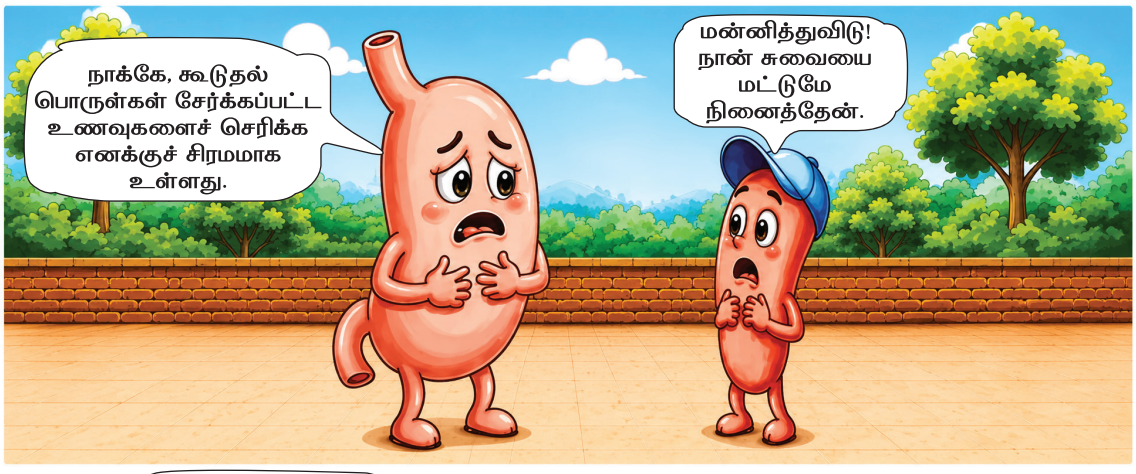


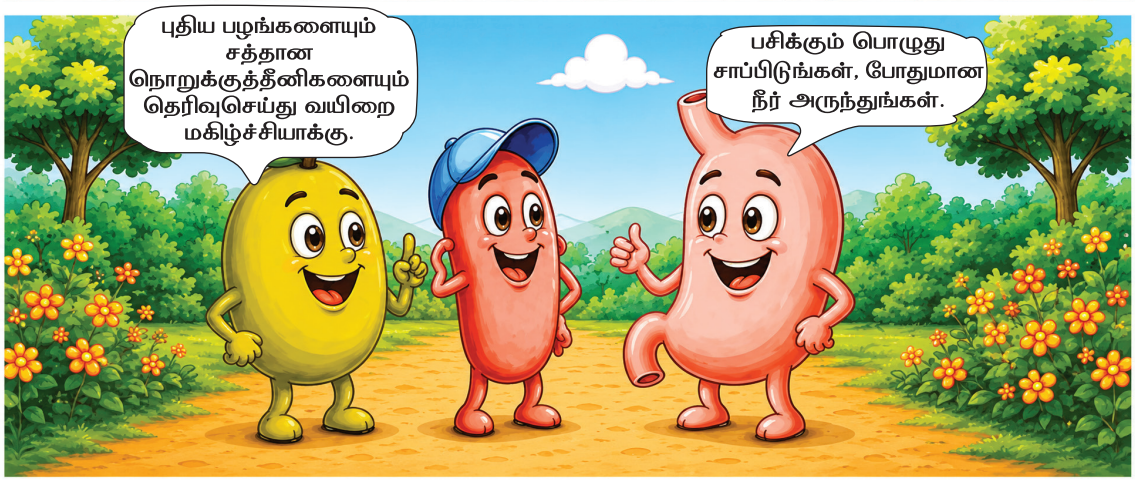


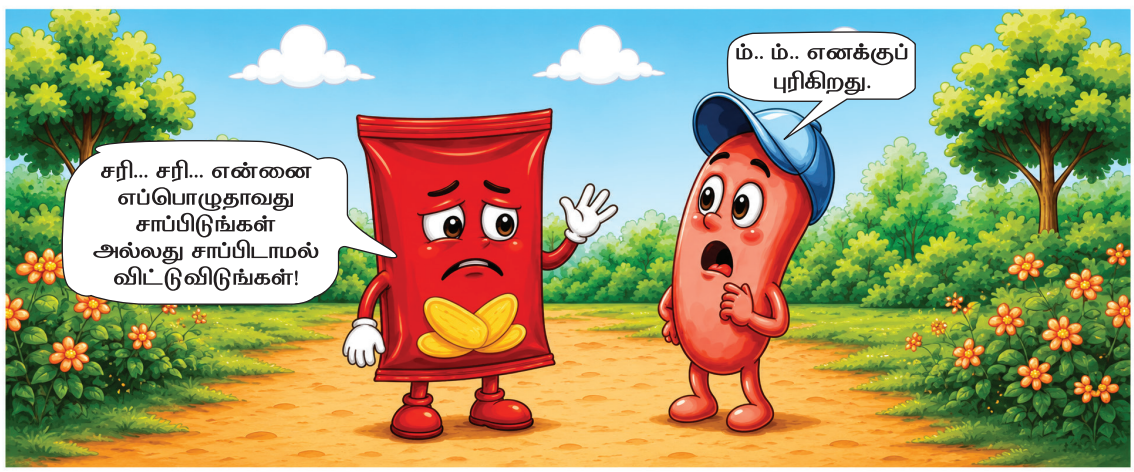

ஆசிரியர் கையேடு

படக்கதையைப் படித்து குழந்தைகளுடன் கலந்துரையாடவும்.


அவை உணவில் சேர்க்கப்படும் கூடுதல் பொருள்கள். இவை நம் உடலுக்கு நல்லதல்ல.
அப்படியா! எனக்கு இது தெரியாதே!


நாக்கே, கூடுதல் பொருள்கள் சேர்க்கப்பட்ட உணவுகளைச் செரிக்க எனக்குச் சிரமமாக உள்ளது.
மன்னித்துவிடு! நான் சுவையை மட்டுமே நினைத்தேன்.


புதிய பழங்களையும் சத்தான நொறுக்குத்தீனிகளையும் தெரிவுசெய்து வயிறை மகிழ்ச்சியாக்கு.
பசிக்கும் பொழுது சாப்பிடுங்கள், போதுமான நீர் அருந்துங்கள்.


சரி... சரி... என்னை எப்பொழுதாவது சாப்பிடுங்கள் அல்லது சாப்பிடாமல் விட்டுவிடுங்கள்!
ம்.. ம்.. எனக்குப் புரிகிறது.

## செயல்பாட்டு நேரம்

### உணவுச் சக்கரம்

அரிதாகச் சாப்பிடுங்கள் அல்லது தவிர்த்து விடுங்கள்!

செரிப்பது கடினம் என்பதால் எப்பொழுதாவது சாப்பிடுங்கள்!



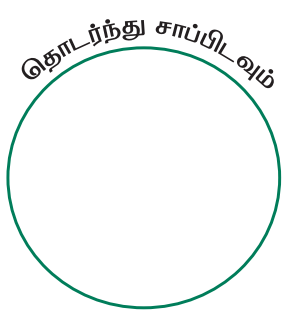

தினமும் சாப்பிடுங்கள்!

குழந்தைகளை உணவுச் சக்கரத்தைச் சுழற்றச்செய்து, உணவுப்பொருள்களை வகைப்படுத்தச் சொல்லவும்.

## செய்து கற்போம்

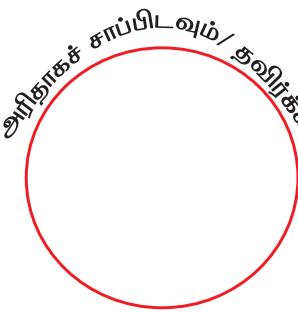
**உணவு வகைகளைச் சரியான வட்டத்தில் எழுதுக.**

### மனித உணவு போக்குவரத்துக் குறியீடு













கேக்


பிஸ்கட்


வாழைப்பழம்


சமோசா


பசலைக்கீரை


வடை

# சத்தான நொறுக்குத் தீனிகள்

**சத்தான உணவு சுவையாகவும் இருக்குமா?**

## உற்றுநோக்கிக் கலந்துரையாடுவோம்




சத்தான பகுதிப் பொருள்களைக் கொண்டு வீட்டில் செய்யப்படும் நொறுக்குத்தீனிகள் சுவையாகவும் சத்துமிக்கதாகவும் இருக்கும்.

## செயல்பாட்டு நேரம்



1 பச்சைப்பயறை 3 முதல் 4 மணி நேரம் நீரில் ஊற வைக்கவும்.



2 நீரை வடிகட்டவும்.



3 பச்சைப்பயறை ஒரு பருத்தித் துணியில் கட்டி இரவு முழுவதும் வைக்கவும்.



4 அடுத்த நாள் முளைக்கத் தொடங்கும்.



5 முளைகட்டிய பயறு

ஆசிரியர் கையேடு

பச்சைப்பயறை முளைகட்டுவதற்கும் காய்கறி/பழக்கலவை தயாரித்து வகுப்பறையில் பகிர்வதற்கும் குழந்தைகளுக்கு உதவவும்.

## உற்றுநோக்கிக் கலந்துரையாடுவோம்




## செய்து கற்போம்

1. கோடுகளைப் பயன்படுத்தி, பகுதிப் பொருள்களை சரியான நொறுக்குத்தீனிகளுடன் இணைக்க.


கேரட்


கடலை மிட்டாய்


வாழைப்பழம்


ஆப்பிள்


சுண்டல்


வெள்ளரிக்காய்


மிளகாய், தேங்காய்


பழக்கலவை


வேர்க்கடலை

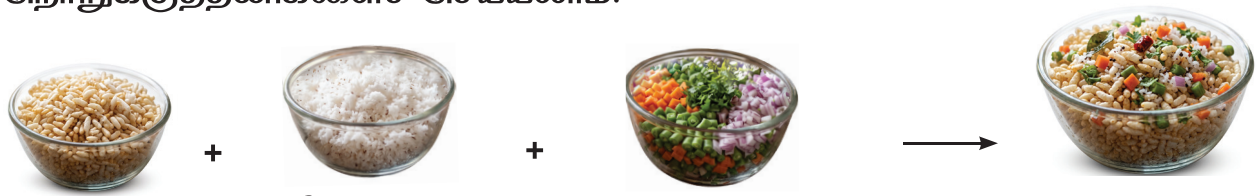

வெல்லம்


கேரட் வெள்ளரி கலவை


வெள்ளைக் கொண்டைக் கடலை

**2. முயன்று பார்.**

சமைக்காமல் ஒரே ஒரு உணவுப்பொருளைப் பயன்படுத்திப் பலவகை நொறுக்குத்தீனிகளைச் செய்யலாம்.





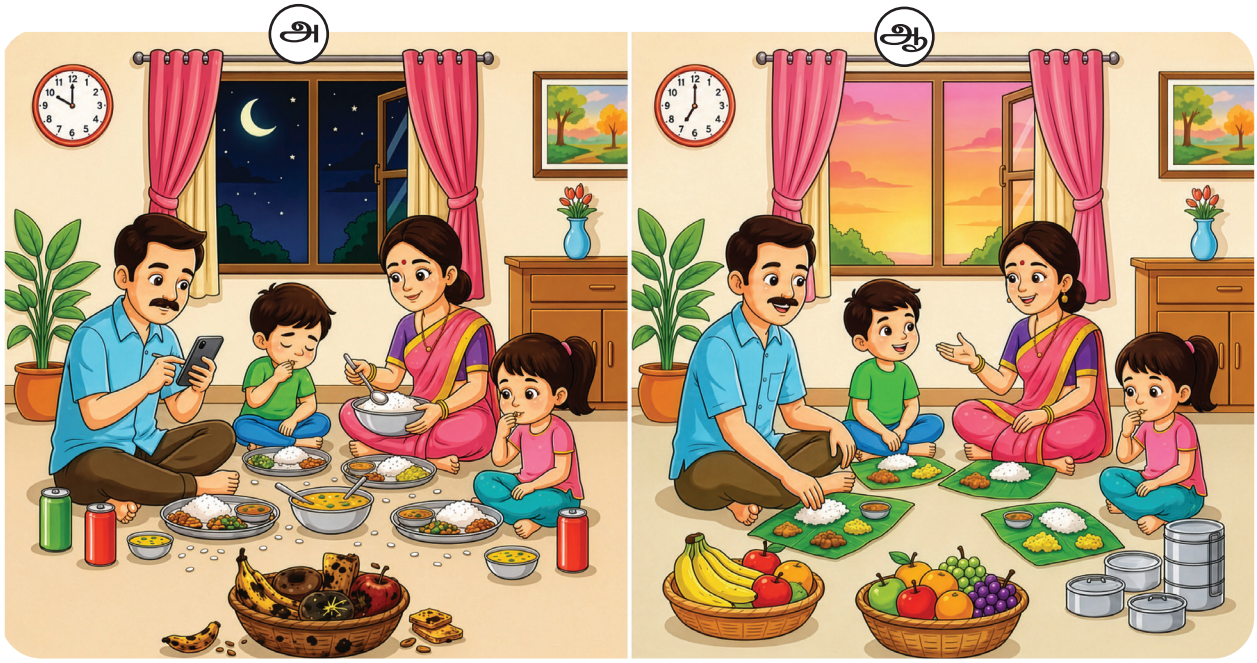


## நலமான உணவுப் பழக்கங்கள்

### உற்றுநோக்கிக் கலந்துரையாடுவோம்

**1. இரு படங்களிலும் உள்ள வேறுபாடுகளைக் கண்டறிக.**

எந்தப் படம் நலமான உணவுப்பழக்கங்களைக் காட்டுகிறது? ஏன்?




ஆசிரியர் கையேடு

குழந்தைகள் நலமான உணவுப்பழக்கங்களைத் தங்கள் அன்றாட வாழ்வுடன் தொடர்புபடுத்த உதவவும்.

## ⭐ நலமான உணவுப்பழக்கங்கள் மாற்றத்தை ஏற்படுத்துமா?

## 2. கதையைப் படித்துக் கலந்துரையாடுக.

மான் சூரியனைப் பார்த்தது. சாப்பிட வேண்டிய நேரம் வந்துவிட்டது என்று கூறியது.



நேரத்திற்கு உணவு சாப்பிடுவது நல்லது. ஏன்?

முயல் வேகமாகச் சாப்பிட்டது. சுவைத்துச் சாப்பிடாமல் தட்டில் உள்ள உணவை அதிகமாக வீணாக்கியது.



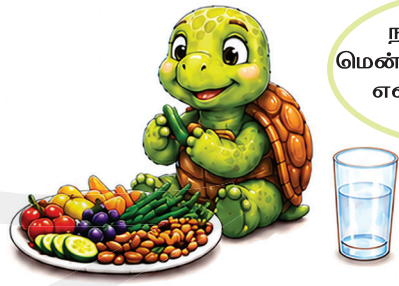
பிறகு ஏன் முயல், தன் வயிறு கனமாக இருந்ததுபோல் உணர்ந்தது?

அணில், சாப்பிடுவதற்கு உணவில்லாமல் இருந்த பறவைக்கு கொட்டைகளைப் பகிர்ந்து கொண்டது.



அணிலின் செயல் பறவையை எவ்வாறு உணர வைத்தது?

ஆமை ஒவ்வொரு வாய் உணவையும் மெதுவாக நன்றாக ருசித்துச் சாப்பிட்டது. நன்றாக மென்று சாப்பிட்டால் உணவு இன்னும் சுவையாக இருக்கும் என்று கூறியது.



நாம் நன்றாக மென்று சாப்பிடுவதால் என்ன நிகழும்?

மான் கைபேசியைப் பார்த்துக் கொண்டே மதிய உணவைச் சாப்பிட்டது.



இது நல்ல பழக்கமா?

அனைவரும் மகிழ்ச்சியாக உணவு உண்டனர்.



அணில், மானைப் பார்த்து "கைபேசியை வைத்துவிடு. ஒன்றாக அமர்ந்து சாப்பிடுவது மகிழ்ச்சியாக இருக்கும்" என்றது.

அனைவரும் ஒன்றாக அமர்ந்து சாப்பிட்டபோது அவர்கள் எவ்வாறு உணர்ந்தனர்?

ஆசிரியர் கையேடு

குழந்தைகள் தங்களின் உணவு உண்ணும் பழக்கங்களுடன் இக்கதையைத் தொடர்புபடுத்த உதவவும்.

## கற்றல் பயணம்

1. பின்வருவனவற்றுள் எது அரிசியால் தயாரிக்கப்பட்டது?


இட்டலி ☐


பூரி ☐

2. வெண்ணெயை உருக்கினால் நமக்கு என்ன கிடைக்கும்?

அ)  நெய் ☐

ஆ)  பனீர் ☐

இ)  மோர் ☐

ஈ)  தயிர் ☐

3. விலங்குகளிடமிருந்து கிடைக்கும் உணவு எது?

அ)  அரிசி ☐

ஆ)  இறைச்சி ☐

இ)  பருப்பு ☐

ஈ)  கேழ்வரகு ☐

4. கேக்கை அரிதாக மட்டுமே சாப்பிட வேண்டும் அல்லது தவிர்ப்பது நல்லது. ஏனெனில் அதில் _____ உள்ளது.

அ) கூடுதல் பொருள்கள் ஆ) பால் இ) நெய் ஈ) பருப்பு

5. படிநிலைகளை வரிசைப்படுத்துக.







6. வாய்மொழி வினா

உணவை வீணாக்குவதை நீங்கள் எவ்வாறு தவிர்க்கலாம்?

## நான் கற்றவை

- என்னால் பலவகை உணவுப்பொருள்களில் உள்ள முக்கிய பகுதிப் பொருள்களை அடையாளம் காண முடியும்.
- என்னால் தாவரங்கள், விலங்குகளிடமிருந்து கிடைக்கும் உணவை வேறுபடுத்த முடியும்.
- என்னால் வயலில் இருந்து தட்டு வரை, நம் உணவின் பயணத்தையும் அதற்கு உதவுபவர்கள் குறித்தும் விவரிக்க முடியும்.
- என்னால் கூடுதல் பொருள்கள் சேர்க்கப்பட்ட உணவை அடையாளம் காண முடியும்.
- என்னால் சத்தான உணவைத் தெரிவு செய்யவும் உணவை வீணாக்காமல் இருக்கவும் முடியும்.

## நானே செய்வேன்

1. நெய் எதிலிருந்து தயாரிக்கப்படுகிறது. (✓) குறியிடுக.

அ)  ◯
வெண்ணெய்

ஆ)  ◯
பனீர்

2. தாவர உணவுகளுக்குப் பச்சை நிறமும் , விலங்கு உணவுகளுக்குச் சிவப்பு நிறமும் தீட்டுக.

| | | |
|---|---|---|
| ◯ மீன் குழம்பு | ◯ வேகவைத்த முட்டை | ◯ மாம்பழச் சாறு |
| ◯ எலுமிச்சை சோறு | ◯ தக்காளி சூப் | ◯ இட்டலி |
| ◯ இறால் வறுவல் | ◯ கோழி பிரியாணி | ◯ சாம்பார் சோறு |

3. பிரியா வீட்டில் சத்தான நொறுக்குத்தீனி உண்ண விரும்புகிறாள். அவள் தெரிவு செய்ய வேண்டியதை (✓) குறியிடுக.

அ)  ◯
வறுவல்

ஆ)  ◯
சமோசா

இ)  ◯
முளைகட்டிய பச்சைப்பயறு, காய்கறிக் கலவை

ஈ)  ◯
கேக்

4.  செய்யப் பயன்படுத்தப்படும் பகுதிப் பொருள்களுக்கு (✓) குறியிடுக.

அ) கேழ்வரகு ◯

ஆ) வெல்லம் ◯

இ) நிலக்கடலை ◯

ஈ) கோதுமை ◯

**5. மீனா ஆரோக்கியமான உணவுப்பழக்கத்தைப் பின்பற்ற விரும்புகிறாள். அவள் செய்ய வேண்டியதைக் குறிப்பிடும் படத்திற்கு (✓) குறியிடுக.**

அ) 

தொலைக்காட்சி பார்ப்பது

ஆ) 

கைபேசியைப் பயன்படுத்துவது

இ) 

வேகமாகச் சாப்பிடுவது

ஈ) 

மெதுவாக மென்று சாப்பிடுவது

**6. வாய்மொழி வினாக்கள்**

அ. தாவரங்கள் / விலங்குகளிடமிருந்து கிடைக்கும் உணவுகளில் உங்களுக்கு மிகவும் பிடித்தது எது?

ஆ. உணவின் பயணத்தில் உள்ள படிநிலைகளைப் பகிர்க.

**7. செயல்திட்டம்**

**எனது ஆரோக்கியமான உணவு வாரம்**

குறிப்பு: மூன்று நாள்களுக்கு நீங்கள் சாப்பிட்ட உணவுவகைகளை வெவ்வேறு உணவுக் குழுக்களில் எழுதுக.

| நாள் | தொடர்ந்து சாப்பிடும் உணவு | எப்பொழுதாவது சாப்பிடும் உணவு | அரிதாகச் சாப்பிடும்/ சாப்பிடாமல் தவிர்க்க வேண்டிய உணவு |
|---|---|---|---|
| நாள்-1 | | | |
| நாள்-2 | | | |
| நாள்-3 | | | |

இந்த வாரத்தில் நீங்கள் மிகவும் விரும்பி உண்ட சத்தான உணவு எது?

# திறம்பட இயங்கு! தெளிவாகச் சிந்தி!

நாள்தோறும் குழந்தைகளின் கவனக் குவிப்பிற்கும் ஒருங்கிணைப்பிற்கும் வாரத்திற்கு ஒரு பயிற்சி வீதம் ஐந்து நிமிடங்கள் செய்ய வைக்க வேண்டும்.

1





நடுவில் உள்ள இரண்டு புள்ளிகளில் இருந்து தொடங்குங்கள். ஒவ்வொரு கையிலும் ஒரு பென்சிலை பிடியுங்கள். வலது கையை கீழ்நோக்கியும், இடது கையை மேல்நோக்கியும் ஒன்றாக நகர்த்தி வட்டங்களை வரையவும். அனைத்துப் புள்ளிகளும் இணையும் வரை ஒவ்வொரு இணை புள்ளிகளுடனும் தொடர்ந்து செய்யவும்.

2

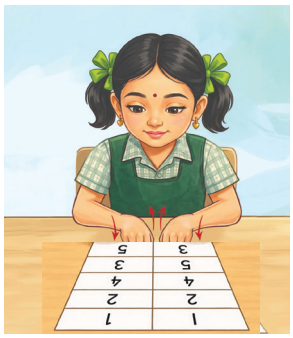


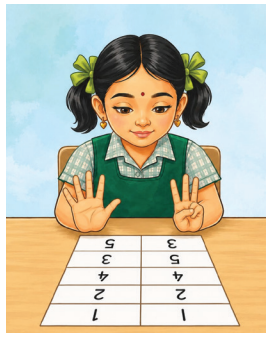


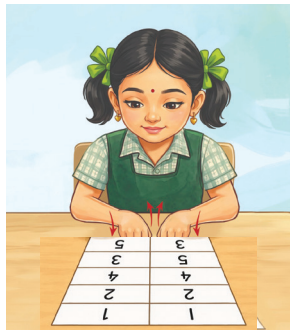


இரண்டு கைகளையும் பயன்படுத்தி, ஒரே வடிவத்தின் எதிர் பக்கங்களை ஒரே நேரத்தில் வரையவும். இடது கையை கீழ்நோக்கியும், வலது கையை மேல்நோக்கியும் ஒன்றாக நகர்த்தவும்.

3







உங்கள் விரல்களை மடக்கவும். இரண்டு மணிக்கட்டுகளையும் இரண்டு முறை ஒன்றாகத் தட்டவும். இரண்டு கைகளிலும் பலகையிலுள்ள எண்களுடன் பொருந்தும் எண்ணிக்கையிலான விரல்களை ஒரே நேரத்தில் திறக்கவும். அனைத்து எண் இணைகளுடனும் தொடர்ந்து செய்யவும்.

4







பச்சை நிற வட்டங்களில் கைகளை மூடி வையுங்கள். ஊதா நிற கை அச்சுகளில் இரண்டு கைகளையும் பொருத்துங்கள். ஆரஞ்சு நிறப்பட்டைகளில் இரண்டு கைகளையும் பக்கவாட்டில் வையுங்கள். பிறகு கைகளை மூடி மீண்டும் பச்சை நிற வட்டங்களுக்குத் திரும்புங்கள். இவற்றையே மீண்டும் செய்யுங்கள்.

# கற்றல் பயணம்

ஆரோக்கியமான உணவுத் தேர்வுகள் மற்றும் உணவு உண்ணும் பழக்கங்களை வெளிப்படுத்துவதுடன், உணவு வீணாதலைத் தவிர்த்தல்.

வெவ்வேறு உணவுகள் வெவ்வேறு பகுதிப்பொருள்களைக் கொண்டு தயாரிக்கப்படுகின்றன என்பதை உணர்ந்திருப்பதோடு, வயலிலிருந்து தட்டுக்கு உணவு வந்து சேரும் பயணத்தை விவரித்தல்.

பொதுவான உணவுவகைகளை அவற்றின் மூலங்கள் (தாவரங்கள், விலங்குகள்) மற்றும் உணவு வகைகளின் அடிப்படையில் வகைப்படுத்துதல்.

அன்றாட வாழ்வில் இலைகள், பொதுவான தாவரப் பொருள்களின் பயன்பாடுகளை அடையாளம் காண்பதுடன், தாவரங்களைப் பராமரிப்பதில் அக்கறையையும் பொறுப்புணர்வையும் வெளிப்படுத்துதல்.

தாவரங்களை அவற்றின் உற்றுநோக்கக்கூடிய பண்புகளின் அடிப்படையில் சிறுசெடிகள், புதர்செடிகள், மரங்கள், ஏறுகொடிகள், படர்கொடிகள் என வகைப்படுத்துதல்.

தாவரங்கள், விதைகளிலிருந்தும், பிற தாவர பாகங்களிலிருந்தும் வளர்கின்றன என்பதை அடையாளம் காணுதல்.



# இரண்டாம் வகுப்பு - கணக்கு - இரண்டாம் பருவம்

## பாடநூல் உருவாக்கக் குழு

### பாட வல்லுநர்

**முனைவர் இரா. இராமானுஜம்,**
முன்னாள் பேராசிரியர்,
கணித அறிவியல் நிறுவனம் (IMSc), சென்னை.

### மேலாய்வாளர்கள்

**இரா. ஆத்மராமன் ,**
கணிதக் கல்வி ஆலோசகர்,
இந்திய கணித ஆசிரியர்கள் சங்கம், சென்னை-05.

**சோ. விஜயராகவன்,**
விரிவுரையாளர், மாவட்ட ஆசிரியர் கல்வி மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம், திருவல்லிக்கேணி, சென்னை மாவட்டம்.

### நூலாசிரியர்கள்

**திருமதி. பா. தமிழ்ச்செல்வி,**
பாட ஒருங்கிணைப்பாளர், துணை இயக்குனர்,
மாநிலக் கல்வியியல் ஆராய்ச்சி மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம், சென்னை.

**முனைவர் தெ. காசி,**
முதுநிலை விரிவுரையாளர்,
மாவட்ட ஆசிரியர் கல்வி மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம்,
பாலையம்பட்டி, விருதுநகர் மாவட்டம்.

**தி.விஜயா,**
பட்டதாரி ஆசிரியர்,
ஊராட்சி ஒன்றிய நடுநிலைப்பள்ளி,
வல்லம் பேடுகுப்பம்,
கும்மிடிப்பூண்டி ஒன்றியம், திருவள்ளூர்.

**க. பிரியா,**
ஆசிரியர் பயிற்றுநர்,
வட்டார வளமையம், கோடம்பாக்கம், சென்னை.

**ரா. கவிதா,**
இடைநிலை ஆசிரியர்,
விருதுநகர் இந்து நாடார் ஆரம்பப்பள்ளி,
மதுரை தெற்கு ஒன்றியம், மதுரை மாவட்டம்.

**மேரி கிரீனா பி. சே,**
இடைநிலை ஆசிரியர்,
புனித அலோசியஸ் தொடக்கப்பள்ளி,
மார்த்தாண்டன் துறை,
முஞ்சிறை ஒன்றியம், கன்னியாகுமரி.

**சு. ரேணுகாதேவி,**
இடைநிலை ஆசிரியர்,
ஊராட்சி ஒன்றிய நடுநிலைப்பள்ளி, கா.பள்ளிவாசல்,
திருமயம் ஒன்றியம், புதுக்கோட்டை.

**த. உஷாநந்தினி,**
இடைநிலை ஆசிரியர்,
நகராட்சி துவக்கப்பள்ளி, தூக்கணாம்பட்டி,
கொளத்தூர் ஒன்றியம், சேலம் மாவட்டம்.

### மெய்ப்புத் திருத்துநர்

**நா. வி. பூர்ணிமா தேவி,**
பட்டதாரி ஆசிரியை, அரசு மகளிர் மேல்நிலைப்பள்ளி,
திருப்பெரும்புதூர், காஞ்சிபுரம் மாவட்டம்.

### மின்னுரு பாடப்பொருள் உருவாக்கக் குழு

**பா. மேக்டலின் பிரேமலதா,**
மின்னுரு பாடப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாளர்,
பட்டதாரி ஆசிரியர், மாநிலக் கல்வியியல் ஆராய்ச்சி மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம், சென்னை மாவட்டம்.

**அ. முகமது சபீலுல்லா ரூமி,**
முதுகலை ஆசிரியர்,
அரசு மேல்நிலைப் பள்ளி, தேவலாபுரம்,
திருப்பத்தூர் மாவட்டம்.

**ஆ ஷோபனா ரதி,**
பட்டதாரி ஆசிரியர், ஊ.ஒ.ந.நி.பள்ளி,
பேரூர் செட்டிப்பாளையம், தொண்டாமுத்தூர் ஒன்றியம்,
கோயம்புத்தூர் மாவட்டம்.

**ச. ஆனந்தபாபு,**
இடைநிலை ஆசிரியர், ஊராட்சி ஒன்றிய நடுநிலைப்பள்ளி, பெரிய வெளிக்காடு,
இலத்தூர் ஒன்றியம், செங்கல்பட்டு மாவட்டம்.

### கலை மற்றும் வடிவமைப்புக் குழு

**ம. அமல்ராஜ்**
வடிவமைப்பு ஒருங்கிணைப்பாளர், பட்டதாரி ஆசிரியர்,
மாநிலக் கல்வியியல் ஆராய்ச்சி மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம், சென்னை.

**இரா. மனோகர்,** வடிவமைப்பாளர்

**கை. பேச்சிமுத்து,** வடிவமைப்பாளர்

### வரைபடம்

**சீ. தியாகராஜன்,**
ஓவிய ஆசிரியர், தொன்போஸ்கோ மேல்நிலைப்பள்ளி
பெரம்பூர், சென்னை -11

**செ. ரமேஷ் குமார், BFA**
அடியக்கமங்கலம், திருவாரூர் மாவட்டம்

### அட்டை வடிவமைப்பு

**கதிர் ஆறுமுகம்**

# இரண்டாம் வகுப்பு – சூழ்நிலையியல் – இரண்டாம் பருவம்
## பாடநூல் உருவாக்கக்குழு


### பாட வல்லுநர்கள்

**மருத்துவர். சுசித்ரா ராம்குமார்,**
உபாசனா கற்றல் மற்றும் நலவாழ்வு மையம்,
அடையார், சென்னை.

**முனைவர். சீ. பிரபு**
துணை இயக்குநர் (பாடத்திட்டம்),
மாநிலக் கல்வியியல் ஆராய்ச்சி மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம்,
சென்னை.

### மேலாய்வாளர்கள்

**நா. ரெ. மகாலிங்கம்,** விரிவுரையாளர்,
மாவட்ட ஆசிரியர் கல்வி மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம்,
பாலையம்பட்டி, விருதுநகர் மாவட்டம்.

**தெ. அசோக்,** முதுகலை ஆசிரியர்,
அரசு ஆண்கள் மேல்நிலைப் பள்ளி,
மீஞ்சூர் ஒன்றியம், பொன்னேரி, திருவள்ளூர் மாவட்டம்.

### நூலாசிரியர்கள்

**முனைவர். நா. வளர்மதி,** முதல்வர்,
மாவட்ட ஆசிரியர் கல்வி மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம்,
களியாம்பூண்டி, காஞ்சிபுரம் மாவட்டம்.

**சு. அரும்புமொழி,** முதுநிலை விரிவுரையாளர்,
மாவட்ட ஆசிரியர் கல்வி மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம்,
இராணிப்பேட்டை, வேலூர் மாவட்டம்.

**ஜெ. இராதாமணி,** விரிவுரையாளர்,
மாவட்ட ஆசிரியர் கல்வி மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம்,
களியாம்பூண்டி, காஞ்சிபுரம் மாவட்டம்.

**ரா. சரண்யா,** விரிவுரையாளர்,
மாவட்ட ஆசிரியர் கல்வி மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம்,
திருவூர், திருவள்ளூர் மாவட்டம்.

**சு. மதன்மோகனா,** பட்டதாரி ஆசிரியர்,
ஊ. ஒ. ந. நி. பள்ளி, விளத்தூர்,
மானாமதுரை ஒன்றியம், சிவகங்கை மாவட்டம்.

**சே. பாண்டிச் செல்வி,** பட்டதாரி ஆசிரியர்,
ஊ. ஒ. ந. நி. பள்ளி, திருமோகூர், மதுரை கிழக்கு ஒன்றியம்,
மதுரை மாவட்டம்.

**கோ. சரவணமுத்து,** இடைநிலை ஆசிரியர்,
ஊ. ஒ. ந. நி. பள்ளி, தே. இடையபட்டி,
கடவூர் ஒன்றியம், கரூர் மாவட்டம்.

**க. கந்தசாமி,** இடைநிலை ஆசிரியர்,
ஊ. ஒ. ந. நி. பள்ளி, கருங்காலக்குடி,
காளையார் கோயில் ஒன்றியம், சிவகங்கை மாவட்டம்.

**சு. இராமமூர்த்தி,** இடைநிலை ஆசிரியர்,
ஊ. ஒ. ந. நி. பள்ளி , நெடுமறம்,
திருப்பத்தூர் ஒன்றியம், சிவகங்கை மாவட்டம்.

### மெய்ப்புத்திருத்துநர்

**கா. கோமதி,** விரிவுரையாளர்,
மாவட்ட ஆசிரியர் கல்வி மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம்,
திருவூர், திருவள்ளூர் மாவட்டம்.

### மின்னுரு பாடப்பொருள் உருவாக்கக் குழு

**பா. மேக்டலின் பிரேமலதா,** பட்டதாரி ஆசிரியர்,
ஒருங்கிணைப்பாளர் (மின்னுரு பாடப்பொருள் குழு),
மாநிலக் கல்வியியல் ஆராய்ச்சி மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம்,
சென்னை.

**கா. கோமதி விநாயகம்,** முதுகலை ஆசிரியர் (வேதியியல்),
அரசு மேல்நிலைப் பள்ளி, இராமாபுரம், சென்னை

**கு. பாலமுருகன்,** இடைநிலை ஆசிரியர்,
ஊ. ஒ. ந. நி. பள்ளி, நல்லூர், வலங்கைமான் ஒன்றியம்,
திருவாரூர் மாவட்டம்.

**மா. அறிவழகன்,** ஓவிய ஆசிரியர்,
அரசினர் ஆண்கள் மேல்நிலைப்பள்ளி,
வலசையூர், சேலம் மாவட்டம்.

### கலை மற்றும் வடிவமைப்புக் குழு

**ம. அமல்ராஜ்**
வடிவமைப்பு ஒருங்கிணைப்பாளர், பட்டதாரி ஆசிரியர்,
மாநிலக் கல்வியியல் ஆராய்ச்சி மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம்,
சென்னை.

**ப.யோகேஷ்,** வடிவமைப்பாளர்
**ம.இயேசு ரெத்தினம்,** வடிவமைப்பாளர்

### வரைபடம்

**செ. ரமேஷ்குமார்,**
**இரா. ராஜேஷ்**

### அட்டை வடிவமைப்பு

**கதிர் ஆறுமுகம்**



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