

Mathematics
CLASS IV

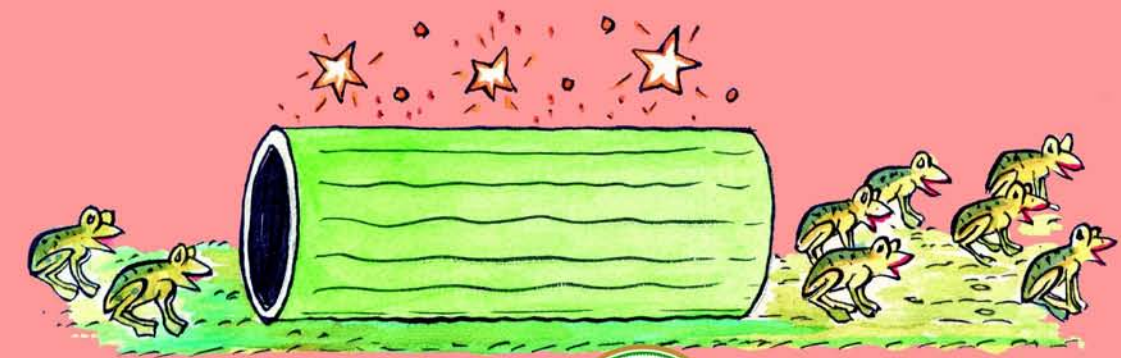
கணிதம்

வகுப்பு 4

Mathematics
CLASS IV
(TAMIL MEDIUM)

FREE

IN ANY EMERGENCY
DIAL
100
TELANGANA POLICE
www.tspolice.gov.in
@Telangana State Police



Government of Telangana
Department of Women Development & Child Welfare - Childline Foundation

When abused in or out of school.

When the children are denied school and compelled to work.

CHILD LINE
1098
NIGHT & DAY
24 HOUR NATIONAL HELPLINE

To save the children from dangers and problems.

When the family members or relatives misbehave.

1098 (Ten...Nine...Eight) dial to free service facility.



వెలసినీ
తెలంగాణా మానీల అరసు
అతరాపాత



వెలసినీ
తెలంగాణా మానీల అరసు
అతరాపాత

తెలంగాణా మానీల అరసినీ తీలవసు వెలసినీ

తెలంగాణా మానీల అరసినీ తీలవసు వెలసినీ

கற்றலின் வெளிப்பாடுகள்

கணிதம்

நான்காம் வகுப்பு



மானவர்கள் இவற்றை கற்றுக்கொள்வார்.....

- ✦ 1000ஐ விட பெரிய எண்களை படிப்பர் மற்றும் எழுதுவர். எண்களில் உள்ள இலக்கங்களை, இடமறிப்பைக் கொண்டு எண்களை ஒப்பிடுவர்.
- ✦ அன்றாட வாழ்க்கையில் பல்வேறு நிகழ்வுகளில் நான்கு அடிப்படையிலான செயல்களைக் கொண்டு கணக்குகளை தீர்ப்பர்.
- ✦ ஒரு பொருளின் குழுவில், ஒரு பொருளின் பாதி (அரை), கால் மற்றும் முக்கால் போன்றவற்றை அடையாளம் காண்பர். பின்னத்தை பயன்படுத்தி அவற்றை பின்னவடிவில் உருவாக்குவர். படவடிவில் காட்டுவர்.
- ✦ முப்பரிமாண வடிவங்களின் முனை, விளிம்பு மற்றும் முகங்களை அடையாளம் காண்பர். கணக்கிட்டு கூறுவர். முப்பரிமாண வடிவங்களின் வகையமைப்பை தயார் செய்வர்.
- ✦ முக்கோணம், செவ்வகம், சதுரம் மற்றும் வட்டத்தின் விளிம்புகளின் எண்ணிக்கை மேலும் முனைகளின் எண்ணிக்கையைக் கொண்டு அடையாளம் காண்பர்.
- ✦ நீளம், நூலங்களை மீட்டர், சென்டிமீட்டரில், அடைய கிராம், கிலோகிராமில், பாத்திரங்களின் திரவ பரிமாணங்களை லிட்டர், மில்லி லிட்டரில் அளப்பர். அளகித்து கூறுவர்.
- ✦ கழகாரத்தில் நேரத்தை மணி, நிமிடங்களில் கூறுவர். நாள்காட்டியில் தேதிகளை சரியான முறையில் கூறுவர்.
- ✦ பல்வேறு வடிவியல் வடிவங்களின் சுற்றளவை தோராயமாக/கணக்கிட்டு கூறுவர்.
- ✦ வடிவியல் வடிவங்கள், எண்களைக் கொண்டு அமைப்பை நீட்டிப்பர், உருவாக்குவர்.
- ✦ சேகரிக்கப்பட்ட புள்ளி விவரத்தை அட்டவணை (பட்டியல்) வடிவில், படவடிவில் காட்டுவர் மேலும் முடிவுகளை வெளிப்படுத்துவர்.



CHILDREN! THESE INSTRUCTIONS FOR YOU...

- ✦ For each and every conceptual understanding, a real life context with appropriate illustrations are given in the textbook. Try to understand the concept through keen reading of context along with observation of illustration.
- ✦ While understanding the concepts through activities, some doubts may arise. Clarify those doubts by through discussion with your friends and teachers, understand the mathematical concepts without any doubts.
- ✦ "Do this/Do these" exercises are given to test yourself, how far the concept has been understood. If you are facing any difficulty in solving problems in these exercises, you can clarify them by discussing with your teacher.
- ✦ The problems given in "Try this/try these", can be solved by reasoning, thinking creatively and extensively. When you face difficulty in solving these problems, you can take the help of your friends and teachers.
- ✦ The activities or discussion points given "Think & discuss" have been given for extensive understanding of the concept by thinking creatively. These activities should be solved by discussions with your fellow students and teachers.
- ✦ Different types of problems with different concepts discussed in the chapter are given in an "Exercise" given at the end of the concept/chapter. Try to solve these problems by yourself at home or leaser time in school.
- ✦ The purpose of "Do this"/do these", and "Try this/try these" exercises is to solve problems in the presence of teacher only in the class itself.
- ✦ Where ever the "project works" are given in the textbook, you should conduct them in groups. But the reports of project works should be submitted individually.
- ✦ Try to solve the problems given as homework on the day itself. Clarify your doubts and make corrections also on the day itself by discussions with your teachers.
- ✦ Try to collect more problems or make new problems on the concepts learnt and show them to your teachers and fellow students.
- ✦ Try to collect more puzzles, games and interesting things related to mathematical concepts and share with your friends and teachers.
- ✦ Do not confine mathematical conceptual understanding to only classroom. But, try to relate them with your surroundings outside the classroom.
- ✦ Student must solve problems, give reasons and make proofs, be able to communicate mathematically, connect concepts to understand more concepts & solve problems and able to represent in mathematics learning.
- ✦ Whenever you face difficulty in achieving above competencies/skills/standards, you may take the help of your teachers.

கணிதம்
வகுப்பு - IV

MATHEMATICS
CLASS - IV
(TAMIL MEDIUM)

பாடப்புத்தக வளர்ச்சி மற்றும் வெளியீட்டுக் குழு

முதன்மை செயல் அதிகாரி : திரு. A. சத்தியநாராயணரெட்டி,
இயக்குநர், SCERT, ஐதராபாத்

முதன்மை செயல் நிர்வாகி : திரு. B. சுதாகர்,
இயக்குநர், அரசு பாடப்புத்தக பதிப்பகம், ஐதராபாத்.

மேற்பார்வையாளர் : டாக்டர் N. உபேந்தர்ரெட்டி,
பேராசிரியர் மற்றும் தலைமை,
கலைத்திட்டம் மற்றும் பாடப்புத்தக துறை
SCERT, ஐதராபாத்



வெளியீடு

தெலங்கானா மாநில அரசு, ஐதராபாத்

சட்டங்களை மதியுங்கள்
உரிமைகளை பெறுங்கள்

கல்வியால் முன்னேற வேண்டும்
பணிவுடன் வாழ வேண்டும்



© Government of Telangana, Hyderabad.

New Edition

New impression 2018, 2019, 2020

All rights reserved.

No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means without the prior permission in writing of the publisher, nor be otherwise circulated in any form of binding or cover other than that in which it is published and without a similar condition including this condition being imposed on the subsequent purchaser.

The copy right holder of this book is the Director of School Education, Hyderabad, Telangana.

This Book has been printed on 70 G.S.M. SS Maplitho
Title Page 200 G.S.M. White Art Card

தெலங்காணா மாநில அரசின் இலவச வெளியீடு 2020-21

Printed in India
at the Telangana Govt. Text Book Press,
Mint Compound, Hyderabad,
Telangana.

— 0 —

பாட்புத்தக குழு உறுப்பினர்கள்

எழுத்தாளர்கள்

- திரு. Ch. கேசவரெட்டி, SGT, PS, மோட்டைப்பள்ளி, ஞானம்பூர் மண்டலம், கரீம்நகர் மாவட்டம்
திரு. A. சாய்திரெட்டி, SGT, PS, ஸ்ரீபாதி வீரப்பா கூடம், மிர்யாலாகுடாமண்டலம், நல்கொண்டா மாவட்டம்.
திரு. Ch. கேசவா, SGT, UPS, வட்டிப்பள்ளி, மாங்கிசூடா மண்டலம், நல்கொண்டா மாவட்டம்.
திரு. T. சுரேஷ், SGT, UPS, ரஜங்கம் பேட்டை, ஸ்ரீகீத்யால் மண்டலம், கரீம்நகர் மாவட்டம்.
திரு. M. ஸ்ரீனிவாஸ், SGT, PS வை. செம்பி சலூர் மண்டலம், விஜயநகரம் மாவட்டம்
திரு. S. தர்மேந்தர்சிங், SA, UPS, பொன்னா, இச்சோடா மண்டலம், அதிலாபாத் மாவட்டம்
திரு. N. ரவிகவுடா, SA, ZPHS, லோகேஷ்புரம், அதிலாபாத் மாவட்டம்.
திரு. K. ஸ்ரீதராசாய்யா, SA, ZPHS, ரங்கய்யாபள்ளி, மெதக் மாவட்டம்
திரு. K. ராமய்யா, SA, ZPHS, காசித்தேவ பேட்டை, முலுகு மண்டலம், வரங்கல் மாவட்டம்
திரு. கஜா பாண்டே நவாஸ், SA, ZPHS, கலுகோட்டா, கர்னூல் மாவட்டம்
திரு. S. ராஜசேகர் ரெட்டி, SA, ZPHS, மெடிவேமுலா, கர்னூல் மாவட்டம்
திரு. K. நாகேஸ்வரராவ், HM, GHS, பெராவள்ளி, மேற்கு கோதாவரி மாவட்டம்
திரு. T. சாய்ராமகிருஷ்ணா, HM, BFMHS, சமல்கோட், கீழக்கு கோதாவரி மாவட்டம்
திரு. M. ராமஞ்சநேயலு, விரிவுரையாளர், DIET, விகாராபாத், ரங்காரெட்டி மாவட்டம்.

எழுத்தாளர் மற்றும் ஒருங்கிணைப்பாளர்

- திரு. காகுலவரம் ராஜேந்தர் ரெட்டி, ஒருங்கிணைப்பாளர், பாட்புத்தகத்துறை, SCERT, ஹைதராபாத்,

தொகுப்பாளர்கள்

- டாக்டர். S. சுரேஷ்பாபு, பேராசிரியர், SCERT, ஹைதராபாத், ஆ.பி
திரு. K. பிரம்மய்யா, ஓய்வுபெற்ற பேராசிரியர், SCERT, ஹைதராபாத், ஆ.பி
திரு. B. ஹரிசர்வோத்தமராவ், ஓய்வுபெற்ற விரிவுரையாளர், SCERT ஹைதராபாத், ஆ.பி

கணித கலைத்திட்டம் மற்றும் பாட்புத்தக குழு தலைவர்

- பேராசிரியர். V. கண்ணன், கணிதம் மற்றும் புள்ளியல் துறை, ஹைதராபாத் பல்கலைக்கழகம்

முதன்மை ஆலோசகர்கள்

- திரு. சுக்கா ராமய்யா, டாக்டர். H.K. தீவான்,
கல்வி நிபுணர்.ஆந்திரபிரதேஷ், ஹைதராபாத் கல்வி ஆலோசகர், வித்யாபவன், உதய்பூர்,

கல்விக்குழு உறுப்பினர்கள்

- திருமதி. பத்மபிரியா ஷிரா- , சமூக கணித மையம், ரிஷிவே-பள்ளி, சித்தூர்.
திருமதி. நமித்ரா பாட்ரா, வித்யாபவன் கழகம், வளமையம், உதய்பூர், ராஜஸ்தான்
குமாரி. வர்ஷகுப்பா, வித்யாபவன் கழகம், வளமையம், உதய்பூர், ராஜஸ்தான்
செல்வி. பீர்த்தி மிஷ்ரா, வித்யாபவன் கழகம், வளமையம், உதய்பூர், ராஜஸ்தான்
திரு. ஷரன் கோபால், கணிதம் மற்றும் புள்ளியல் துறை, ஹைதராபாத் பல்கலைக்கழகம்

தமிழாக்கம்

- ஒருங்கிணைப்பாளர் : திரு. கே. சிட்டிப்பாபு, முதல்வர், DIET,கார்வேட்டநகர், சித்தூர் மாவட்டம்
மேற்பார்வையாளர் : திரு. பி.எஸ். தங்கமணி, விரிவுரையாளர், DIET,கார்வேட்டநகர், சித்தூர் மாவட்டம்,

மொழிப்பெயர்ப்பாளர்கள்:

- திரு. M.M. நடராஜன், SA (கணிதம்) ZPHS, சிந்தலப்பட்டை, நகரி மண்டலம், சித்தூர் மாவட்டம்
திரு. S. குமரவேலு, SA (கணிதம்) ZPHS, சத்திரவாடா, நகரி மண்டலம், சித்தூர் மாவட்டம்
திரு. P.T. மோகன், SA (கணிதம்) GHS, நாகலாபுரம், நாகலாபுரம் மண்டலம், சித்தூர் மாவட்டம்
திருமதி. M.N. மோகனா, SGT, MPPS, வினாயகபுரம், நகரி மண்டலம், சித்தூர் மாவட்டம்
திரு. M.N. சுரேஷ், SGT, MPPS, புதுப்பேட்டை, நகரி மண்டலம், சித்தூர் மாவட்டம்
திரு. K.P. சந்தோஷ் குமார், SGT, MPPS, புதுப்பேட்டை, நகரி மண்டலம், சித்தூர் மாவட்டம்

முன்னுரை

ஒவ்வொரு குழந்தையின் அன்றாட வாழ்க்கையில் ஒரு பகுதியாக கணிதம் உள்ளது. சமையலறையில் அம்மாவிடமிருந்து உதவியாக இருக்கும் மகள், விவசாயத்தில் பெற்றோருக்கு உதவியாக இருக்கும் மகன், தங்கள் நண்பர்களுடன் விளையாடும் குழந்தைகள் போன்ற பல்வேறு சூழ்நிலைகள் கணிதத்துடன் தொடர்பு கொண்டு உள்ளது. கணிதத்தைப் பற்றிய அறிவு இல்லாமை என்ற நிலையிலிருந்து எண்கள் மற்றும் வெளி உலகம் சம்பந்தப்பட்ட பல்வேறு அனுபவங்களுடன் குழந்தைகள் பள்ளிக்கு வருகின்றனர். அந்தக் கருத்துகள் சில நேரங்களில் கணித மேதைகளை கூட ஆச்சரியப்பட வைக்கும்.

மாணவர்கள் அனைவரும் கணிதத்தை கற்றுக்கொள்ளும் திறனை பெற்று, அறிவு கட்டமைப்புக்கு தேவையான உள்ளார்ந்த சக்திகளை கொண்டிருப்பர். உலகில் நிகழும் ஒவ்வொரு அம்சத்தையும் ஆர்வமுடன் சோதனை செய்தல் போன்ற குணங்கள் மாணவர்களின் சாமர்தியங்களை தெரிவிக்கிறது. வகைப்படுத்துதல், பொருத்துதல் போன்ற கணிதத்தை கற்க தேவையான உள்ளார்ந்த சாமர்தியங்களோடு எண்கள் மற்றும் வெளிஉலகம் தொடர்புடைய அனுபவங்கள் போன்றவை வகுப்பறை கற்பித்தலுக்கு கற்றல் கற்பித்தல் பொருட்களாக பயன்படுகிறது.

அனுபவங்கள் மூலம் கணிதத்தை கற்க முடிந்தாலும், அதன் வளர்ச்சி மற்றும் முன்னேற்றம் மனிதனின் அனுபவங்களின் மீது ஆதாரப்படவில்லை. அது மனிதனின் சிறுமுனையில் உள்ள ஆக்கத்திறன் மற்றும் தர்க்கத்தின் மீது ஆதாரப்பட்டு வளர்ச்சி அடைந்தது. ஆகவே கணிதம் கற்பித்தலின் நோக்கம் எண்களின் கருத்து மற்றும் செயல்களை நிர்வகிக்க தேவையான சாமர்தியங்களை மேம்படுத்துவதில் இருந்து பருப்பொருள் கருத்துக்களை நிர்வகித்தல் மற்றும் அவற்றின் தர்க்கங்களின் மூலம் காரணங்களை கூறுதல் என்பதை மையமாகக் கொண்டு கணிதக் கற்றல் நடைபெற வேண்டும். கணிதம், எண்கள் மற்றும் வெளி உலக அனுபவங்களின் வரிசைக்கிரமங்களை உற்றுநோக்குதல் போன்றவற்றை கற்பதோடு மட்டுமல்லாமல், அன்றாடம் பயன்படுத்தும் வாழ்க்கையின் ஒரு பகுதியாக கருதப்படுகிறது.

ஆந்திரபிரதேசம் கலைத்திட்டம் கட்டமைப்பு, (APSCF-2011) கணிதம் குறித்து மேற்கூறிய மனப்பான்மையோடு, அதற்கு தொடர்புடைய கணித ஆதார அட்டைகளில் நுட்பமாக விவாதித்து. நம்முடைய மாநிலத்தில் கணிதம் கற்பித்தலுக்கு கல்வி தரங்களை நிர்ணயிக்கிறது. பாடப்புத்தகங்கள் மேற்கூறிய கருத்துக்களை உறுதிப்படுத்த பயன்படுகிறது. கணிதத்தில் உள்ள கருத்துக்களை புரிய வைக்க கருத்துள்ள நிகழ்வுகள் மற்றும் அவற்றில் தர்க்க வரிசையை கவனித்து அதன் மூலம் மாணவர்கள் சுயமாக பொதுமைப்படுத்த வாய்ப்பு அளிக்கப்பட்டுள்ளது. வரையறைகள் மற்றும் தேவையற்ற சொற்களுக்கு வாய்ப்பு அளிக்கப்படவில்லை. பிரச்சனை தீர்வில் உள்ள படிநிலைகளின் வரிசைகளை மாணவர்கள் சுயமாக புரிந்து கொள்ள வாய்ப்பு அளிக்கப்பட்டுள்ளது. பிரச்சனையை தீர்ப்பது மட்டுமல்லாமல் பிரச்சனையை தயார் செய்வது கூட முக்கியமான செயலாகும். பிரச்சனைகளை இயந்திரத்தனமாக தீர்ப்பது போல் அல்லாமல், பிரச்சனைகளை பலமுறைகளில் தீர்ப்பதை ஊக்குவிக்கப்படுகிறது. கருத்துக்களை புரிந்துக் கொள்வதற்கு மற்றும் மாணவர்கள் ஆலோசிப்பதற்கு ஏதுவாக படங்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. வண்ணமயமாக உள்ள பாடப்புத்தகம் மாணவர்களுக்கு ஆர்வத்தை ஏற்படுத்துவதாகவும், கவனத்தை ஈர்க்கும் வகையிலும் உள்ளது.

பாடப் புத்தகத்தை உருவாக்கிய குழுவின் முயற்சியை ஆந்திரபிரதேச மாநில கல்வி ஆராய்ச்சி மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம் (SCERT) பாராட்டுகிறது. மாநிலத்தில் உள்ள பல ஆசிரியர்கள், கருத்து நிபுணர்கள், கல்வியாளர்கள் பாடப் புத்தகம் சிறப்பாக அமைவதில் பங்கு பெற்றனர். இதற்கு உறுதுணையாக இருந்த மாவட்ட கல்வி அதிகாரிகளுக்கும் மற்றும் மண்டல கல்வி அதிகாரிகளுக்கும் பாராட்டுகளை தெரிவிக்கிறோம். புதிய பாடப்புத்தகத்தை உருவாக்குவதில் உறுதுணையாக இருந்த கல்வி நிறுவனங்களுக்கும் மற்றும் சுய உதவி நிறுவனங்களுக்கும் நன்றிகள். மொழி பெயர்ப்பில் ஈடுபட்ட அனைவருக்கும் பாராட்டுக்கள். பாடப்புத்தக வளர்ச்சியில் உதவி புரிந்த கமிஷனர் மற்றும் இயக்குநர்/பள்ளி கல்வித்துறை அவர்களுக்கும் நன்றி. இப்பாடப்புத்தகத்தை மேலும் சிறப்புவதற்காக உங்களின் அறிவுரைகள் மற்றும், குறிப்புகளை வரவேற்கின்றோம்.

**இயக்குனர்,
மாநில கல்வி ஆராய்ச்சி மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம்,
ஐதராபாத்.**

கணிதம் IV - வகுப்பு

வ. எண்.	பாடத் தலைப்பு	பாடம் முடிக்கப்பட வேண்டிய காலம்	பக்கம் எண்.
1.	பல பொருட்கள்-வெவ்வேறு வடிவங்கள்	ஜூன்	1-7
2.	வெவ்வேறு பக்கங்கள்-வெவ்வேறு காட்சிகள்	ஜூன்	8-14
3.	மேலும் சில வடிவங்கள்	ஜூலை	15-22
4.	எண்களை அறிவோம்	ஜூலை	23-37
5.	எவ்வளவு அதிகம்-எவ்வளவு குறைவு?	ஆகஸ்டு	38-48
6.	எத்தனை முறைகள்?	ஆகஸ்டு	49-60
7.	சமமான பங்குகள் மற்றும் குழுக்கள்	செப்டம்பர்	61-70
8.	நீளம் எவ்வளவு?	செப்டம்பர்	71-79
9.	இதன் எடை எவ்வளவு இருக்கும்?	அக்டோபர்	80-90
10.	இந்தப்பாத்திரத்தில் எவ்வளவு பிடிக்கும்	நவம்பர்	91-98
11.	டிக் - டிக் கடிகாரம்	நவம்பர்	99-107
12.	சம பாகங்களாக பிரிப்போம்	டிசம்பர்	108-117
13.	சிறப்பு அட்டவணைகள்	டிசம்பர்	118-124
14.	ஓராங்கள் மற்றும் எல்லைபகுதிகள்	ஜனவரி	125-129
15.	ஓரேவிதமான பாதிகள்	ஜனவரி	130-133
16.	அமைப்புகள்	பிப்ரவரி	134-140
17.	நம்மை சுற்றியுள்ள கணிதம்	பிப்ரவரி	141-146
	திருப்புதல்	மார்ச்	

தேசிய கீதம்

ஜன கண மன அதிநாயக ஜய ஹே

பாரத பாக்ய விதாதா

பஞ்சாப ஸிந்த் குஜராத மராட்டா

திராவிட உத்கல பங்கா

விந்திய ஹிமாசல யமுனா கங்கா

உச்சல ஜலதி தராங்கா

தவ சுப நாமே ஜாகே

தவ சுப ஆசிஸ மாகே

காஹே தவ ஜய காதா

ஜன கண மங்கள தாயக ஜய ஹே

பாரத பாக்ய விதாதா

ஜய ஹே ஜய ஹே ஜய ஹே

ஜய ஜய ஜய ஜய ஹே!

- இரவீந்திரநாத் தாகூர்

உறுதிமொழி

‘இந்தியா எனது நாடு. இந்தியர் அனைவரும் எனது உடன்பிறப்புகள்.

என் நாட்டை நான் பெரிதும் நேசிக்கிறேன். இந்நாட்டின் பழம்பெருமைக்காகவும் பன்முக மரபுச் சிறப்பிற்காகவும் நான் பெருமிதம் அடைகிறேன். இந்நாட்டின் பெருமைக்குத் தகுந்து விளங்கிட என்றும் பாடுபடுவேன்.

என்னுடைய பெற்றோர், ஆசிரியர்கள், எனக்கு வயதில் மூத்தோர் அனைவரையும் மதிப்பேன். எல்லோரிடமும் அன்பும் மரியாதையும் காட்டுவேன். விலங்குகளிடத்தில் கருணை காட்டுவேன்.

என் நாட்டிற்கும் என் மக்களுக்கும் உழைத்திட முனைந்து நிற்பேன். அவர்கள் நலமும் வளமும் பெறுவதிலே நான் என்றும் மகிழ்ச்சி காண்பேன்.’

1

பல பொருட்கள் - வெவ்வேறு வடிவங்கள்

இன்று நான்காம் வகுப்பு மாணவர்களுக்கு ஆசிரியர் பல்வேறு வடிவங்களை காண்பிக்கிறார்.



நீ கண்ட பொருட்களை பின்வரும் அட்டவணையில் அட்டவணைபடுத்து. மேலும் உன் சுற்றுப்புறத்தில் நீ பார்த்த பொருட்களை அவற்றின் வடிவங்களை பொருத்து அட்டவணைப்படுத்து.

பந்து போன்று உள்ளவை	சொங்கல் போன்று உள்ளவை	பகடை போன்று உள்ளவை	கோமாளி தொப்பி போன்று உள்ளவை	உருளை போன்று உள்ளவை

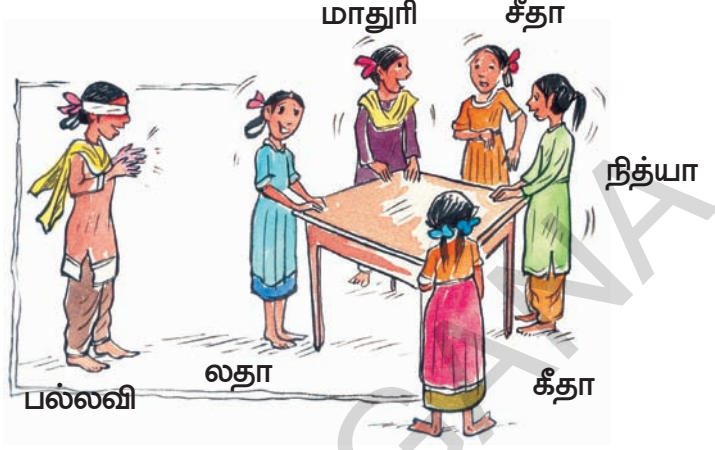
சிந்தித்து உரையாடு

1. இவைகளை உருட்டமுடியுமா? அல்லது நகர்த்த முடியுமா?

- (அ) பந்து உருளுமா? பந்து போன்று வடிவம் கொண்ட எல்லா பொருட்களும் உருளுமா?
- (ஆ) பெட்டிகளை ஒரு இடத்திலிருந்து மற்றொரு இடத்திற்கு உருட்ட முடியுமா? பெட்டிகளை ஓரிடத்திலிருந்து மற்றொரு இடத்திற்கு எத்தனை வகைகளில் நகர்த்தலாம்?
- (இ) உருளை போன்று வடிவமுடைய பொருட்களை உருட்டமுடியுமா? இவைகளை நகர்த்த முடியுமா?
- (ஈ) சில பொருட்களை உருட்ட மட்டுமே முடிகிறது. மேலும் சில பொருட்களை நகர்த்த மட்டுமே முடிகிறது. ஏன்? மேலும் சில பொருட்களை உருட்டவும் முடிகிறது, நகர்த்தவும் முடிகிறது. ஏன்?

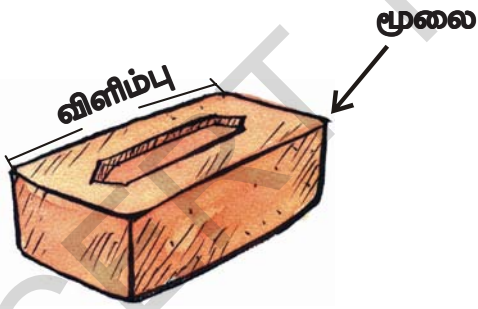
செயல்

நித்யாவும் அவளது தோழிகளும் விளையாடிக் கொண்டிருந்தனர். பல்லவியின் கண்களை துணியால் கட்டிகைத்தட்ட சொன்னார்கள். பல்லவி கை தட்டும்போது மற்றவர்கள் மேசையை சுற்றி ஓடினர். பல்லவி கை தட்டுவதை நிறுத்தும் போது மற்றவர்கள் ஓடுவதை நிறுத்திவிட்டனர். இப்போது மேசையின் மூலைகளில் நிற்காதவர்கள் விளையாட்டில் தோற்றதாக அறிவிக்கப்பட்டனர்.



மேசையின் மூலையில் நிற்பவர்கள் யார்? விளையாட்டில் தோற்றது யார்? ஏன்?

1. செங்கல் வடிவமுடைய பொருட்களுக்கு எத்தனை விளிம்புகள் உள்ளன? எத்தனை மூலைகள் உள்ளன?

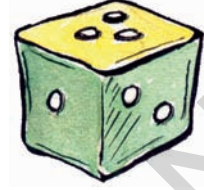
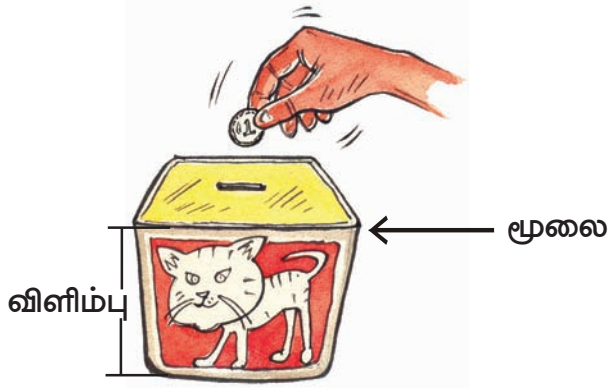


விளிம்புகளின் எண்ணிக்கை _____ விளிம்புகளின் எண்ணிக்கை _____

மூலைகளின் எண்ணிக்கை _____ மூலைகளின் எண்ணிக்கை _____

ஆசிரியர் குறிப்பு : இச்செயலுக்கு முன்னரே ஆசிரியர் பல்வேறு பொருட்களை பயன்படுத்தி விளிம்புகளை பற்றியும், மூலைகளை பற்றியும் மாணவர்களுக்கு புரிய வைக்கவும்.

2. பகடை வடிவமுடைய பொருட்களுக்கு எத்தனை விளிம்புகள் உள்ளன? எத்தனை மூலைகள் உள்ளன?



விளிம்புகளின் எண்ணிக்கை _____ விளிம்புகளின் எண்ணிக்கை _____

மூலைகளின் எண்ணிக்கை _____ மூலைகளின் எண்ணிக்கை _____

3. கோமாளி தொப்பி வடிவ பொருட்களுக்கு எத்தனை விளிம்புகள் உள்ளன? எத்தனை மூலைகள் உள்ளன?



விளிம்புகளின் எண்ணிக்கை _____ விளிம்புகளின் எண்ணிக்கை _____

மூலைகளின் எண்ணிக்கை _____ மூலைகளின் எண்ணிக்கை _____

4. உருளைவடிவ பொருட்களுக்கு எத்தனை விளிம்புகள் உள்ளன? இவைகளுக்கு மூலைகள் உள்ளனவா?



விளிம்புகளின் எண்ணிக்கை _____ விளிம்புகளின் எண்ணிக்கை _____
 மூலைகளின் எண்ணிக்கை _____ மூலைகளின் எண்ணிக்கை _____

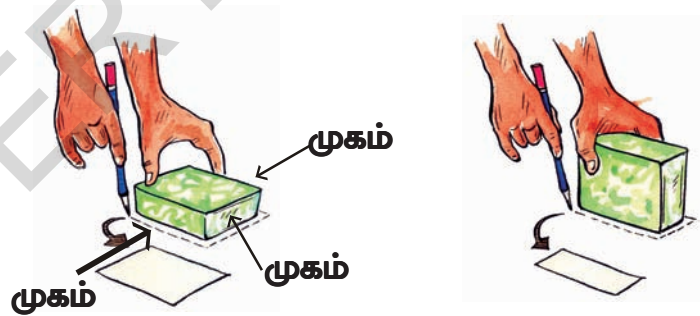
5. பந்து வடிவ பொருட்களுக்கு விளிம்புகளும், மூலைகளும் உள்ளனவா?

சிந்தித்து உரையாடு

பந்து வடிவ மேலும் உருளை வடிவ பொருட்கள் ஏன் உருளுகிறது என நினைக்கிறாய்?

பல்வேறு வகையான பெட்டிகள்

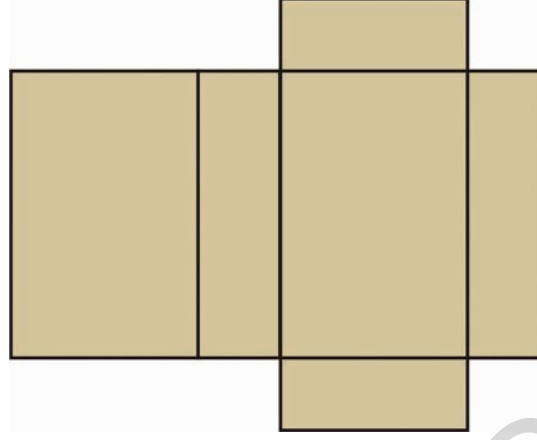
ஒரு சோப்புப் பெட்டியை எடுத்துக்கொண்டு, அதன் எல்லா முகங்களையும் தாள் மீது வைத்து அதைச் சுற்றி கோட்டவும்.



(அ) சோப்புப் பெட்டிக்கு எத்தனை முகங்கள் உள்ளன? _____

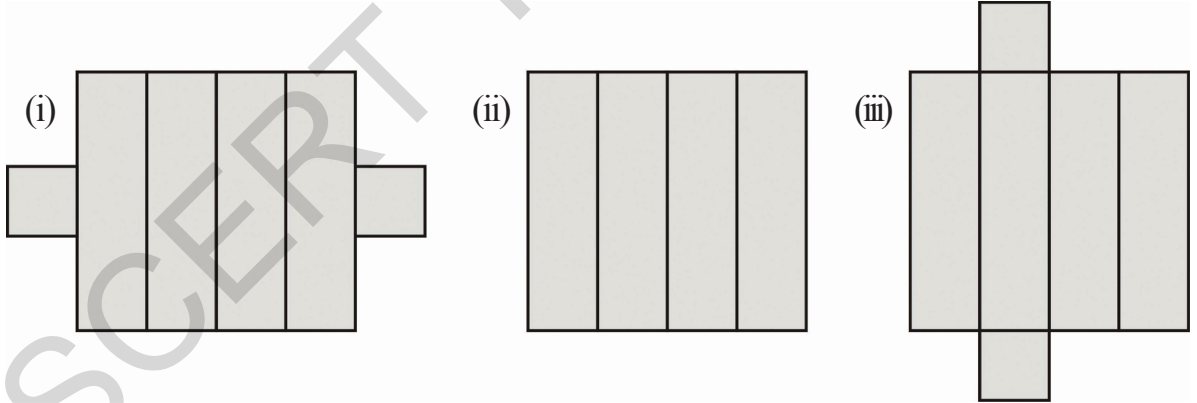
(ஆ) எல்லா முகங்களும் பார்ப்பதற்கு ஒரே மாதிரியாக உள்ளனவா?

(இ) சோப்புப்பெட்டியின் விளிம்புகள் வழியே கத்தரித்து எடு. கிடைத்த அமைப்பு படத்தில் காட்டியவாறு உள்ளதா என கவனி.



இதுவே சோப்புப் பெட்டியின் வலையமைப்பாகும்.

(ஈ) கீழ்க்கண்டவற்றில் எது பற்பசைப் பெட்டியின் வலையமைப்பாகும்.



கதை செய்

1. பற்பசைப் பெட்டி, இனிப்புப் பெட்டி, காலணிப் பெட்டி போன்ற பல்வேறு அமைப்பு கொண்ட பெட்டிகளை பிரித்து அவற்றின் வலை அமைப்பை உனது நோட்டுப்புத்தகத்தில் வரையவும்.

பகடையுடன் விளையாடுவோம்

பகடையின் எல்லா முகங்களையும் தாள் மீது வைத்து அவைகளை சுற்றி கோடிடவும்.

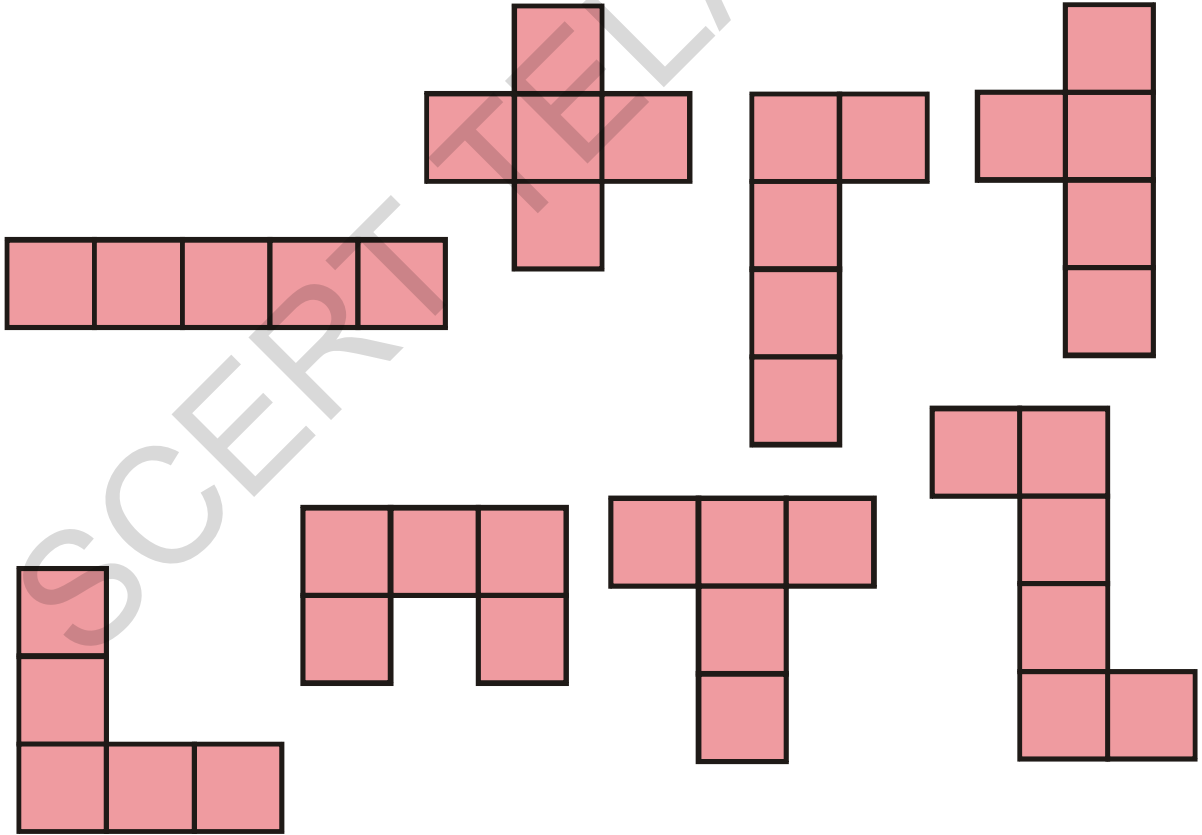
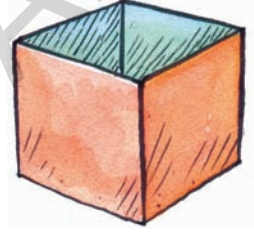


(அ) பகடைக்கு எத்தனை முகங்கள் உள்ளன?

(ஆ) எல்லா முகங்களும் பார்ப்பதற்கு ஒரே மாதிரி உள்ளனவா? _____

சில திறந்த பெட்டிகள்

படத்தில் காட்டிய பெட்டியை உருவாக்க வேண்டுமெனில் பின்வரும் வலை படங்களில் எது நமக்கு பயன்படும்?



வெவ்வேறு பக்கங்கள் - வெவ்வேறு காட்சிகள்

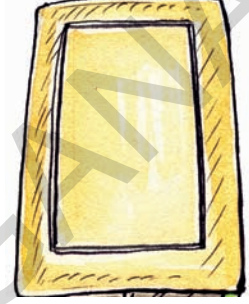
நித்யா, மேகனா, மது மூவரும் ஒரே பேருந்தின் படத்தை வரைந்தனர். ஆனால் அவை பார்ப்பதற்கு வெவ்வேறு வகையில் உள்ளது. ஏன்? சிந்திக்க.



நித்யா



மது



மேகனா

- (அ) யாருடைய படம் பேருந்தின் முன்புற தோற்றத்தைக் காட்டுகிறது?
- (ஆ) யாருடைய படம் பேருந்தின் மேற்புற தோற்றத்தைக் காட்டுகிறது?
- (இ) யாருடைய படம் பேருந்தின் பக்கவாட்டு தோற்றத்தைக் காட்டுகிறது?

முயன்று பார்

1. உங்களுடைய சமையலறையில் கீழ்க்காணும் பொருட்களை அவற்றின் மேற்புறத்திலிருந்து பார்.



அவைகள் எந்த வடிவங்கள் போல் காட்சியளிக்கிறது?

தலை செய்

கீழே சில பொருட்களின் படங்கள் தரப்பட்டுள்ளன. அவைகளில் மேற்புற தோற்றங்கள் காட்டும் படங்களின் பெட்டியில் 'T' எனவும், பக்கவாட்டு தோற்றங்கள் காட்டும் படங்களின் பெட்டியில் 'S' எனவும் எழுதுங்கள்.



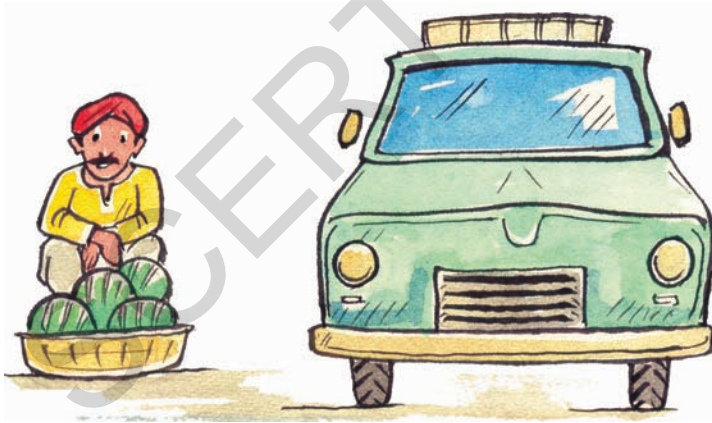
எப்புறமாக எடுக்கப்பட்ட படங்கள் ?

கீழே ஒரே இடத்தின் மூன்று படங்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. இவைகளில் எது முன்புறமாகவும், எது பின்புறமாகவும், எது பக்கவாட்டு புறமாகவும் எடுக்கப்பட்டது என பெட்டியில் குறிப்பிடவும்.











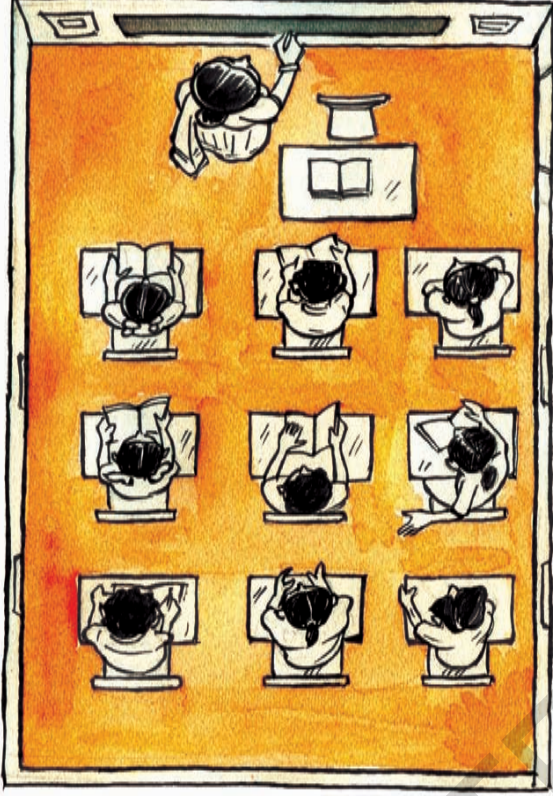




மணி மற்றும் கனியின் பயணம் :

மணி, கனி எனும் இரண்டு கிளிகள் வகுப்பறையின்

மின்விசிறி மீது அமர்ந்துள்ளன?



(அ) எத்தனை மாணவர்கள் கிளிகளை பார்த்தனர்?

(ஆ) ஆசிரியர் என்ன செய்து கொண்டிருக்கிறார்?

(இ) ஆசிரியரின் மேசை மீது என்ன உள்ளது?

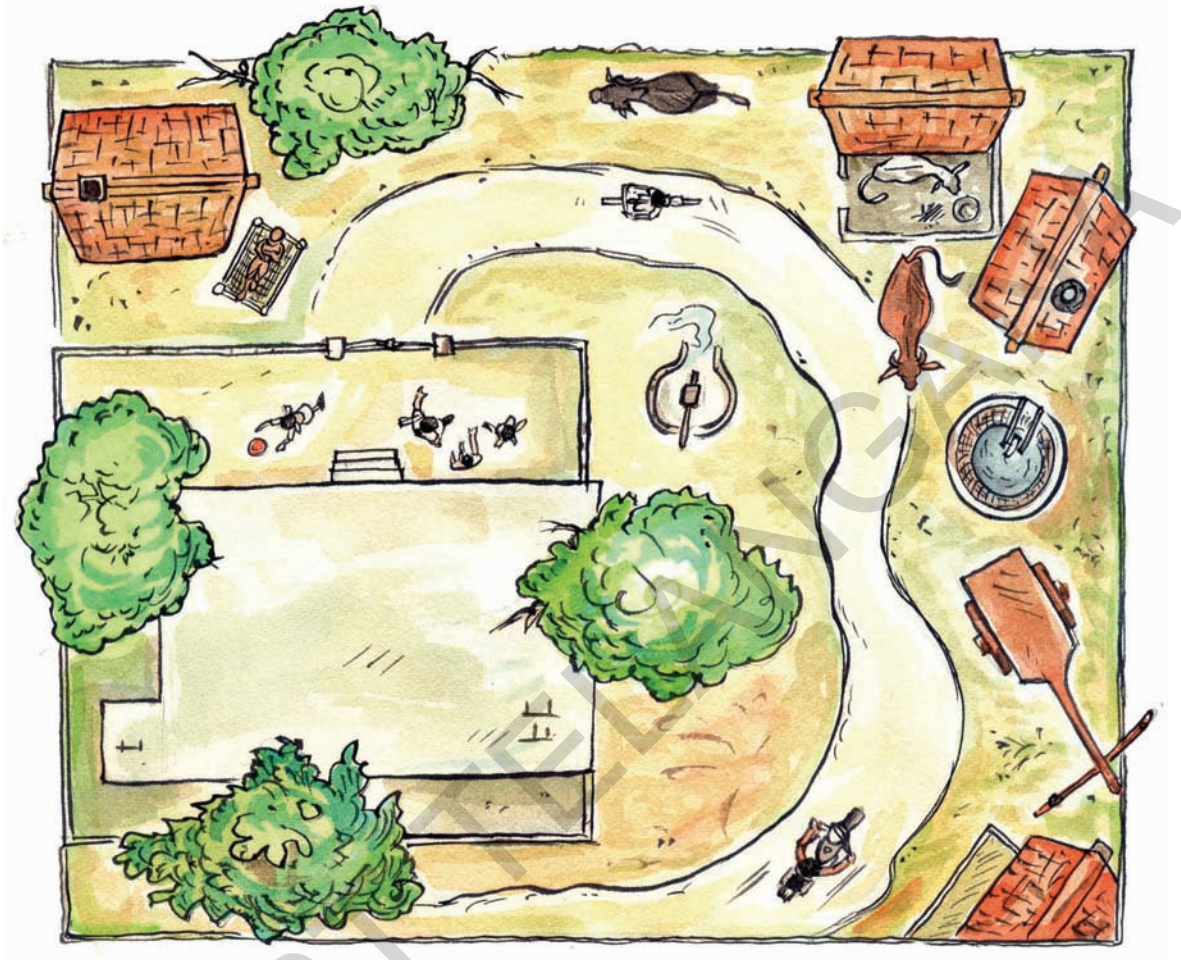
(ஈ) எத்தனை மாணவர்கள் மேசை மீது புத்தகங்களை திறந்து வைத்துள்ளனர்?

(உ) ஆசிரியரின் நாற்காலி மீது புத்தகம் இருப்பது போன்று படம் வரைவாயா?

முயன்று பார்

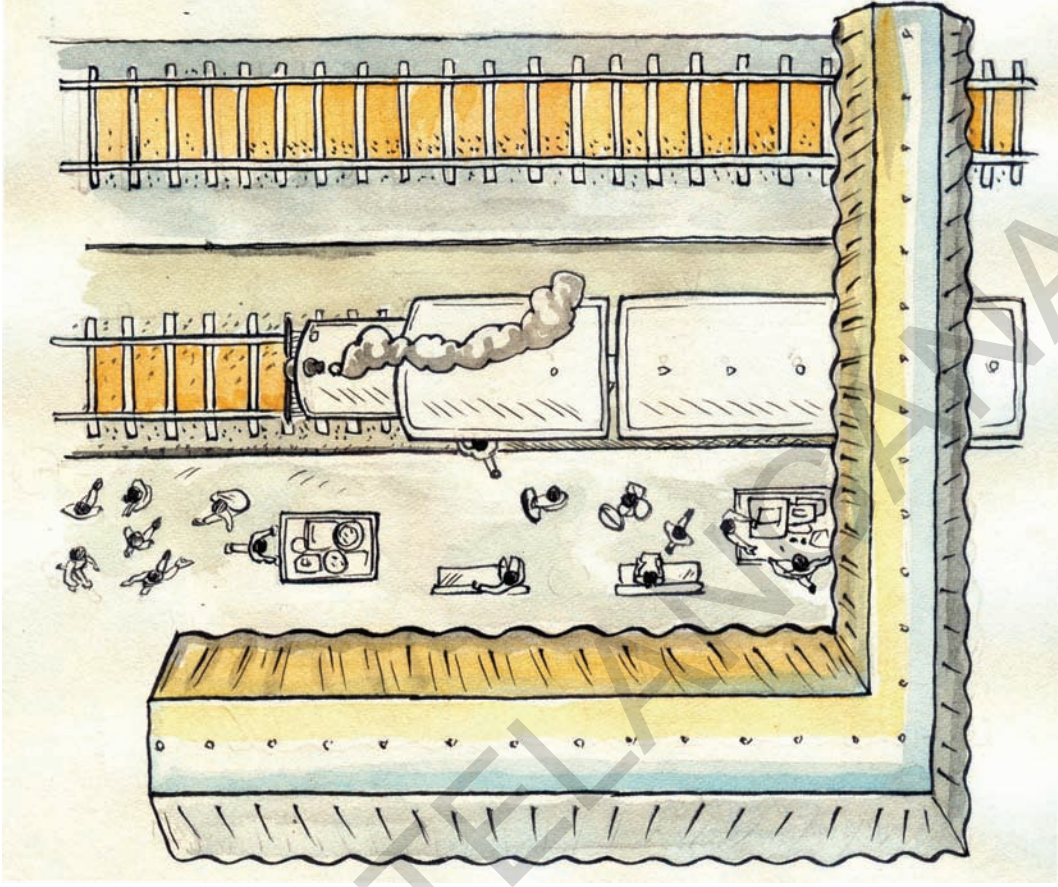
1. உனது வகுப்பறை மேலிருந்து பார்க்கும் போது எவ்வாறு காட்சியளிக்கிறது? அதை படமாக வரைய முயற்சிக்கவும்.

மணியும், கணியும் பள்ளியை விட்டு வயல்வெளிகள் வழியே பறந்து செல்லும் போது கீழ்க்கண்ட காட்சிகளை கவனித்தன.



- (அ) பள்ளியைச் சுற்றிலும் எத்தனை குடிசைகள் உள்ளன? _____ . மேலிருந்து பார்க்கையில் அவை எவ்வடிவத்தில் காட்சியளிக்கின்றன? _____
- (ஆ) எத்தனை மரங்கள் உள்ளன? _____
- (இ) சாலையில் எத்தனை வாகனங்கள் உள்ளன? _____ அவை என்னவாக இருக்கலாம்?
- (ஈ) எத்தனை விலங்குகளை பார்க்கிறாய்? _____
- (உ) எத்தனை வட்ட வடிவ பொருட்களை பார்க்கிறாய்? _____
- (ஊ) வேறென்னென்ன பொருட்களைப் படத்திலே பார்க்கிறாய்? உனது நண்பனுடன் உரையாடு.

மணியும், கனியும் இப்போது வேறு இடத்தின் மீது பறந்து கொண்டிருக்கின்றன. அது எந்த இடம் என்பதை ஊகி?



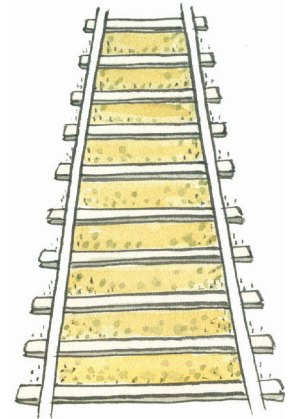
(அ) எத்தனை இரயில் தண்டவாளங்களை பார்க்கிறாய்? _____

(ஆ) எத்தனை இரயில் தண்டவாளங்களின் மீது இரயில் நின்றுள்ளது? _____

(இ) நடைமேடை மீது வேறென்னென்ன பொருட்களை பார்க்கிறாய்? உன் நண்பனுடன் உரையாடு.

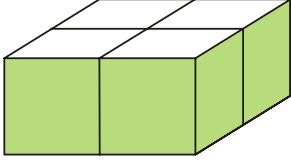
(ஈ) நாம் இரயில் தண்டவாளங்களை பார்க்கும்போது படத்தில் உள்ளவாறு காட்சியளிக்கும். இரயில் தண்டவாளங்கள் ஒருபுறம் அகலமாகவும் மறுபுறம் குறுகியும் காணப்படுகிறது. ஏன்?

(உ) இதுபோன்ற பொருட்களை வேறு எங்கேயாவது கவனித்தீர்களா? _____



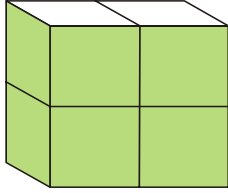
பெட்டியின் மீது பெட்டி

1. கவனமாக பாருங்கள். இதில் நான்கு பெட்டிகள் உள்ளன.

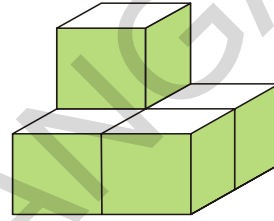


2. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள ஒவ்வொரு படத்திலும் எத்தனை பெட்டிகள் உள்ளன கண்டுபிடி?

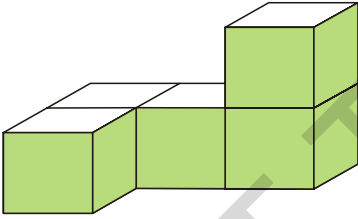
(அ)



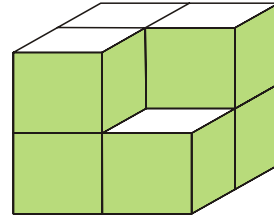
(ஆ)



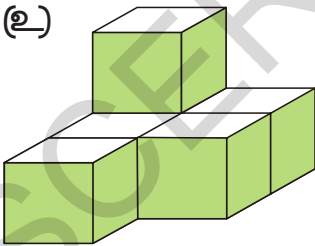
(இ)



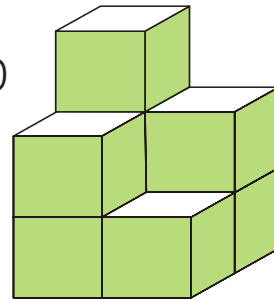
(ஈ)



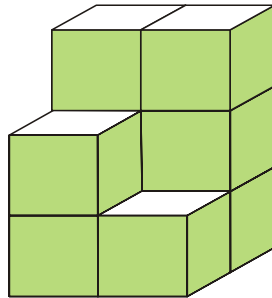
(உ)



(ஊ)



(எ)



3

மேலும் சில வடிவங்கள்

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள வகுப்பறையில் காணப்படும் வடிவங்களை சவறுக?



வடிவத்திலுள்ள பொருள்கள் : _____

வடிவத்திலுள்ள பொருள்கள் : _____

வடிவத்திலுள்ள பொருள்கள் : _____

வடிவத்திலுள்ள பொருள்கள் : _____

கீழ்க்காணும் வடிவங்களை என்னவென்று கூறலாம்?

செவ்வகம்

சோப்பு பெட்டியின் விளிம்புகளை படத்தில்

காட்டியவாறு வரைந்து பார்.



அவை பார்ப்பதற்கு கீழ் உள்ளவை போன்று இருக்கும்.
பக்கம்



பக்கம்



இருபடங்களும் செவ்வகம் எனப்படும்.

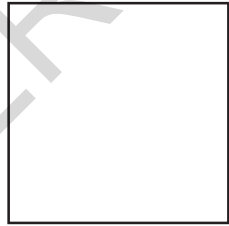
- (அ) செவ்வகம் வரைய எத்தனை பக்கங்கள் தேவை?
- (ஆ) செவ்வகத்தில் எத்தனை முனைகள் உள்ளன?
- (இ) செவ்வகத்தில் அனைத்து பக்கங்களும் சமமா?

சதுரம்

பகடையின் விளிம்புகளை படத்தில் காட்டியவாறு

வரைந்து பார்.

அவை பார்ப்பதற்கு கீழ் உள்ளதை போன்று இருக்கும்.



இவற்றை சதுரம் என அழைப்பார்.

- (அ) சதுரம் எத்தனை பக்கங்களை கொண்டிருக்கும்?
- (ஆ) சதுரம் எத்தனை முனைகளை கொண்டுள்ளது?
- (இ) அனைத்து பக்கங்களும் சமமா?

இதை செய்ய

1. உங்கள் வகுப்பறையிலுள்ள பொருட்களை வகைப்படுத்துக. அவற்றில் சதுரம் மேலும் செவ்வக வடிவ பொருள்களை எழுதுக.

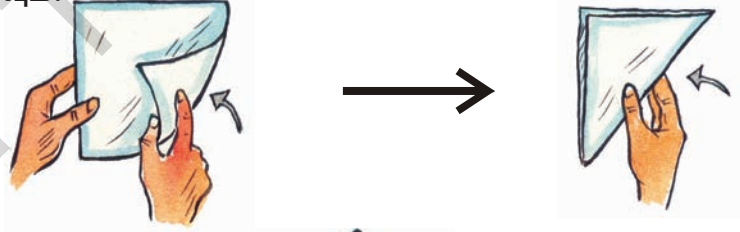
செவ்வகம்	சதுரம்

முக்கோணம்

ஒரு சதுர வடிவ தாளை எடுத்து கொள்.



படத்தில் காட்டியவாறு மடிக்கவும்.



இந்த வடிவம் முக்கோணம் எனப்படும்.



(அ) முக்கோணத்திற்கு எத்தனை பக்கங்கள் உள்ளன? _____

(ஆ) முக்கோணத்திற்கு எத்தனை முனைகள் உள்ளன? _____

கிதை செய்

1. உங்களுக்கு தெரிந்த முக்கோண வடிவ பொருட்கள் யாவை? அவற்றை எழுதுக.

ஆலோசனையும், கலந்துரையாடலும்

1. கீழ்க்கண்டவற்றில் எவை முக்கோணம் வடிவம் உடையவை எவை?



வட்டம்

லதா தன்னுடைய மற்றும் தன் அம்மாவின வளையல்களை பயன்படுத்தி கீழ்க்காணும் படங்களை வரைந்தாள்.



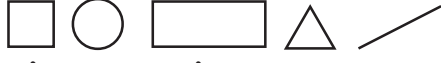
இதனை வட்டம் என்பர்.

மேற்கண்ட படங்களில் ஏதேனும் பக்கங்களும் அல்லது முனைகளும் உள்ளனவா?

கிதை செய்

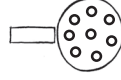
1. உங்களுக்கு தெரிந்த வட்டவடிவ பொருட்களை குறிப்பிடுக.

வெவ்வேறு வடிவங்களை பயன்படுத்தி படங்களை வரைதல்



ஆகிய வடிவங்களை பயன்படுத்தி குறைந்தபட்சம் 50 படங்களை வரைக. நீங்கள் வரையும் படத்தில் ஒவ்வொரு வடிவமும் எத்தனை முறை வேண்டுமானாலும் பயன்படுத்தலாம், எந்த அளவு வேண்டுமானாலும் உபயோகிக்கலாம்.

உங்களுக்காக ஒரு சில படங்கள் வரையப்பட்டுள்ளன.

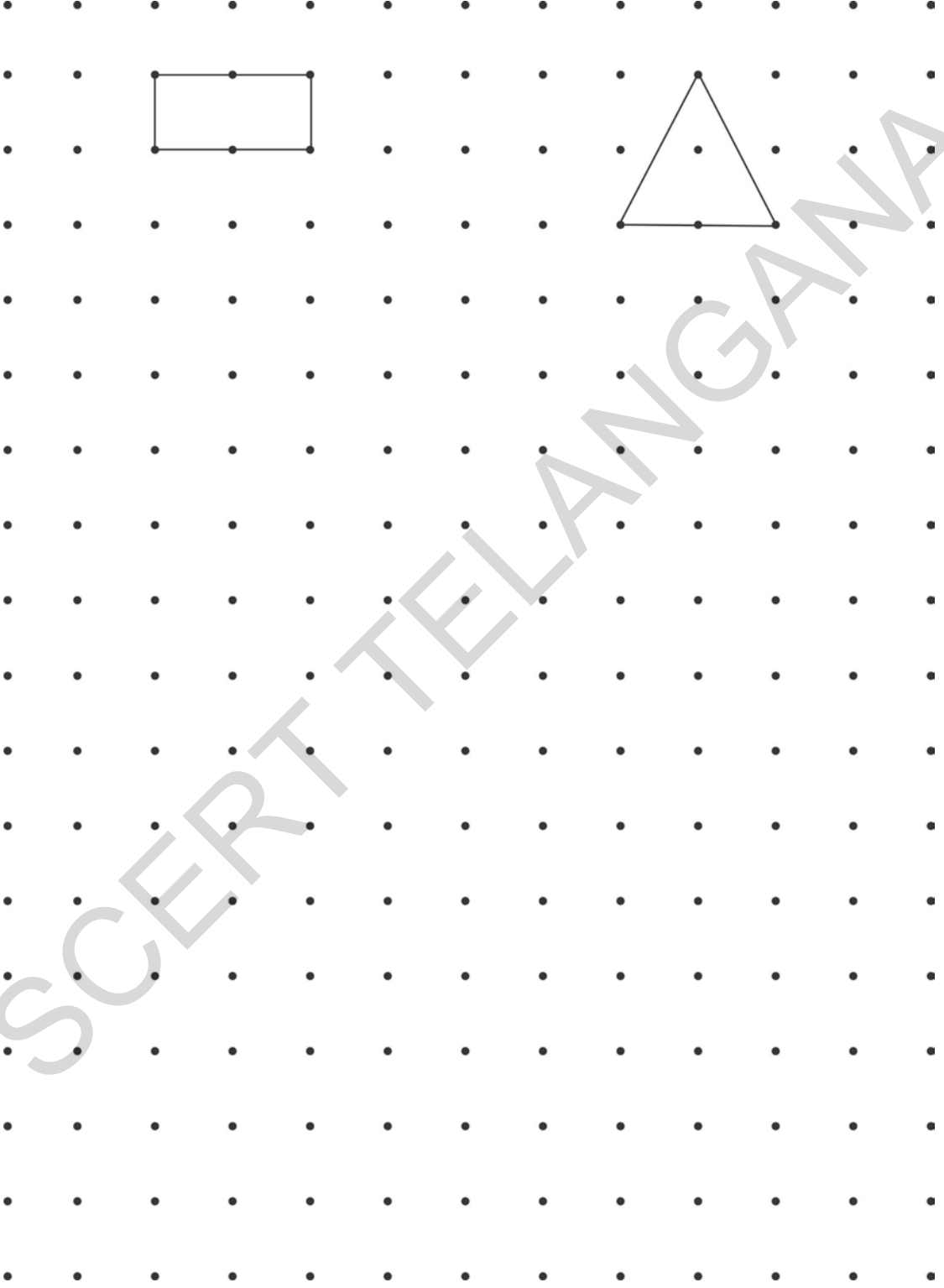


கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள இடம் போதவில்லையெனில் குறிப்பேட்டில் வரையவும்.



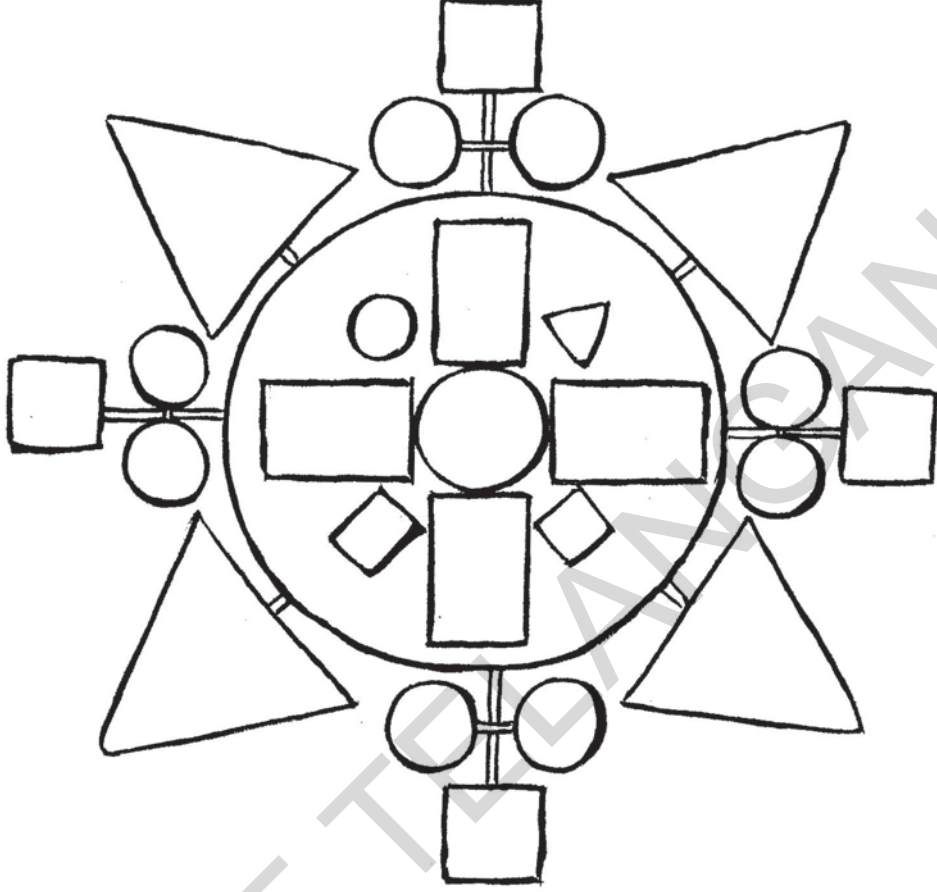
கீழ்க்காணும் புள்ளிகளை இணைத்துப் படங்களை வரைக?

சதுரம், செவ்வகம் மற்றும் முக்கோணம் படங்களை வேறுபட்ட அளவுகளில் இணைக்கவும். கீழே இரு வடிவங்கள் செய்யப்பட்டுள்ளன.



கீழ்க்கண்ட கோலத்திற்கு கொடுக்கப்பட்டுள்ள வண்ணங்களை தீட்டுக.

சதுரம்-பச்சை, வட்டம்-சிவப்பு, முக்கோணம்-மஞ்சள், செவ்வகம்-நீலம்.



- (அ) படத்தில் எத்தனை சதுரங்களை காணமுடிகிறது? _____
- (ஆ) படத்தில் எத்தனை செவ்வகங்களை காணமுடிகிறது? _____
- (இ) படத்தில் எத்தனை வட்டங்களை காணமுடிகிறது? _____
- (ஈ) படத்தில் எத்தனை முக்கோணங்களை காணமுடிகிறது? _____

முயற்சி செய்

1. வேறுபட்ட வடிவங்களை பயன்படுத்தி கோலம் வரைக. ஒவ்வொரு வடிவத்திற்கும் ஒரு வண்ணத்தை தீட்டி மகிழ்க.

பயிற்சி

1. பின்வரும் பொருட்களை சுற்றி கோடிடு. நீ எவ்வகையான வடிவம் பெறுவாய்?

(அ) தீப்பெட்டி : _____

(ஆ) வட்டப் பந்து : _____

(இ) விக்ஸ் மிட்டாய் : _____

(ஈ) பாடப்புத்தகம் : _____

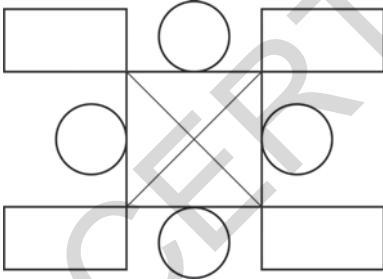
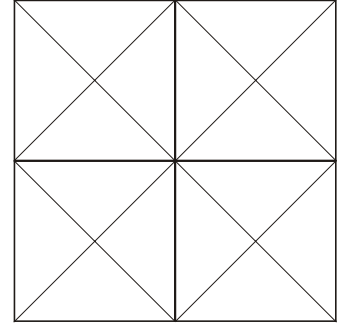
(உ) துடைப்பான்(Duster): _____

2. கீழ்க்கண்ட படத்தை கவனி. அவற்றில் உள்ள வடிவங்களை கணக்கிட்டு எழுது.

(அ) எத்தனை சதுரங்கள் உள்ளன? _____

எத்தனை முக்கோணங்கள் உள்ளன? _____

எத்தனை செவ்வகங்கள் உள்ளன? _____



(ஆ) எத்தனை சதுரங்கள் உள்ளன? _____

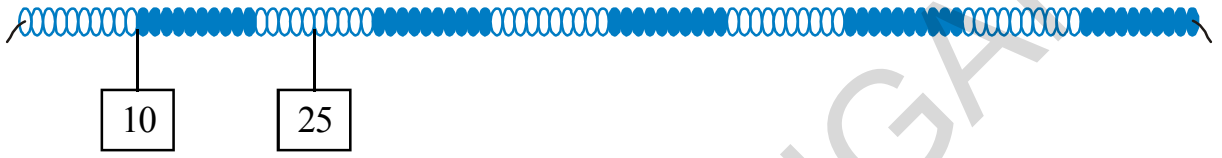
எத்தனை முக்கோணங்கள் உள்ளன? _____

எத்தனை செவ்வகங்கள் உள்ளன? _____

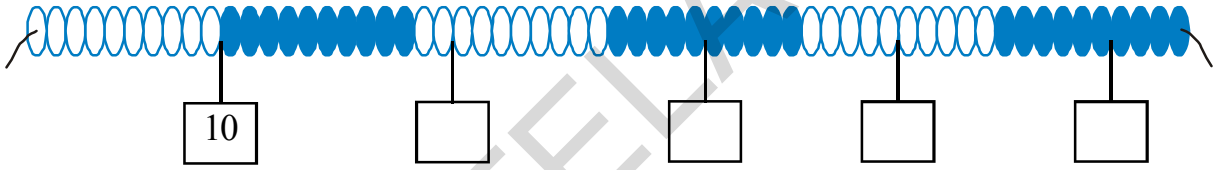
எத்தனை வட்டங்கள் உள்ளன? _____

3. களிமண்ணை பயன்படுத்தி சதுரங்கள், செவ்வகங்கள், முக்கோணங்கள் மற்றும் வட்டங்களை வேறுபட்ட அளவுகளில் தயார் செய்க.

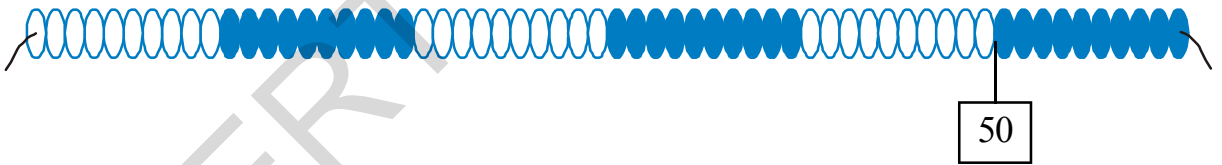
ஆசிரியர் ரமா என்பவர் இன்று மணிமாலையை வகுப்பறையில் தொங்க விட்டிருக்கிறார்? மணி மாலையில் எத்தனை மணிகளுக்கு பிறகு வண்ணம் மாறுகிறது? ஆசிரியர் மணிமாலையில் 10வது மணிகளுக்கு அடுத்தும் 25வது மணிகளுக்கு அடுத்தும் எண் அட்டைகளை தொங்கவிட்டார். நீங்கள் 50வது, 75வது மற்றும் 100வது மணிகளுக்கு அடுத்து எண் அட்டைகளை தொங்கவிடமுடியுமா?



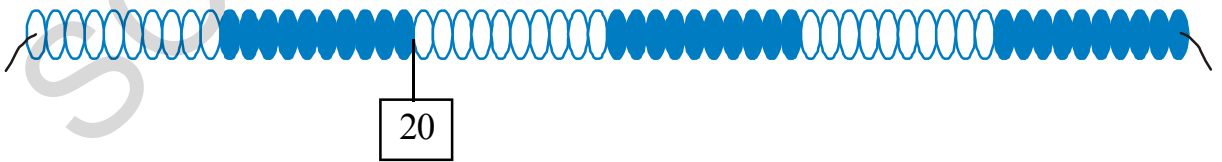
கீழ்க்கண்ட மணிமாலையில் எண் அட்டைகள் தொங்கவிடப்பட்டுள்ளது, சரியான எண்ணை நிரப்புக.



கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள மணி மாலையில் 27, 39, 45, 14 ஆகிய எண் அட்டைகளை தொங்கவிடு.



இவ்வாறே 54, 78, 85, 63, 92 எண் அட்டைகளை மணிமாலையில் தொங்கவிடு.

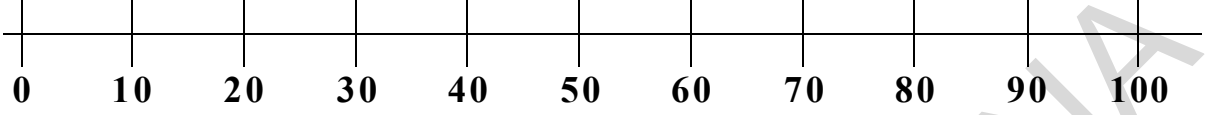


100 மணிகளை பயன்படுத்தி ஒரு மணி மாலையை தயார் செய்க. அதில் உன் விருப்பம் போல் எண் அட்டைகளை தொங்கவிடவும்.

சந்தியா

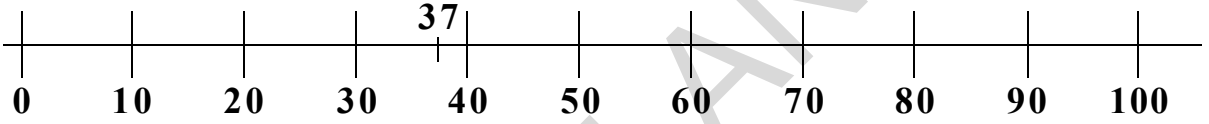


ஆசிரியரே! மணிமாலையில் எண்களை குறித்து காட்டுதல் கடினமானது. எண் கோட்டில் எண்களை குறித்துக் காட்டுதல் எளிமையானது.

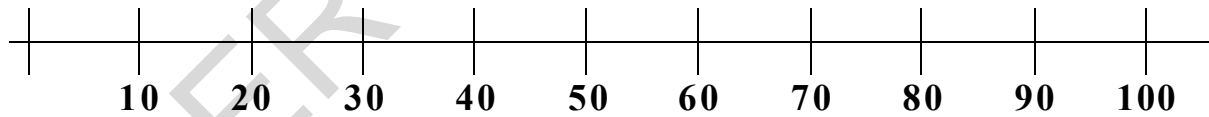


ஆசிரியர் : சரி சந்தியா! 37 என்ற எண்ணை எண்கோட்டில் எவ்வாறு காட்டுவாய்?

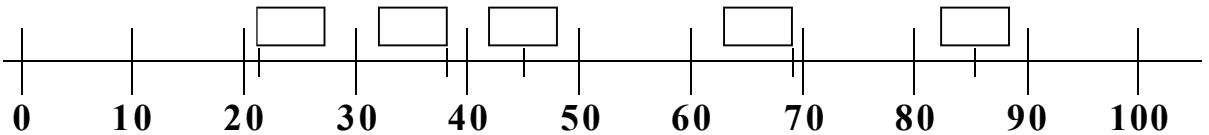
சந்தியா : 30 மற்றும் 40க்கு இடையே வைப்பேன். மேலும் இந்த எண் 30ஐ விட 40க்கு அருகில் இருக்கும்.



ஆசிரியர் : ஆமாம், இதே போல் எண்கோட்டின் மேல் எண்களை குறித்துக் காட்டலாம். அதே போன்று 41, 59, 63, 75, 82, 99 ஆகிய எண்களை எண்கோட்டின் மேல் குறித்துக்காட்டுக. மாணவர்களே எண் கோட்டில் எண்களை குறிக்க சந்தியாவிற்கு உதவி செய்யுங்கள்.



கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள எண்கோட்டின் மீது குறிப்பிட்ட பெட்டியில் சரியான எண்ணை நிரப்புக.



வனிதாவின் குடும்பம்

வனிதாவின் குடும்ப உறுப்பினர்களின் வயது கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.



சுந்தர் (65)



இராணி (62)



இரகு (42)



இராதா (40)



இராஜேஷ்

(38)



சந்தியா (33)



வனிதா (15)



சுனில் (20)



சாந்தி (8)



ராகுல் (12)

(அ) மேற்கண்ட குடும்ப உறுப்பினர்களில் வயதில் மூத்தவர் யார்?
_____ வயது _____

(ஆ) மேற்கண்ட குடும்ப உறுப்பினர்களில் வயதில் இளையவர் யார்?
_____ வயது _____

(இ) சுந்தரின் மூத்த மகன் யார்? _____ வயது _____

(ஈ) மேற்கண்ட குடும்பத்தில் நான்கு குழந்தைகளின் பெயர்களை மிக அதிக வயதில் இருந்து குறைந்த வயது வரை வரிசையாக எழுதுக.

குழந்தை சேமிப்பு உண்டியில் எவ்வளவு சேமிப்புத் தொகை உள்ளது?

6 குழந்தைகள் கீழ்க்கண்ட தொகையை குழந்தை சேமிப்பு உண்டியலில் ஒரு மாதத்தில் சேமித்து வைத்துள்ளனர்.



இரகு ₹65	இரம்யா ₹27	இராமு ₹56	சந்தியா ₹99	ஜான் ₹11	திவ்யா ₹80
-------------	---------------	--------------	----------------	-------------	---------------

- (அ) இராமு என்பவர் எவ்வளவு தொகை சேமித்தார்? _____
- (ஆ) 50 ரூபாய்க்கும் அதிகமாக சேமித்தவர்கள் யார்?யார்? _____
- (இ) அதிகப்படியான தொகையை சேமித்தவர் யார்? _____
- (ஈ) இராமு என்பவரிடம் பத்துரூபாய் நோட்டு தாள்களும், ஒரு ரூபாய் நாணயங்களும் மட்டுமே உள்ளன. எனில் இராமுவிடம் எத்தனை பத்துரூபாய் தாள்கள் உள்ளன? _____
- உ) ஒவ்வொருவரும் 100ரூபாய் சேமிப்பதற்கு மேலும் எவ்வளவு தொகையை சேமிக்க வேண்டும்?



$$65 + \underline{\hspace{2cm}} = 100$$

$$27 + \underline{\hspace{2cm}} = 100$$

$$99 + \underline{\hspace{2cm}} = 100$$

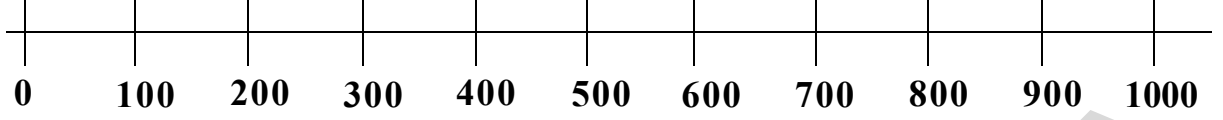
$$11 + \underline{\hspace{2cm}} = 100$$

$$80 + \underline{\hspace{2cm}} = 100$$

$$56 + \underline{\hspace{2cm}} = 100$$

எண் கோட்டின் மேல் 100-ஐ விட பெரிய எண்ணை காட்டமுடியுமா?

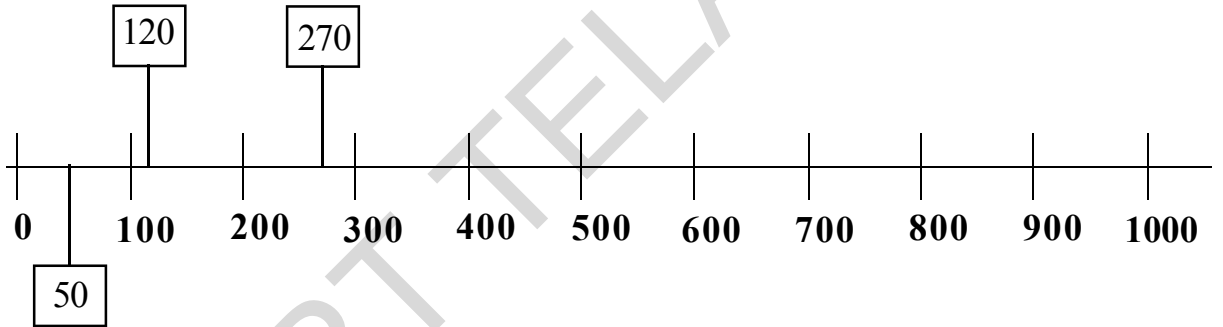
சந்தியா இதற்கு முன் 100-ஐ விட குறைவான எண்களை எண் கோட்டின் மீது காட்டினாள். இன்று அவள் ஒரு வித்தியாசமான எண் கோட்டை தயார் செய்தாள்.



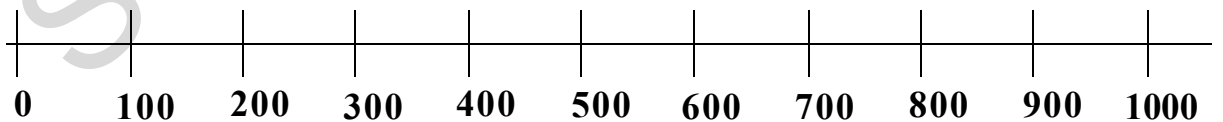
மேற்கண்ட எண் கோட்டின் மீது 50 என்ற எண் எங்கு இருக்கும்?

50 என்பது 0-க்கும் 100-க்கும், இடையே அமையும். 120 என்ற எண், எண் கோட்டின் மீது எங்கு இருக்கும்? 120 என்பது 100-க்கும், 200-க்கும் இடையே மேலும் 100-க்கு அருகாமையில் அமையும். மேலும் 270 என்ற எண் எங்கு இருக்கும்? இது 200-க்கும், 300-க்கும் இடையே அமையும், மேலும் இது 300க்கு அருகாமையில் அமையும்.

390, 410, 560, 750-யை எண் கோட்டின் மீது இப்பொழுது குறித்துக் காட்டு?



அதே போல் 90, 180, 240, 360, 550, 820, 910 யை கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள எண் கோட்டின் மீது குறித்துக் காட்டுக.



மாதவி என்பவள் தன் நோட்டுப் புத்தகத்தில் 100-ஐ விட பெரிய எண்களை எழுதிக் கொண்டு இருக்கிறாள்.



மீனா : நீ இதே போல் அனைத்து எண்களையும், எண்களின் பெயர்களையும் எழுதுவது அவசியமில்லை. 101 என்பது ஒரு நூறை விட 1 அதிகம், இதனை நூற்றி ஒன்று என்று படிப்பதற்கு தெரிந்து கொள்ள வேண்டும். அதே போல் 105 என்பதை ஒரு நூறை விட 5 அதிகம். இதனை நூற்றி ஐந்து என படிக்க வேண்டும். அதே போல் 127 என்பது நூறைவிட 27 அதிகம் இதனை நூற்றி இருபத்தி ஏழு என படிக்கிறோம். இதேபோல் எண்களை எழுதலாம், படிக்கலாம்.

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள எண்களை எழுத்தால் எழுதுக.

137	:	_____
146	:	_____
151	:	_____
168	:	_____
179	:	_____
185	:	_____
198	:	_____

இதை செய்

1. கீழ்க்கண்ட எண்களை எழுத்தால் எழுதுக.

(அ) 247 : இரு நூற்று நாற்பத்தி ஏழு

(ஆ) 499 : _____

(இ) 391 : _____

(ஈ) 565 : _____

(உ) 444 : _____

(ஊ) 288 : _____

(எ) 507 : _____

(ஏ) 307 : _____

(ஐ) 790 : _____

(ஒ) 972 : _____

2. கீழே விடுப்பட்டுள்ள எண்களை பெட்டிகளில் நிரப்புக.

(அ) 100 125 150

(ஆ) 200 210 260 290

(இ) 300 320 420

(ஈ) 400 450 700

(உ) 100 200 700 1000

3. கீழ்க்கண்ட பெட்டிகளில் சரியான எண்களை குறிப்பிடுக. ஓர் உதாரணம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

Example problem showing currency conversion. It includes two 100 rupee notes, two 10 rupee notes, and two 1 rupee coins. The answer box contains the number 232.

A problem involving blue strips representing currency. There are five strips, each with a value of 1000000. The answer box is empty.

A problem showing four 100 rupee notes and six 1 rupee coins. The answer box is empty.

A problem showing six 100 rupee bags, six 10 rupee bags, and six 1 rupee bags. The answer box is empty.

ஆசிரியர் 399 என்ற எண்ணை விரித்து எழுதுமாறு மாணவர்களை பார்த்து கூறினார். சிந்து, மீனா மற்றும் அமீர் என்பவர்கள் வெவ்வேறு முறைகளில் எழுதினர்.



$$\begin{aligned}
 399, \text{ என்பதை} &= 300 + 90 + 9 \\
 &= 3 \text{ நூறுகள்} + 9 \text{ பத்துகள்} + 9 \text{ ஒன்றுகள்} \\
 &= 3 \times 100 + 9 \times 10 + 9 \times 1
 \end{aligned}$$

இதை செய்

1. கீழ்க்கண்ட எண்களை மேலே கூறியவாறு மூன்று முறைகளில் விரித்து எழுதுக.

(அ) $862 =$ _____ $+$ _____ $+$ _____
 _____ $+$ _____ $+$ _____
 _____ $+$ _____ $+$ _____

(ஆ) $602 =$ _____ $+$ _____ $+$ _____
 _____ $+$ _____ $+$ _____
 _____ $+$ _____ $+$ _____

2. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள எண்களில் கோடிட்ட எண்ணின் இடமதிப்பை வட்டமிட்டு காட்டுக.

(அ) 5 7 1

5, 500, 50

(ஆ) 1 4 8

800, 80, 8

(இ) 4 7 1

70, 700, 7

சந்தியா மற்றும் ராமு இருவரும் எண்கள் 1 லிருந்து 9 வரையுள்ள எண் அட்டைகளை பயன்படுத்தி விளையாடிக் கொண்டிருக்கின்றனர்.



கீழ்க்கண்ட இலக்கங்களை பயன்படுத்தி மேலும் சில எண்களை எழுதுக.

(அ) 4, 5 : _____

(ஆ) 7, 6 : _____

(இ) 1, 2 : _____

(ஈ) 9, 3 : _____

சந்தியா : இப்பொழுது நாம் மூன்று அட்டைகளைப் பயன்படுத்தி எண்களை தயார் செய்யலாம். 7, 2, 3 போன்ற இலக்கங்களை பயன்படுத்தி 723, 273 மற்றும் 372 எண்களை தயார் செய்தேன்.

இராமு : நான் அதே இலக்கங்களைப் பயன்படுத்தி மேலும் மூன்று எண்களை உருவாக்குவேன். அந்த எண்கள் _____, _____, _____



கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள இலக்கங்களை பயன்படுத்தி இயன்ற எண்களை தயார் செய்யுங்கள்.

(அ) 4, 5, 6 : _____

(ஆ) 7, 1, 5 : _____

(இ) 9, 2, 8 : _____

டெஸ்ட் கிரிக்கெட்டில் உலகில் தலைசிறந்த பந்து வீச்சாளர்கள்.

2012ஆம் ஆண்டு வரை நடந்த டெஸ்ட் கிரிக்கெட்டில் உலகின் தலைசிறந்த பந்து வீச்சாளர்களும், அவர்கள் எடுத்த விக்ரெட்டுகளும் அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.



பந்துவீச்சாளரின் பெயர்	வீழ்த்திய விக்ரெட்டுகள்	நாடு
அனில் கும்பிளே	619	இந்தியா
கபில்தேவ்	434	இந்தியா
முரளிதரன்	800	இலங்கை
ஷேன் வார்னே	708	ஆஸ்திரேலியா
ரிச்சர்ட் ஹாட்லி	431	நியூசிலாந்து

(அ) எந்த பந்து வீச்சாளர் அதிகப்படியான விக்ரெட்டுகளை வீழ்த்தினார்? அவர் எந்த நாட்டை சார்ந்தவர்? _____

(ஆ) எத்தனை பந்து வீச்சாளர்கள் 600க்கும் அதிகமான விக்ரெட்டுகளை வீழ்த்தினர்? _____

(இ) குறைந்த விக்ரெட்டுகள் வீழ்த்தியவர்களிலிருந்து அதிக விக்ரெட்டுகளை வீழ்த்தியவர்களின் பெயர்களை வரிசையில் எழுதுக. _____

(ஈ) 1000 விக்ரெட்டுகளை வீழ்த்துவதற்கு மேலும் எத்தனை விக்ரெட்டுகளை கீழ்க்கண்டவர்கள் வீழ்த்தவேண்டும்.

முரளிதரன் 800 + _____ = 1000

ஷேன் வார்னே 708 + _____ = 1000

அனில் கும்பிளே 619 + _____ = 1000











முயன்று பார்

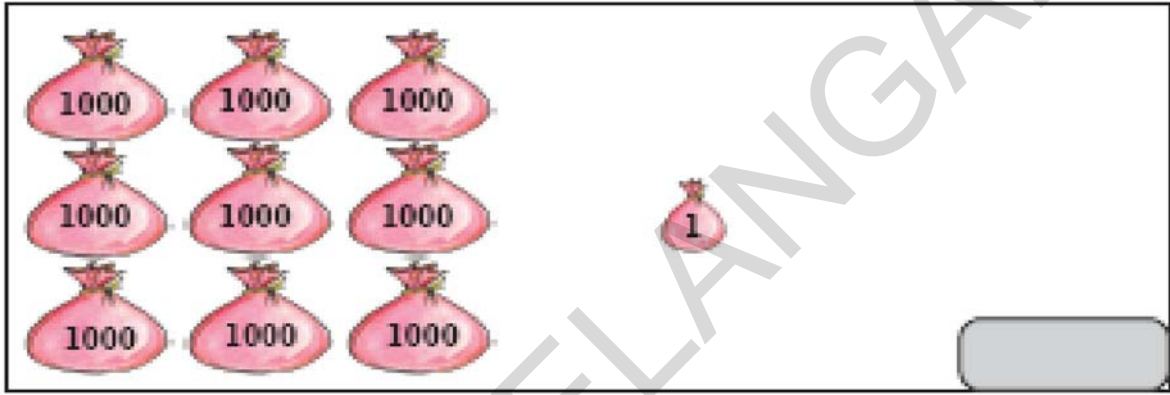
- 1000ல் எத்தனை 100கள் உள்ளன?
- 1000ல் எத்தனை 200கள் உள்ளன?
- 1000ல் எத்தனை 500கள் உள்ளன?

கீழ்க்கண்ட பெட்டிகளில் அடுத்துவரும் எண்களை நிரப்புக.

- 1000 1500 4000
- 2000 3000 8000
- 2000 4000

கீழ்க்கண்ட பெட்டியில் சரியான எண்ணை நிரப்புக.

						<input type="text"/>
				<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>



பயிற்சி

1. 2012ஆம் ஆண்டு வரை நடந்த ஒருநாள் கிரிக்கெட் போட்டியில் அதிகப்படியான ஓட்டங்களை எடுத்த பேட்ஸ்மேன்களின் பெயர்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

பேட்ஸ்மேன் பெயர்	ஓட்டங்கள்	நாடு
சச்சின் தெண்டுல்கர்	200	இந்தியா
வீரேந்திர ஷேவாக்	219	இந்தியா
எம்.எஸ்.தோனி	183	இந்தியா
விவியன் ரிச்சர்ட்ஸ்	189	மேற்கு இந்தியத்தீவுகள்
சயித் அன்வர்	194	பாகிஸ்தான்

- (அ) ஒருநாள் கிரிக்கெட் போட்டியில் ஒரு இன்னிங்சில் மட்டும் அதிகப்படியான ஓட்டங்களை எடுத்த பேட்ஸ்மேன் யார்? அவர் எந்த நாட்டைச் சார்ந்தவர்?
- (ஆ) 100ஐவிட அதிகமாகவும் 200க்கு குறைவாகவும் ஓட்டங்களை எடுத்த பேட்ஸ்மேன்கள் யார்? யார்?
- (இ) இரட்டை சதம் அடித்த கிரிக்கெட் வீரர்கள் யார்? (சதம் = 100 ஓட்டங்கள்)
- (ஈ) அதிக ஓட்டங்கள் எடுத்த வீரர்களிலிருந்து குறைந்த ஓட்டங்கள் எடுத்த வீரர்களின் பெயர்களை வரிசையில் எழுதுக.
2. கீழ்க்கண்ட அட்டவணையில் விலங்கினங்களின் சராசரி எடை கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

பெயர்	எடை (கி.கி.)
குதிரை	500 கி.கி.
ஆடு	30 கி.கி.
செம்மறிஆடு	45 கி.கி.
பன்றி	120 கி.கி.
நாய்	15 கி.கி.
நரி	80 கி.கி.
கரடி	350 கி.கி.

- (அ) அதிக எடையுடைய விலங்கினம் எது?
- (ஆ) 100கி.கி. விட அதிகமான எடையுள்ள விலங்கினங்கள் எவை? அவற்றின் பெயர்களை எழுதுக.
- (இ) எடையின் அடிப்படையில் குறைந்த எடையிலிருந்து அதிக எடை வரையுள்ள விலங்கினங்களின் பெயர்களை வரிசையில் எழுதுக.
- (ஈ) எத்தனை ஆடுகளின் எடை, ஒரு பன்றியின் எடைக்கு சமமாகும்?
- (உ) எத்தனை நாய்களின் எடை ஒரு குதிரையின் எடைக்கு சமமாகும்?
3. நான் ஓர் ஈரிலக்க எண். என்னுடைய ஒன்றுகள் இடத்தில் 6ம், பத்துகள் இடத்தில் 1ம் இருக்கும் எனில் நான் யார்?
4. நான் 30 மற்றும் 40க்கு இடையே உள்ளேன். ஒன்றாம் இடமதிப்பில், பத்தாம் இடமதிப்பில் ஒரே எண்ணாக இருப்பேன் எனில் நான் யார்?
5. ஒன்றாம் இடமதிப்பு எண்ணை விட, பத்தாம் இடமதிப்பு எண் இருமடங்காக உள்ள அனைத்து ஈரிலக்க எண்களை எழுதுக.

6. ஒன்றாம் இடமதிப்பிலும், பத்தாம் இடமதிப்பிலும் ஒரே எண்ணாக உள்ள ஈரிலக்க எண்களை எழுதுக.
7. நான் ஒரு மூன்றிலக்க எண். என்னிடம் பத்தாம் இடமதிப்பில் 6ம், நூறாம் இடமதிப்பில் 0ம் மற்றும் ஒன்றாம் இடமதிப்பில் 9ம் இருக்கும் எனில் நான் யார்?
8. நூறாம் இடமதிப்பில் உள்ள எண் ஒன்றாம் இடமதிப்பு எண்ணைப் போல் மும்மடங்கும், பத்தாம் இடமதிப்பில் 1 என உள்ள மூன்றிலக்க எண்களை எழுதுக.
9. 500 மற்றும் 600க்கு இடையே பத்தாம் இடமதிப்பில் உள்ள எண்ணும் ஒன்றாம் இடமதிப்பில் உள்ள எண்ணும் ஒரே எண்ணாக உள்ள எண்களை எழுதுக.
10. கௌரியிடம் ஒரு ஆயிரம் ரூபாய், இரண்டு பத்துரூபாய் நோட்டுகள் உள்ளன எனில் கௌரியிடம் உள்ள மொத்த பணம் எவ்வளவு?
11. கீழ்க்கண்டவற்றை விரித்து எழுதுக.

(அ) $347 = \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad}$

$\underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad}$

$\underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad}$

(ஆ) $804 = \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad}$

$\underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad}$

$\underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad}$

(இ) $532 = \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad}$

$\underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad}$

$\underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad}$

12. கீழ்க்கண்ட கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.

(அ) 456 : நானூற்று ஐம்பத்து ஆறு

(ஆ) 631 : _____

(இ) _____ : எண்ணூற்று எழுபத்தி ஆறு

(ஈ) _____ : ஒன்பதுநூற்று அறுபத்தி எட்டு

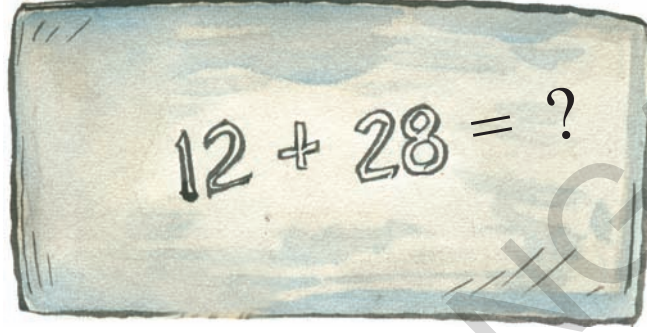
13. கீழ்க்கண்ட இலக்கங்களை பயன்படுத்தி மிகப்பெரிய, மிகச்சிறிய மூன்றிலக்க எண்களை எழுதுக?

(அ) 7, 6, 3

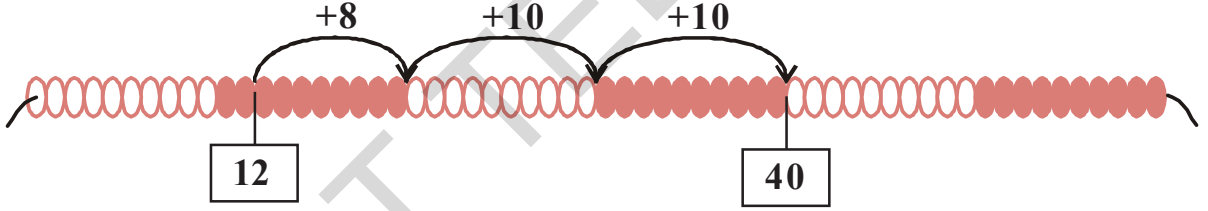
(ஆ) 3, 4, 2, 9

5 எவ்வளவு அதிகம் - எவ்வளவு குறைவு?

ஆசிரியர் வகுப்பறையில் மணிமாலையை தொங்கவிட்டு, கரும்பலகையில் ஒரு கணக்கை எழுதினார். மணிமாலையை கொண்டு இந்த கணக்கிற்கு தீர்வு காணுமாறு கூறினார்.

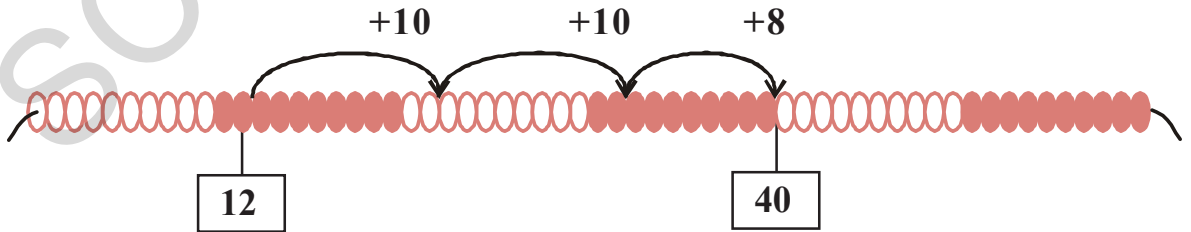


மாணவர்கள் மணிமாலையை கொண்டு பல வழிகளில் தீர்வு காண முயன்றனர். சுதா இவ்வாறாக செய்தாள்.



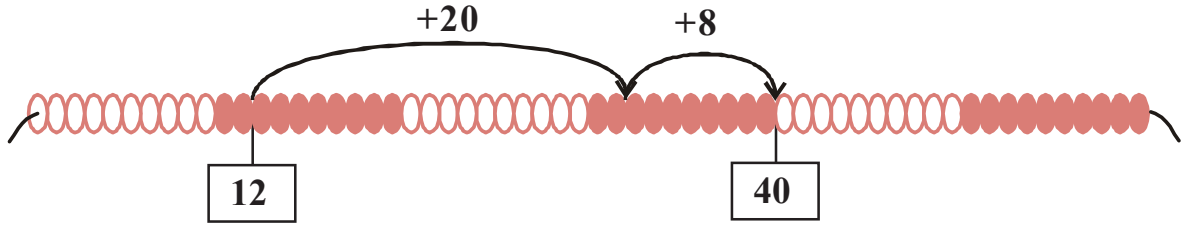
இவ்வாறு எழுதினாள் : $12 + 28 = 12 + 8 + 10 + 10 = 40$

கருணா இவ்வாறாக செய்தாள்.



இவ்வாறு எழுதினான் : $12 + 28 = 12 + 10 + 10 + 8 = 40$

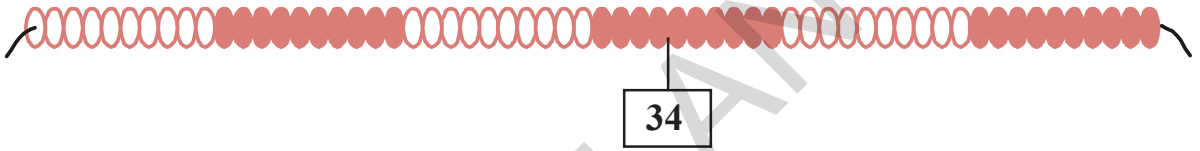
இராஜேந்திரன் இவ்வாறாக செய்தான்



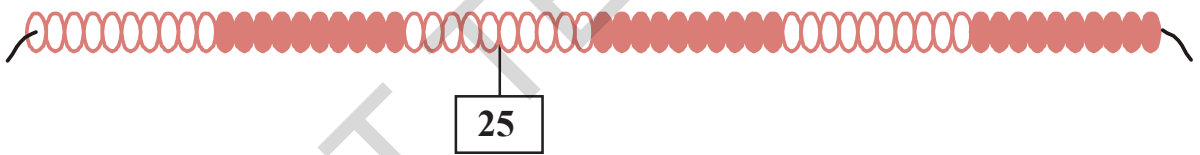
இவ்வாறு எழுதினான் : $12 + 28 = 12 + 20 + 8 = 40$

கீழ்க்கண்ட கணக்குகளை மணிமாலையை கொண்டு உனக்கு பிடித்த வழிகளில் தீர்க்க. மொத்தத்தை கண்டுபிடித்து எழுதுக.

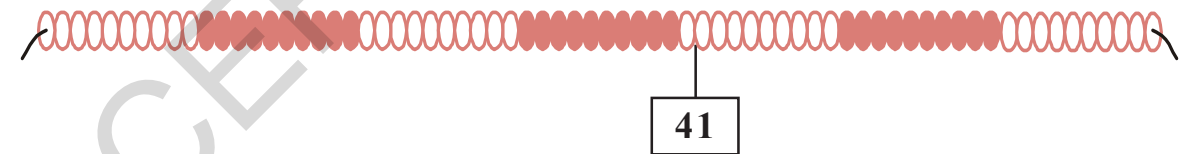
(அ) $34 + 16 =$



(ஆ) $25 + 23 =$



(இ) $41 + 23 =$



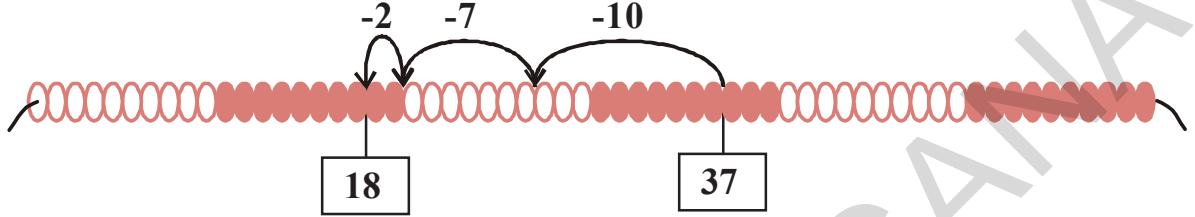
(ஈ) $53 + 12 =$



ஆசிரியர் கரும்பலகையில் ஒரு கணக்கை எழுதினார்.

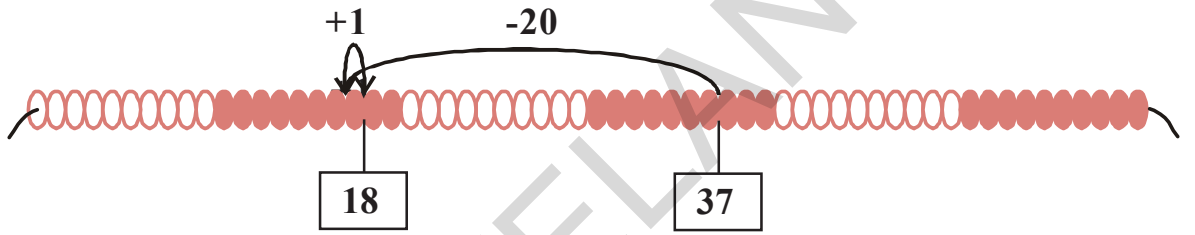
$$37 - 19 = ?$$

மீண்டும், மாணவர்கள் மணிமாலையை கொண்டு பல வழிகளில் தீர்வு கண்டனர். சுதா இவ்வாறு செய்தாள்.



இவ்வாறு எழுதினாள் : $37 - 19 = 37 - 10 - 7 - 2 = 18$

கருணா இவ்வாறு செய்தான்.



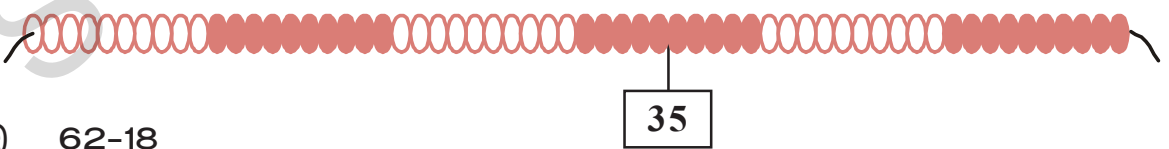
இவ்வாறு எழுதினான் : $37 - 19 = 37 - 20 + 1 = 18$

கீழ்க்கண்ட கணக்குகளை மணிமாலையை கொண்டு உனக்கு பிடித்த வழிகளில் தீர்க்க. வித்தியாசத்தை கண்டுபிடித்து எழுதுக.

(அ) $42 - 12$



(ஆ) $35 - 27$



(இ) $62 - 18$



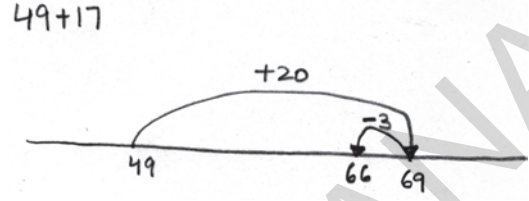
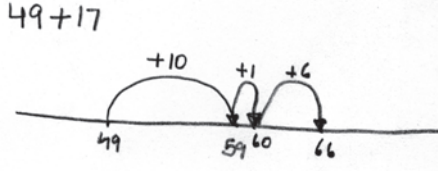
ஆசிரியர், மாணவர்களை கீழ்க்கண்ட கணக்குகளை தங்கள் நோட்டு புத்தகத்தில் தீர்க்குமாறு கூறினார்.

(அ) $49 + 17$

(ஆ) $83 - 24$

சுதா இவ்வாறு செய்தாள்.

கமலா இவ்வாறு செய்தாள்.



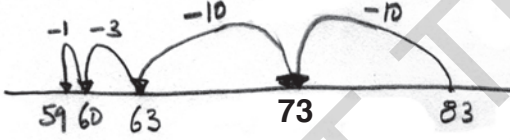
$49 + 17 = 49 + 10 + 1 + 6 = 66$

$49 + 17 = 49 + 20 - 3 = 66$

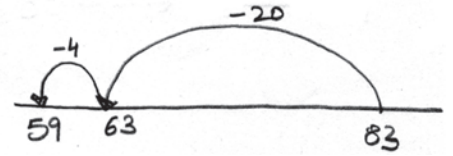
சுதா கழித்தலை இவ்வாறு செய்தாள்.

கமலா இவ்வாறு செய்தாள்.

$83 - 24$



$83 - 24$



$83 - 24 = 83 - 10 - 10 - 3 - 1 = 59$

$83 - 24 = 83 - 20 - 4 = 59$

இதை செய்ய

1. எண்கோட்டைப் பயன்படுத்தி கீழ்க்கண்டவற்றை தீர்க்க.

(அ) $46 + 37 = ?$

(ஆ) $63 - 35 = ?$

(இ) $77 - 29 = ?$

(ஈ) $42 + 38 = ?$

இலண்டன் ஒலிம்பிக்கில் பதக்கம் வெற்றவர்கள் - 2012

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள இலண்டன் ஒலிம்பிக்கின், பதக்க பட்டியல் நிறைவு பெறாமல் உள்ளது. உன்னால் நிரப்ப முடியுமா?



நாடு	தங்கம்	வெள்ளி	வெண்கலம்	மொத்தம்
அமெரிக்கா	46	29	29	
சீனா	38	27	23	
இங்கிலாந்து	29	17		65
இரஷ்யா	24		32	82
கொரியா	13	8		28
பிரான்ஸ்		11	12	34
ஆஸ்திரேலியா	7	16	12	
இத்தாலி	8		11	28
ஹங்கேரி		4	5	17
ஜப்பான்	7	14		38

- (அ) இத்தாலியை விட அமெரிக்கா எத்தனை பதக்கங்கள் அதிகமாக வென்றுள்ளது?
- (ஆ) இரஷ்யாவை விட கொரியா எத்தனை பதக்கங்கள் குறைவாக வென்றுள்ளது?
- (இ) அமெரிக்காவிற்கு சமமாக வர சீனாவிற்கு இன்னும் எத்தனை பதக்கங்கள் தேவைப்படுகின்றன?
- (ஈ) மேற்கண்ட அட்டவணையை கொண்டு கூட்டல் மற்றும் கழித்தலின் மேல், இதுபோன்ற கணக்குகளை தயார் செய்க.

முயற்சி செய்

கீழ்க்கண்ட காலி இடங்களை பூர்த்தி செய்து, எடுத்துக்காட்டை போன்ற கணக்குகளை உருவாக்குக.

$$\begin{array}{l} \text{உம்: } 27 + 52 = 79 \quad (\text{அ}) \quad 73 - 41 = 32 \\ 79 - 52 = \underline{27} \quad 32 + \underline{\quad} = 73 \\ (\text{ஆ}) \quad 36 + 56 = 92 \quad (\text{இ}) \quad 91 - 37 = 54 \\ 92 - \underline{\quad} = 56 \quad \underline{\quad} + 37 = 91 \end{array}$$

ஊகித்தறிவோம்!

ஸ்ரீதர் மற்றும் காயத்ரி இருவரும் திருவிழாவிற்கு சென்றனர்.

ஸ்ரீதர் உணவிற்காக ₹68 செலவு செய்தான். பொம்மைகள் வாங்க ₹99 செலவு செய்தான், எனில் திருவிழாவில் ஸ்ரீதர் எவ்வளவு ரூபாய் செலவு செய்தான்?

எண்கள் பத்துகளில் இருக்கும் போது, கூட்டுவது சுலபம். நான் உணவிற்காக ₹68 செலவு செய்தேன். 68 என்பது 60ஐவிட 70க்கு அருகாமையில் உள்ளதால் உணவிற்காக ₹70 செலவு செய்தேன் என்று கூறலாம். அதே போன்று பொம்மைகளுக்காக ₹100 செலவு ஆனதாக கூறலாம். எனவே, திருவிழாவில் நான் தோராயமாக $70+100=₹170$ செலவு செய்ததாக கூறலாம்.



நான் திருவிழாவிற்கு செல்லும் போது ₹100 கையில் வைத்து இருந்ததாக கருதுவோம். அதில் ₹40 செலவு ஆனதாக கருதினால் கையில் மீதி ₹60 இருக்கும்.

காயத்ரி திருவிழாவிற்கு செல்லும் போது ₹98 வைத்திருந்தாள். அதில் ₹42 செலவு செய்தாள், எனில் அவள் கையில் வைத்திருந்த மீதி தொகை எவ்வளவு?

கதை செய்

கீழ்க்கண்ட கணக்குகளுக்கான தீர்வுகளை உன்னால் ஊகிக்க முடியுமா?

- (1) சந்தியா பழங்கள் வாங்க ₹91, காய்கறிகள் வாங்க ₹82 செலவு செய்தாள், எனில் அவள் மொத்தம் தோராயமாக எவ்வளவு செலவு செய்திருப்பாள்?
- (2) கோபால் என்பவர் காய்கறி சந்தைக்கு ₹78 கொண்டு சென்றார். அதில் ₹29 செலவு செய்தார், எனில் அவரிடம் தோராயமாக மீதி எவ்வளவு இருக்கும்?
- (3) சோமு திங்கட்கிழமையன்று ₹89ம், செவ்வாய்கிழமை அன்று ₹57ம் சம்பாதித்தார் எனில் இரண்டு நாட்களில் அவர் தோராயமாக எவ்வளவு சம்பாதித்தார்?
- (4) ஒரு தோப்பில் 87 மரங்கள் இருந்தன. புயல் தாக்கி 28 மரங்கள் சாய்ந்தன, எனில் அத்தோப்பில் தோராயமாக இன்னும் எத்தனை மரங்கள் இருக்கும்?

- (5) 58 மற்றும் 33ன் கூடுதல் தோராயமாக ஊகித்து கூறு?
- (6) 91 மற்றும் 33ன் வித்தியாசத்தை தோராயமாக ஊகித்து கூறு?
- (7) கமல், தீபாவளிக்காக 84 மெழுகுவர்த்திகளை வாங்கினான். அதில் தீபாவளிக்கு முந்தைய நாள் 28 மெழுகுவர்த்திகளை பயன்படுத்தி விட்டான், எனில் தீபாவளிக்கு எத்தனை மெழுகுவர்த்திகள் மீதம் இருக்கும் என்பதை தோராயமாக கண்டுபிடி?

பெரிய எண்களை கொண்டு கூட்டல் மற்றும் கழித்தலை செய்க.

ஆசிரியர் பெரிய எண்களை கொண்டு கூட்டல் கணக்கை செய்தார். கரும்பலகையில் ஒரு கணக்கை எழுதினார்.

$$156 + 127 = ?$$

இந்த இரண்டு எண்களின் கூடுதல் 300ஐ விட அதிகமா? அல்லது 300ஐ விட குறைவா?

மாணவர்கள் தங்கள் நோட்டுப்புத்தகங்களில் கணக்கை இவ்வாறு செய்தனர்.

$$\begin{array}{r}
 156 + 127 \\
 156 = 100 + 50 + 6 \\
 + 127 = 100 + 20 + 7 \\
 \hline
 283 = 200 + 70 + 13 \\
 = 200 + 70 + 10 + 3 \\
 = 200 + 80 + 3 \\
 = 283
 \end{array}$$



சுதா

நான் இரண்டு எண்களையும் நூறுகள், பத்துகள், ஒன்றுகள், என பிரித்து எழுதினேன். பிறகு நூறுகளை நூறுகளுடனும், பத்துகளை பத்துகளுடனும், ஒன்றுகளை ஒன்றுகளுடனும் கூட்டினேன்.

$$\begin{array}{r} 1 \\ 156 \\ + 127 \\ \hline 283 \end{array}$$



இராமு

நான் இடமதிப்புகளுக்கு ஏற்றவாறு எண்களை ஒன்றன் கீழ் ஒன்றாக எழுதினேன். நூறுகள் இடத்திற்கு கீழ் நூறுகள், பத்துகள் இடத்திற்கு கீழ் பத்துகள், ஒன்றுகள் இடத்திற்கு கீழ் ஒன்றுகள் வருமாறு எழுதினேன். முதலில் ஒன்றுகள் இடத்தில் உள்ள இலக்கங்களை கூட்டினேன். வந்த விடையில் இருந்து ஒரு பத்தினை பத்து இடத்திற்கு இடமாற்றம் செய்தேன். பிறகு பத்து இடத்தில் உள்ள இலக்கங்களை கூட்டி இடமாற்றம் மூலம் வந்த ஒரு பத்தினை கூட்டினேன். கடைசியாக நூறுகள் இடத்தில் உள்ள இலக்கங்களை கூட்டினேன்.

ஆசிரியர் : இருவரும் வெவ்வேறு முறைகளை பயன்படுத்தி கூட்டினாலும், இருவரின் விடைகளும் சரியானதே. உங்கள் நண்பர்களுடன் இந்த இரண்டு முறைகளை பற்றி விவாதிப்புகள்.

மறுநாள் ஆசிரியர் கழித்தலை செய்ய எண்ணினார். கரும்பலகையில் கீழ்க்காணுமாறு எழுதினார்.

$$279 - 146 = ?$$

இரண்டு எண்களின் வித்தியாசம் 100ஐ விட குறைவா? அல்லது 100ஐவிட அதிகமா?

$$\begin{array}{r} 279 - 146 \\ \hline 133 \end{array}$$

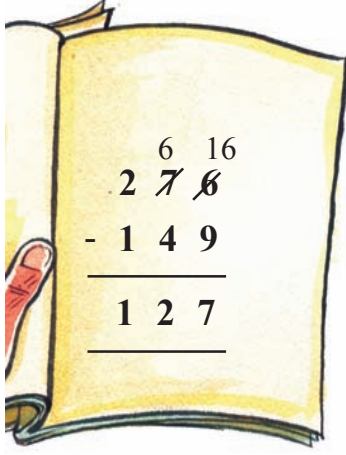
$$\begin{array}{r} 200 + 70 + 9 \\ - 100 + 40 + 6 \\ \hline 100 + 30 + 3 \end{array}$$



சுதா

279லிருந்து 146ஐ கழிக்க வேண்டும். எனவே 279ன் கீழ் 146ஐ எழுதினேன். இரண்டு எண்களையும், நூறுகள், பத்துகள், ஒன்றுகளாக பிரித்து எழுதினேன். ஒன்றுகள் இடத்தில் தொடங்கி முதலில் 9 லிருந்து 6ஐ கழித்தேன். பிறகு 70 லிருந்து 40 மற்றும் 200 லிருந்து 100 கழித்தேன்.

ஆசிரியர் எண்களை மாற்றி மாணவர்களை தீர்க்குமாறு கூறினார்.



276லிருந்து 149ஐ கழிக்க வேண்டும். எனவே 276ன் கீழ் நூறுகள், பத்துகள் இடத்திற்கு கீழ் பத்துகள், ஒன்றுகள் இடத்திற்கு கீழ் ஒன்றுகள் வருமாறு எழுதினேன். முதலில் ஒன்றுகள் இடத்தில் உள்ள இலக்கங்களை கழிக்க ஆரம்பித்தேன்.

6லிருந்து 9ஐ கழிக்க முடியாது என்பதால் பத்துகள் இடத்தில் இருந்து ஒரு பத்தினை ஒன்றுகளாக மாற்றி 6 உடன் சேர்த்தேன். இப்போது 16 ஒன்றுகள் ஆனது. அதில் இருந்து 9ஐ கழிக்கும் போது 7 வந்தது. பிறகு 6 பத்துகளிலிருந்து 4 பத்துகளை கழிக்கும்போது 2 பத்துகள் வந்தது. 2 நூறுகளில் இருந்து 1 நூறு கழிக்கும் போது 1 நூறு வந்தது.

கதை செய்

1. கவிதாவின் பர்சில் ₹73 உள்ளது. அவளின் தோழி, அவளிடம் கடனாக பெற்று கொண்ட ₹28ஐ திருப்பி கொடுத்தால், கவிதாவிடம் இப்போது எவ்வளவு பணம் இருக்கும்?
2. சோமு ஒரு நாளில் ₹92 சம்பாதித்தான். அதில் ₹67ஐ உணவிற்கும், மற்ற வீட்டு உபயோகப் பொருட்களுக்கும் செலவு செய்தால், அவளிடம் உள்ள மீதி தொகை எவ்வளவு?
3. ஓர் ஆண்டில் 234 தமிழ் திரைப்படங்கள் திரைக்கு வந்தன. அதே ஆண்டு தெலுங்கு திரைப்படங்கள், தமிழ் திரைப்படங்களை விட 67 அதிகமாக திரைக்கு வந்தால், வெளிவந்த தெலுங்கு திரைப்படங்கள் எத்தனை?
4. கிரிக்கெட் போட்டியில் ஒரு ஆட்டத்தில் சச்சின் 184 ஓட்டங்கள் எடுத்தார். யுவராஜ் சிங் அவரைவிட 48 ஓட்டங்கள் குறைவாக எடுத்தால், யுவராஜ் சிங் எடுத்த ஓட்டங்கள் எத்தனை?
5. ஒரு தானியக் கிடங்கில் 545கி.கி. அரிசி இருந்தது. அதிலிருந்து 228கி.கி. அரிசி பல்வேறு கடைகளுக்கு விநியோகம் செய்யப்பட்டால், தானியக்கிடங்கில் மீதி உள்ள அரிசி எவ்வளவு?
6. மது அவளின் தாயோடு துணிக்கடைக்கு சென்றாள். அங்கே ₹512ல் ஒரு சேலையையும், ₹309ல் ஒரு சுடிதாரும் வாங்கினால், அவள் செலவு செய்த மொத்த தொகை எவ்வளவு?
7. ஸ்ரேயா பர்சில் ₹149 உள்ளது. அவள் கடைக்காரருக்கு ₹268 கொடுக்க வேண்டி இருந்தது எனில் ஸ்ரேயாவுக்கு இன்னும் எவ்வளவு பணம் தேவைப்படுகிறது?

ஊகித்தறிவோம்!

இலட்சுமியிடம் சந்தைக்கு செல்லும் முன் ₹348 இருந்தது. அவள் ₹106 செலவு செய்தாள், எனில் அவளிடம் தற்போது தோராயமாக எவ்வளவு பணம் மீதம் இருக்கும்?

எண்களை 10களாக்கி கூட்டுவதை போலவே 100களாக்கி கூட்டுவதும் எளிது.

இலட்சுமி தோராயமாக ₹400ஐ சந்தைக்கு கொண்டு வந்தாள். அவள் செலவு செய்தது தோராயமாக ₹100. எனவே இலட்சுமியிடம் தோராயமாக ₹300 மீதம் இருக்கும்.

கீழ்க்காணும் பிரச்சனைகளுக்கான தீர்வுகளை ஊகித்து, அருகில் உள்ள தீர்வினை வட்டமிடுக.

(அ) இராஜாவிடம் ₹618ம், அவன் தம்பி இரவியிடம் ₹321 ம் உள்ளது. தோராயமாக இருவரிடமும் உள்ள தொகை எவ்வளவு? 800 900 1000

(ஆ) இராங்கா ஒரு நாள் ₹268 சம்பாதித்தான். அவன் உணவிற்காக ₹99 செலவு செய்தால், தோராயமாக அவனிடம் உள்ள சேமிப்பு எவ்வளவு?

100 200 300

(இ) 418ஐவிட 904 தோராயமாக எவ்வளவு அதிகம்? 400 500 600

(ஈ) ஒரு தானியக்கிடங்கில் 467கி.கி. கோதுமையும், 376கி.கி. அரிசியும் உள்ளது. எனில் தோராயமாக அக்கிடங்கில் உள்ள தானியங்கள் எவ்வளவு?

800 900 1000

(உ) 218, 589களின் மொத்தம் தோராயமாக எவ்வளவு இருக்கும்?

800 900 1000

(ஊ) 298ஐவிட 386 தோராயமாக எவ்வளவு அதிகம்? 50 100 150

முயற்சி செய்

9 + 8 = 8 + 9 என்பது சரியா? 14 + 7 = 7 + 14 என்பது சரியா?
29 + 42 = 42 + 29 என்பது சரியா?

ஏதேனும் இரண்டு எண்களை எடுத்து கூட்டி பார்க்கவும். மேற்கண்ட விதி அனைத்திற்கும் பொருந்துகிறதா?

1. காலி இடங்களை பூர்த்தி செய்க.

(அ) 12 + 9 = ____ + 12

(ஆ) 17 + 14 = 14 + ____

(இ) 40 + 50 = ____ + 40


(ஈ) 39 + 67 = ____ + 39

(உ) 97 + 101 = 101 + ____


(ஊ) 125 + ____ = 143 + 125

(எ) ____ + 315 = 315 + 270

பயிற்சி

- ஒரு பேருந்தில் 36பேர் பயணம் செய்கின்றனர். ஒரு பேருந்து நிறுத்தத்தில் 8பேர் இறங்கினர், 9பேர் ஏறினர் எனில் இப்போது பேருந்தில் எத்தனை பேர் உள்ளனர்? அடுத்த பேருந்து நிறுத்தத்தில் 14பேர் இறங்கினர், 6பேர் ஏறினர். இப்போது பேருந்தில் எத்தனை பேர் உள்ளனர்?
- சுதாவிடம் ₹75 உள்ளது. இராதாவிடம் சுதாவைவிட ₹19 குறைவாக உள்ளது. இராதாவிடம் எவ்வளவு ரூபாய் உள்ளது. இருவரிடம் உள்ள மொத்த தொகை எவ்வளவு?
- குமாரிடம் ₹37ம் மற்றும் அவன் தங்கை இலதாவிடம் ₹56ம் உள்ளது. இருவரிடம் உள்ள மொத்த தொகை எவ்வளவு? இருவரும் சேர்ந்து ₹90 செலவு செய்தால், அவர்களிடம் மீதமான தொகை எவ்வளவு?
- ஒரு தேர்தலில் வெற்றி பெற்றவருக்கு 273 வாக்குகள் கிடைத்தன. தோல்வி அடைந்தவருக்கு வெற்றி பெற்றவரை விட 45 வாக்குகள் குறைவாக கிடைத்தன எனில் தோல்வி அடைந்தவருக்கு கிடைத்த வாக்குகள் எத்தனை?
- 

ஒருவர் தன்னுடைய மகனுக்காக ஒரு முழுக்கால் சட்டையையும், ஒரு மேல்சட்டையையும் ₹349க்கும் மகளுக்காக ஒரு பாவாடை சட்டையை ₹399க்கும் வாங்கினார். அவர் கடைக்காரரிடம் ₹1000 நோட்டை கொடுத்தார். கடைக்காரர் எவ்வளவு பணத்தை திருப்பி கொடுப்பார்?


- ஒரு பழவியாபாரி செவ்வாய்க்கிழமையன்று 840 வாழைப்பழங்களை வாங்கினான். அவன் 612 வாழைப்பழங்களை அந்தவாரமே விற்றுவிட்டான். 18 பழங்கள் கெட்டு போய்விட்டன எனில் எத்தனை பழங்கள் மீதமாயிருக்கும்?
- திங்கட்கிழமை அன்று சோமு ₹175ம் அவர் மனைவி ₹125ம் சம்பாதித்தனர். அவர்கள் ₹25க்கு அரிசியியும் ₹18க்கு காய்கறிகளும், ₹57க்கு மற்ற தேவையான பொருட்களையும் வாங்கினர் எனில், அன்று அவர்கள் சேமித்த தொகை எவ்வளவு?
- ஒரு டெஸ்ட் போட்டியில் இந்திய அணி 517 ஓட்டங்கள் எடுத்தது. இலட்சுமணன் 137 ஓட்டங்களும், டிராவிட் 165 ஓட்டங்களும் எடுத்தார்கள் எனில் அணியில் மீதமுள்ளவர்கள் எடுத்த ஓட்டங்கள் எத்தனை?
- இராஜாவிடம் 348 செம்மறி ஆடுகள் இருந்தன. மகேஷிடம் இராஜாவிடம் இருப்பதை விட 49 செம்மறி ஆடுகள் குறைவாக இருந்தன. இராஜா மற்றும் மகேஷிடம் சேர்த்து மொத்தம் எவ்வளவு உள்ளதோ, அவ்வளவு ஆடுகள் சோமுவிடம் உள்ளன. (1) சோமுவிடம் உள்ள செம்மறி ஆடுகள் எத்தனை? (2) மூன்று பேரிடமும் உள்ள மொத்த செம்மறி ஆடுகள் எத்தனை?

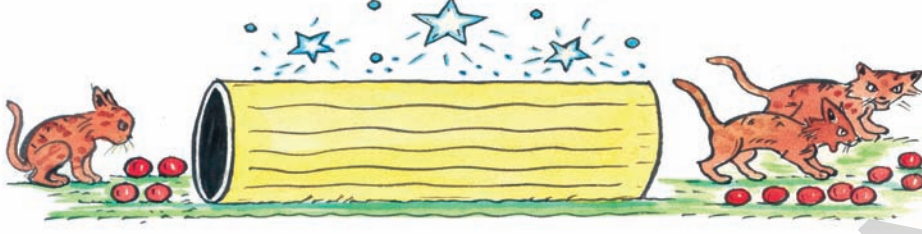


1. கடையில் எத்தனை ஆப்பிள் பழங்கள் உள்ளன?
 ஆப்பிள் பழங்கள் எத்தனை வரிசைகளில் உள்ளன? ____
 ஒரு வரிசையில் எத்தனை பழங்கள் உள்ளன? ____
 மொத்த ஆப்பிள் பழங்களின் எண்ணிக்கை ____
2. ஆப்பிள் பழங்களின் விலை, மாம்பழங்களின் விலையில் எத்தனை மடங்கு?
3. இராஜ் 2 டஜன் வாழைப் பழங்களை வாங்கினால், கடைக்காரரிடம் அவன் எவ்வளவு பணம் கொடுக்க வேண்டும்?
4. கருணா 3 கிலோ மாம்பழங்கள் மற்றும் 1 கிலோ ஆப்பிள் பழங்களை வாங்கினால், கடைக்காரரிடம் அவன் எவ்வளவு பணம் கொடுக்க வேண்டும்?

மேற்கண்ட படத்தைக் கொண்டு, இதுபோன்ற கணக்குகளை நீங்களே தயார் செய்யுங்கள்.

நாகலாபுரம் கிராமத்தில் உள்ள அதிசய குழாய்கள் :

நாகலாபுரம் கிராமத்தில் நான்கு அதிசய குழாய்கள் இருந்தன. அதில் முதல் குழாயின் ஒரு புறத்தில் இருந்து மற்றொரு புறம் எது சென்றாலும் அது இரு மடங்காகும்.

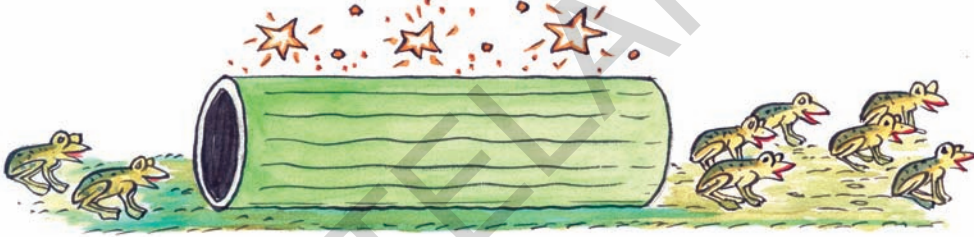


ஒரு பூனை அதன் வழியாக சென்றால், 2 பூனையாக வெளியே வரும்.

4 பந்துகளை அதில் வீசினால், 8 பந்துகளாக வெளியே வரும்.

(அ) 6 பறவைகள் உள்ளே சென்றால், எத்தனை பறவைகள் வெளியே வரும்? _____

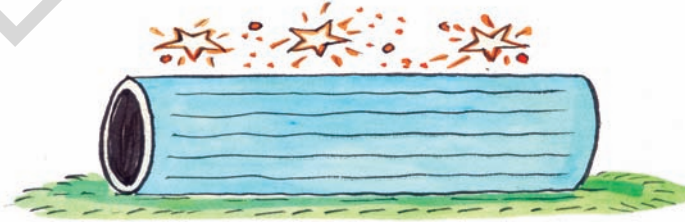
இரண்டாவது குழாயில் எது சென்றாலும், அது மூன்று மடங்காக வெளியே வரும்.



இதன் வழியாக 2 தவளைகள் குதித்து சென்றால், 6 தவளைகள் வெளியே வரும்.

(அ) இதன் வழியாக 6 பன்றிகள் உள்ளே சென்றால், எத்தனை பன்றிகள் வெளியே வரும்? _____

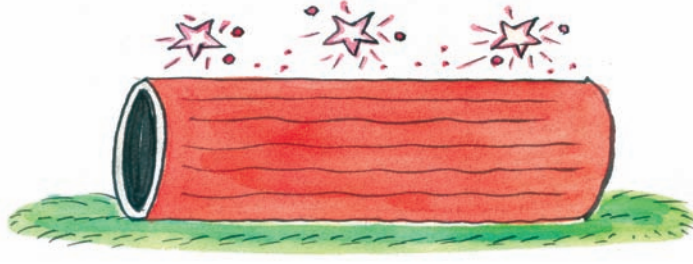
மூன்றாம் குழாயில் எது சென்றாலும், அது ஆறு மடங்காக வெளியே வரும்.



(அ) 7 பறவைகள் உள்ளே சென்றால், எத்தனை பறவைகள் வெளியே வரும்? _____

(ஆ) 8 நாய்கள் உள்ளே சென்றால், எத்தனை நாய்கள் வெளியே வரும்? _____

நான்காம் குழாயில் எது சென்றாலும் அது 8 மடங்காகும்.



(அ) 9 சிலந்திகள் உள்ளே சென்றால், எத்தனை சிலந்திகள் வெளியே வரும்?

(ஆ) 8 எறும்புகள் ஊர்ந்து சென்றால், எத்தனை எறும்புகள் வெளியே வரும்?

எண்களை பிரித்து பெருக்குவோம்

அமுதா மற்றும் வெங்கட் இருவரும் வாய்ப்பாட்டை கொண்டு விளையாடிக் கொண்டிருந்தனர்.



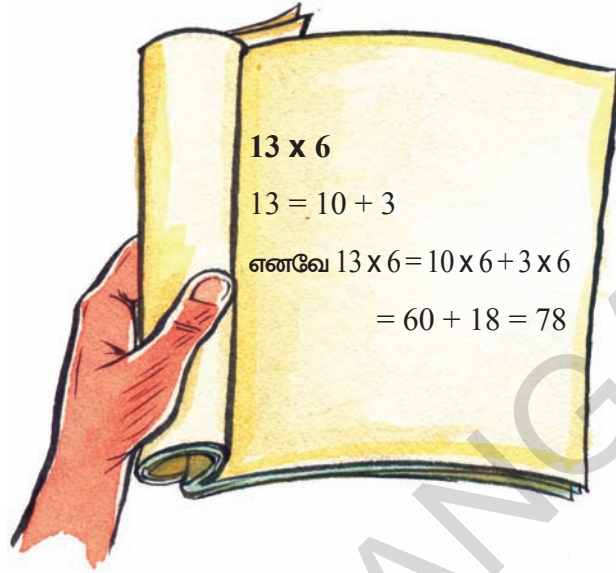
வெங்கட் : 8 முறை 7 எவ்வளவு?

அமுதா : 56

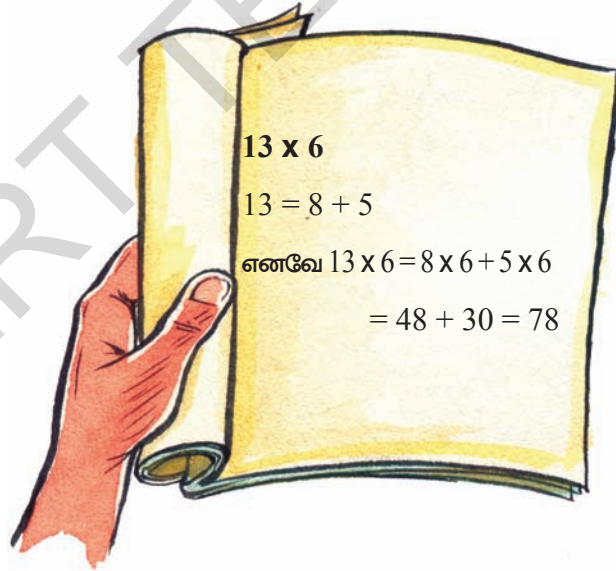
அமுதா : 13 முறை 6 எவ்வளவு?

வெங்கட் : எனக்கு தெரியவில்லை. எனக்கு 10ம் வாய்ப்பாடு வரை மட்டுமே தெரியும்.

அமுதா: 13ம் வாய்ப்பாடு தெரியவில்லை என்றாலும் இதற்கான விடையை உன்னால் கூற முடியும். 13ஐ 10+3ஆக பிரித்துக்கொள். இப்போது இவற்றை 6ஆல் பெருக்கி, பெருக்கற்பலனை கூட்டிக்கொள். இதை நோட்டுப்புத்தகத்தில் செய்து காட்டுகிறேன் பார்.



வெங்கட் : சரிதான்! 13ஐ 5+8 ஆகவும் பிரிக்கலாம் அல்லவா!



அமுதா : ஆமாம்! பெரிய எண்களை சிறிய எண்களாக பிரித்து பெருக்குதல் என்பது சுலபம்.

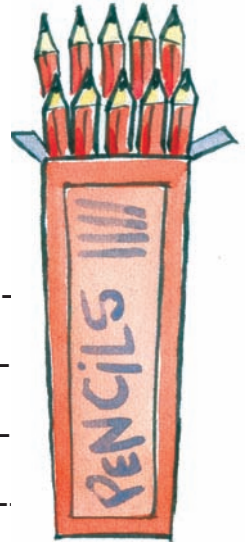
இதை செய்

1. கீழ்க்கண்ட எண்களை பிரித்து பெருக்குக. உன் நண்பர்கள் எவ்வாறு செய்தனர் என்பதை கவனிக்க.
(அ) 18×9 (ஆ) 17×6 (இ) 19×8 (ஈ) 26×7
2. ஒரு தோட்டத்தில் மாமரங்கள் 12 வரிசைகளில் உள்ளன. ஒவ்வொரு வரிசையிலும் 10 மாமரங்கள் இருந்தால், அத்தோட்டத்தில் உள்ள மொத்த மாமரங்கள் எத்தனை?
3. ஒரு பேருந்தில் இருக்கைகள் 18 வரிசைகளில் உள்ளன. ஒரு வரிசையில் 5 நாபர்கள் உட்காரலாம் என்றால், அந்த பேருந்தில் எத்தனை பேர் உட்காரலாம்? இது போன்ற 3 பேருந்துகளில் எத்தனை பேர் உட்காரலாம்?
4. இராணியின் வயது 9 வருடங்கள். அவளின் தாய் வயது அவள் வயதை போல் 3 மடங்கு எனில் தாயின் வயது என்ன?
5. வகுப்பறையில் ஒரு பெஞ்சில் 4 மாணவர்கள் உட்காரலாம் எனில் இதுபோன்ற 22 பெஞ்சுகளில் எத்தனை மாணவர்கள் உட்காரலாம்?
6. ஒரு பேனாவின் விலை ₹8 எனில் 48 பேனாக்களின் விலை எவ்வளவு?

பென்சில் பாக்கெட்டுகள், பெட்டிகள்

ஒரு பாக்கெட்டில் 10 பென்சில்கள் உள்ளன.

- (அ) 2 பாக்கெட்டில் எத்தனை பென்சில்கள் இருக்கும்? $2 \times 10 = 20$
- (ஆ) 3 பாக்கெட்டில் எத்தனை பென்சில்கள் இருக்கும்? $3 \times 10 = 30$
- (இ) 4 பாக்கெட்டில் எத்தனை பென்சில்கள் இருக்கும்? $4 \times 10 = 40$
- (ஈ) 8 பாக்கெட்டில் எத்தனை பென்சில்கள் இருக்கும்?-----
- (உ) 10 பாக்கெட்டில் எத்தனை பென்சில்கள் இருக்கும்?-----
- (ஊ) 14 பாக்கெட்டில் எத்தனை பென்சில்கள் இருக்கும்?-----
- (எ) 26 பாக்கெட்டில் எத்தனை பென்சில்கள் இருக்கும்?-----
- (ஏ) 57 பாக்கெட்டில் எத்தனை பென்சில்கள் இருக்கும்?-----



ஒரு பெட்டியில் 10 பென்சில் பாக்கெட்டுகள் உள்ளன எனில் அந்த பெட்டியில் எத்தனை பென்சில்கள் இருக்கும்? $10 \times 10 = 100$

(அ) 2 பெட்டியில் எத்தனை பென்சில்கள் இருக்கும்? $2 \times 100 = 200$

(ஆ) 4 பெட்டியில் எத்தனை பென்சில்கள் இருக்கும்? $4 \times 100 = 400$

(இ) 6 பெட்டியில் எத்தனை பென்சில்கள் இருக்கும்? _____

(ஈ) 8 பெட்டியில் எத்தனை பென்சில்கள் இருக்கும்? _____

(உ) 10 பெட்டியில் எத்தனை பென்சில்கள் இருக்கும்? _____



கீழ்க்கண்ட அமைப்பை கவனித்து, காலி இடங்களை பூர்த்தி செய்க.

$2 \times 20 = 40$

$2 \times 30 = 60$

$2 \times 40 = 80$

$3 \times 20 = 60$

$3 \times 30 = 90$

$3 \times 40 = 120$

$4 \times 20 = 80$

$4 \times 30 = 120$

$4 \times 40 = 160$

$5 \times 20 = 100$

$5 \times 30 = 150$

$5 \times 40 = 200$

$6 \times 20 = \underline{\hspace{2cm}}$

$6 \times 30 = \underline{\hspace{2cm}}$

$6 \times 40 = \underline{\hspace{2cm}}$

$7 \times 20 = \underline{\hspace{2cm}}$

$7 \times 30 = \underline{\hspace{2cm}}$

$7 \times 40 = \underline{\hspace{2cm}}$

$8 \times 20 = \underline{\hspace{2cm}}$

$8 \times 30 = \underline{\hspace{2cm}}$

$8 \times 40 = \underline{\hspace{2cm}}$

$9 \times 20 = \underline{\hspace{2cm}}$

$9 \times 30 = \underline{\hspace{2cm}}$

$9 \times 40 = \underline{\hspace{2cm}}$

$10 \times 20 = \underline{\hspace{2cm}}$

$10 \times 30 = \underline{\hspace{2cm}}$

$10 \times 40 = \underline{\hspace{2cm}}$

$11 \times 20 = \underline{\hspace{2cm}}$

$11 \times 30 = \underline{\hspace{2cm}}$

$11 \times 40 = \underline{\hspace{2cm}}$

$12 \times 20 = \underline{\hspace{2cm}}$

$12 \times 30 = \underline{\hspace{2cm}}$

$12 \times 40 = \underline{\hspace{2cm}}$

முயன்று பார்

1. வரிசை எண்களை 50,60 மற்றும் 70 ஆல் பெருக்குக. மேற்கண்டவாறு ஏதேனும் ஒரு அமைப்பை இதில் கவனித்தீர்களா?

இவை சமமானவையா?

(அ) $2 \times 8 = \underline{\quad}$ (ஆ) $6 \times 7 = \underline{\quad}$ (இ) $9 \times 8 = \underline{\quad}$
 $8 \times 2 = \underline{\quad}$ $7 \times 6 = \underline{\quad}$ $8 \times 9 = \underline{\quad}$
(ஈ) $10 \times 5 = \underline{\quad}$ (உ) $12 \times 3 = \underline{\quad}$ (ஊ) $13 \times 5 = \underline{\quad}$
 $5 \times 10 = \underline{\quad}$ $3 \times 12 = \underline{\quad}$ $5 \times 13 = \underline{\quad}$

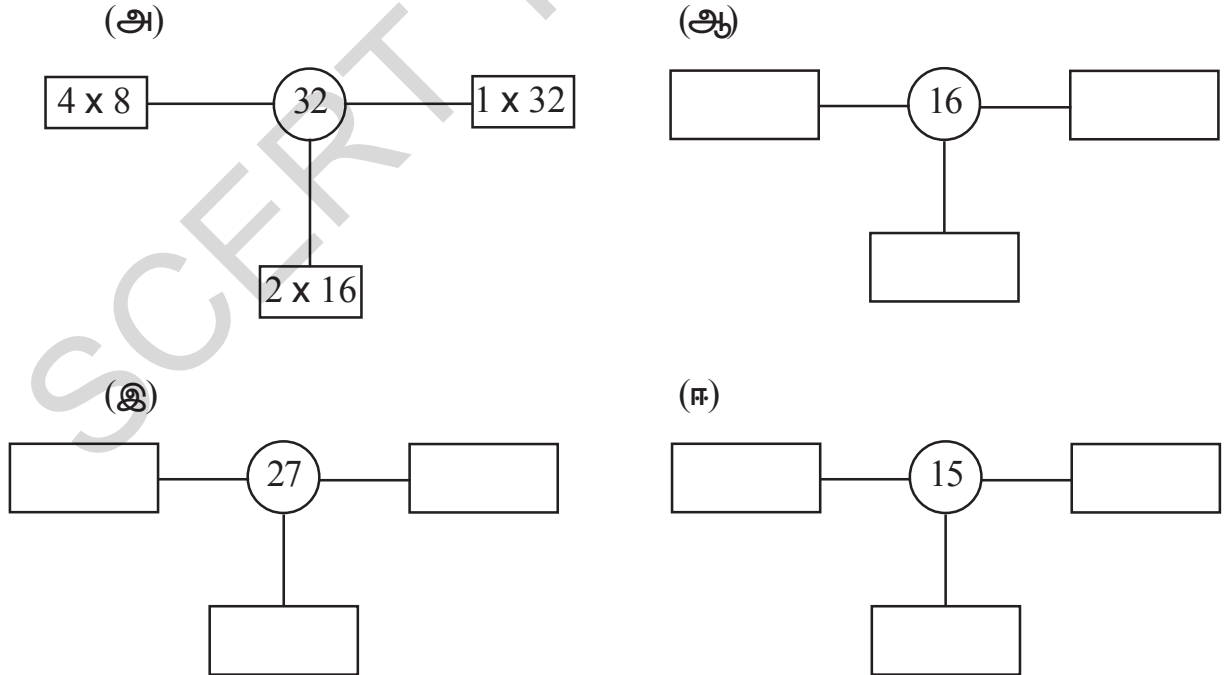
ஏதேனும் இரண்டு எண்களை எடுத்துக் கொண்டு மேற்கண்ட விதமாக பெருக்குக. இவை மேற்கண்டவாறு சமமாக வருகிறதா? இன்னும் சில எண்களை கொண்டு முயற்சி செய்க. நீங்கள் கவனித்தது என்ன?

இதை செய்

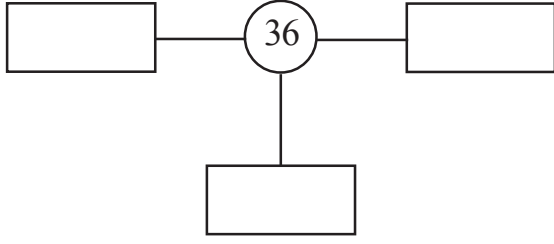
1. காலி இடங்களை பூர்த்தி செய்க.

(அ) $8 \times 9 = \underline{\quad} \times 8$ (ஆ) $4 \times 10 = \underline{\quad} \times \underline{\quad}$
(இ) $7 \times 10 = \underline{\quad} \times \underline{\quad}$ (ஈ) $16 \times 5 = 5 \times \underline{\quad}$
(உ) $9 \times \underline{\quad} = 15 \times 9$ (ஊ) $9 \times 70 = \underline{\quad} \times \underline{\quad}$
(எ) $12 \times 50 = \underline{\quad} \times \underline{\quad}$ (ஏ) $\underline{\quad} \times \underline{\quad} = 8 \times 23$

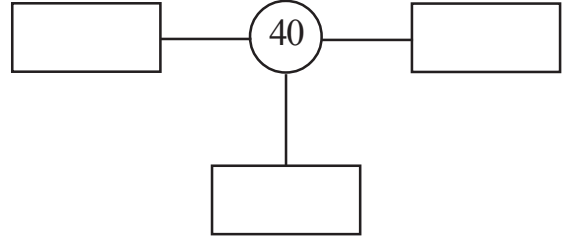
2. எடுத்துக்காட்டை பயன்படுத்தி காலி இடங்களை நிரப்புக.



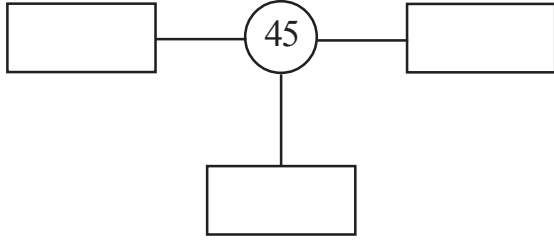
(உ)



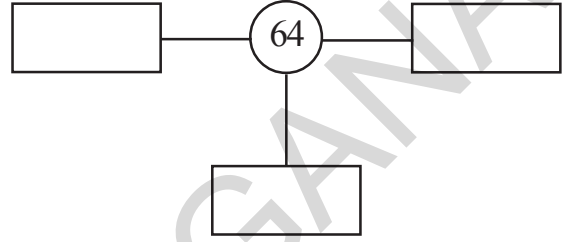
(உள)



(எ)



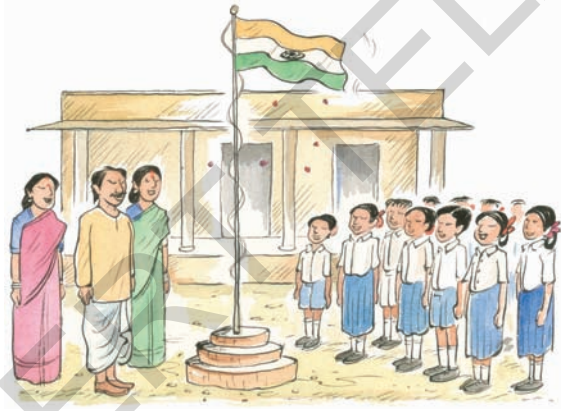
(ஏ)



இதை செய்ய

1. கொடுக்கப்பட்ட படங்களை பயன்படுத்தி பெருக்கலில் வழி கணக்குகளை தயார் செய்க.

(அ)



(ஆ)



(இ)



(ஈ)



பெரிய எண்களை பெருக்குவோம்

ஆசிரியர் கரும்பலகையில் கீழ்க்காணும் வழிகணக்கை எழுதினார்.

ஒரு மூட்டை அரிசியின் விலை ₹325 எனில் 3 மூட்டை அரிசியின் விலை எவ்வளவு?

$$325 \times 3 = ?$$

சீதா மற்றும் தருமன் இருவரும் வெவ்வேறு விதமாக இதற்கு தீர்வு கண்டனர்.

சீதா இவ்வாறு செய்தாள்.

325 x 3 = ?

300	20	5	
300 x 3	20 x 3	5 x 3	3
900	60	15	

= 900 + 60 + 15 = 975

முதலில் 325ஐ நூறுகள், பத்துகள், ஒன்றுகளாக பிரித்து எழுதினேன். முதலில் 300ஐ 3ஆல் பெருக்கினேன். பிறகு 20 ஐ 3ஆல் பெருக்கி அடுத்து 5ஐ 3ஆல் பெருக்கினேன். பெருக்கல் பலன்களை கூட்டினேன்.



தருமன் இவ்வாறு செய்தான்.

325 x 3 = ?

```

    1
    3 2 5
      x 3
    -----
    9 7 5
  
```

முதலில் ஒன்று இடத்தில் உள்ள இலக்கத்தை 3ஆல் பெருக்கியபோது பெருக்கற்பலன் 15 கிடைத்தது. அதில் ஒரு 10ஐ பத்துகள் இடத்திற்கு மாற்றி 2-ன் மேல் 1 என போட்டேன். பெருக்கற்பலனின் ஒன்று இடத்தில் 5ஐ போட்டேன். பத்துகள் இடத்தில் உள்ள இலக்கத்தை 3ஆல் பெருக்கி, மேல் உள்ள 1 உடன் கூட்டினேன்.

பத்துகள் இடத்தில் 7ஐ எழுதினேன். பிறகு நூறுகள் இடத்தில் உள்ள இலக்கத்தை 3ஆல் பெருக்கினேன் பெருக்கற்பலனின் நூறாவது இடத்தில் 9ஐ போட்டேன்.

ஆசிரியர் கரும்பலகையில் இந்த கணக்கை எழுதினார்.

$$45 \times 23 = ?$$

சீதா இவ்வாறு செய்தாள்

40	5	
800	100	20
120	15	3

சீதா 23,45 என்ற இந்த இரண்டு எண்களையும் பிரித்து அதன் பிறகு பெருக்கினாள்.

$$45 \times 23 = 800 + 100 + 120 + 15 = 1035$$

தருமன் இவ்வாறு செய்தான்:

$$\begin{array}{r} 1 \\ 45 \\ \times 23 \\ \hline 135 \\ 900 \\ \hline 1035 \end{array}$$

ஆசிரியர் : நன்று! அனைவரும் வெவ்வேறு முறைகளை பயன்படுத்தினீர்கள். உங்களின் விடைகள் அனைத்தும் சரியே!

இந்த முறைகளை பற்றி உங்கள் நண்பர்களுடன் விவாதிப்பீர்கள்.

இதை செய்

1. கீழ்க்கண்ட கணக்குகளை சீதா மற்றும் தருமன் செய்த முறைகளில் தீர்க்க. (அ) 85×21 (ஆ) 157×4
2. ஒரு நிகழ்ச்சியில் உட்காருவதற்காக 35 வரிசைகளில் நாற்காலிகளை வைத்து இருந்தனர். ஒரு வரிசையில் 19 நாற்காலிகள் இருந்தால், அங்குள்ள மொத்த நாற்காலிகள் எத்தனை?
3. ஒரு அரிசி மூட்டையின் எடை 50 கி.கி. எனில் 17 அரிசி மூட்டைகளின் எடை எவ்வளவு?
4. ஒரு ஆட்டின் எடை 27 கி.கி. மேலும் ஒரு குதிரையின் எடை ஆட்டின் எடையை போல் 18 மடங்கு எனில் அந்த குதிரையின் எடை எவ்வளவு?
5. நகரியில் இருந்து திருப்பதி செல்ல பேருந்து கட்டணம் ₹38 எனில், 42 பேர் அந்த பேருந்தில் பயணம் செய்தால், எவ்வளவு பணத்தை கட்டணமாக செலுத்தி இருப்பார்கள்?
6. ஒரு இயந்திரம் ஒரு மணி நேரத்தில் பொம்மைகளை அடைத்து 235 பெட்டிகளை தயார் செய்கிறது. அந்த இயந்திரம் 4 மணி நேரத்தில் இதுபோன்று எத்தனை பெட்டிகளை தயார் செய்யும்?
7. ஒரு சரக்கு லாரி (டிரக்) 140 சிமெண்ட் மூட்டைகளை ஏற்றி செல்லக்கூடியது எனில் இது போன்று ஐந்து சரக்கு லாரிகள் எத்தனை சிமெண்ட் மூட்டைகளை ஏற்றிச் செல்லும்?

ஊகித்தறிவோம் !

ஆசிரியர், சுதாவிடம், உங்கள் கிராமத்தில் தோராயமாக எத்தனை பேர் வசிப்பார்கள் என்று கேட்டார்.

எங்கள் கிராமத்தில் 40 குடும்பங்கள் உள்ளன. சில குடும்பங்களில் 3 அல்லது அதற்கு குறைவான பேர் உள்ளனர். சில குடும்பங்களில் 4 முதல் 5 பேர் வரை உள்ளனர். ஒவ்வொரு குடும்பத்திலும் 4 பேர் உள்ளதாக நினைத்துக்கொள்வோம்.



எனவே தோராயமாக $40 \times 4 = 160$ பேர் எங்கள் கிராமத்தில் வசிப்பார்கள்.

(அ) உங்கள் கிராமத்தின் மக்கள் தொகையை உங்களால் ஊகித்து கூற முடியுமா?

ஆசிரியர் இந்த கணக்கை கரும்பலகையில் எழுதி விடைக்கு அருகாமையில் அமையும் எண்ணை தேர்ந்தெடுத்து '✓' குறியிட கூறினார்

ஒரு நோட்டு புத்தகத்தின் விலை ₹9 எனில் 22 நோட்டு புத்தகங்களின் விலை எவ்வளவு?

₹300

₹250

₹280

₹220



₹9ஐ விட குறைவாக எடுத்து சென்றால், ஒரு நோட்டு புத்தகத்தை கூட வாங்க முடியாது. ஒரு வேலை ஒவ்வொரு புத்தகத்திற்கும் ₹10 என எடுத்து கொண்டால் என்னால் சுலபமாக பெருக்க முடியும்.

$$22 \times 10 = 220$$

எனவே, சுதா சரியாக ₹220 ன் மீது '✓' குறியிட்டாள்.

இதை செய்**1. பெருக்கற்பலனுக்கு அருகாமையில் வரும் எண்ணை ஊகித்து கூற முடியுமா?**

(அ) ஒவ்வொரு கூடையிலும் 26 மாம்பழங்கள் இருந்தால், 19 கூடைகளில் எத்தனை மாம்பழங்கள் இருக்கும்?

460 480 500

(ஆ) ஒரு திரைப்படத்திற்கான நுழைவுக் கட்டணம் ₹ 25. ஒரு வகுப்பில் உள்ள 28 மாணவர்கள் அந்த திரைப்படத்தை பார்க்க நினைத்தால், அவர்கள் எவ்வளவு பணத்தை நுழைவுக்கட்டணமாக செலுத்த வேண்டும்?

₹ 800 ₹ 750 ₹ 900

(இ) சதீஷ் என்பவர் தனது தோட்டத்தில் செடிகளை 26 வரிசைகளில், வரிசைக்கு 27 செடிகள் வீதம் நட்டு வளர்க்க நினைத்தால், அவருக்கு எத்தனை செடிகள் தேவைப்படும்?

600 780 900

(ஈ) ஒரு மடிப்பு நாற்காலியின் விலை ₹175 எனில் 5 மடிப்பு நாற்காலிகளின் விலை எவ்வளவு?

₹ 500 ₹ 1000 ₹ 1500

பயிற்சி

1. ஒரு புத்தகப் பையின் விலை ₹ 75 எனில் 3 புத்தகப்பைகளின் விலை எவ்வளவு?
2. பள்ளி இறை வணக்கத்திடலில் மாணவர்கள் வரிசைக்கு 15 பேராக 7 வரிசைகளில் நின்று கொண்டிருந்தால், அன்றைய இறை வணக்கத்தில் எத்தனை பேர் கலந்து கொண்டிருப்பர்?
3. ஒரு அட்டைப்பெட்டியில் ஆப்பிள் பழங்கள் 6 வரிசைகளில், வரிசைக்கு 24 பழங்கள் வீதம் அடுக்கப்பட்டிருந்தால், அந்த பெட்டியில் உள்ள மொத்த பழங்கள் எத்தனை?
4. ஒரு ஆட்டோவில் 64 மாம்பழ மூட்டைகள் உள்ளன. ஒவ்வொரு மூட்டையிலும் 36 மாம்பழங்கள் இருந்தால், அந்த ஆட்டோவில் உள்ள மொத்த மாம்பழங்கள் எத்தனை?
5. ஒரு விட்டர் பாலின் விலை ₹30 எனில் 85 விட்டர் பாலின் விலை எவ்வளவு?
6. ஒரு அளவுகோலின் (ஸ்கேல்) உயரம் 15 செ.மீ. ஒரு மின்கம்பத்தின் உயரம் அளவுகோலின் உயரத்தை போல் 50 மடங்கு எனில் அந்த மின்கம்பத்தின் உயரத்தை கண்டுபிடி.
7. ரவி ஒரு நாளில் ₹175 சம்பாதிக்கிறான். ரவியின் அக்கா ரவியை போன்று 3 மடங்கு அதிகமாக சம்பாதிக்கிறாள் எனில் அவளின் சம்பளம் எவ்வளவு?

7

சமபங்கீடு மற்றும் சமகுழுக்கள்

ரஜிதாவின் தந்தை வீட்டில் மெழுகுவர்த்திகளை தயாரித்து அவற்றை சந்தையில் விற்பார். மெழுகுவர்த்திகளை பாக்கெட்டுகளில் வைக்க ரஜிதா தன் தந்தைக்கு உதவி செய்வாள்.

திங்கட்கிழமையன்று அவளுடைய தந்தை 30 மெழுகுவர்த்திகளை தயாரித்தார். அவர் ஒரு பாக்கெட்டில் 5 மெழுகுவர்த்திகளை வைக்குமாறு ரஜிதாவிடம் கூறினார். ரஜிதா எத்தனை பாக்கெட்டுகளை தயாரிப்பாள்?

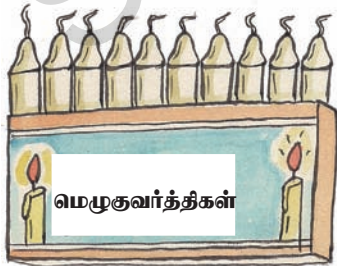


ரஜிதா மொத்த மெழுகுவர்த்திகளை 5 குழுக்களாக பிரித்தாள்.

$$30 \div 5 = 6$$

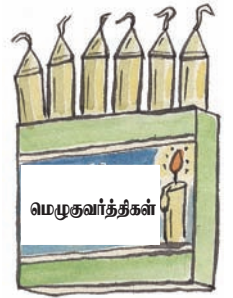
எனவே அவள் 6 பாக்கெட்டுகளை தயாரித்தாள்.

(அ) ரஜிதாவின் தந்தை ஒவ்வொரு பாக்கெட்டிலும் 6 மெழுகுவர்த்திகளை வைக்கச் சொன்னால், ரஜிதா எத்தனை பாக்கெட்டுகளை தயாரிப்பாள்? _____



(ஆ) ரஜிதாவின் தந்தை ஒவ்வொரு பாக்கெட்டிலும் 10

மெழுகுவர்த்திகளை வைக்கச் சொன்னால் ரஜிதா எத்தனை பாக்கெட்டுகளை தயாரிப்பாள்? _____



செவ்வாய்க்கிழமையன்று அவளுடைய தந்தை 24 மெழுகுவர்த்திகளை தயாரித்தார். மேலும் அவர் ஒரு பாக்கெட்டில் 3 மெழுகுவர்த்திகளை வைக்குமாறு ரஜிதாவிடம் கூறினார்.

இ) ஒவ்வொரு பாக்கெட்டிலும் எத்தனை மெழுகுவர்த்திகள் இருக்கும்?

ரஜிதா மொத்த மெழுகுவர்த்திகளை 8 குழுக்களாக பிரித்தாள்.



$$24 \div 3 = 8$$

எனவே, அவள் 8 பாக்கெட்டுகளை தயாரித்தாள்.

ஈ) ரஜிதாவின் தந்தை சமமான மெழுகுவர்த்திகளை கொண்ட 3 பாக்கெட்டுகளை தயாரிக்கச் சொன்னார். ஒவ்வொரு பாக்கெட்டிலும் எத்தனை மெழுகுவர்த்திகள் இருக்கும்?

உ) ரஜிதாவின் தந்தை சமமான மெழுகுவர்த்திகளை கொண்ட 12 பாக்கெட்டுகளை தயாரிக்கச் சொன்னால், ஒவ்வொரு பாக்கெட்டிலும் எத்தனை மெழுகுவர்த்திகள் இருக்கும்?

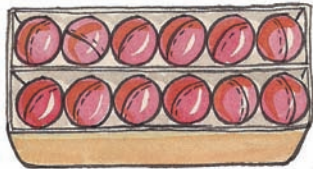
இதை செய்ய

1. ஒரு ஜீப்பில் ஒரே நேரத்தில் 8 பேர் பிராயணம் செய்ய முடியும். ஒரு கிராமத்தில் நடைபெற உள்ள விழாவிிற்கு 48 பேர் செல்ல வேண்டுமெனில் எத்தனை ஜீப்புகள் தேவைப்படும்?
2. 6 ஆரெஞ்சு பழங்களின் விலை ₹54 எனில் ஒரு ஆரெஞ்சு பழத்தின் விலை என்ன ?
3. ஒரு வகுப்பில் 42 மாணவர்கள் உள்ளனர். மாணவர்கள் 7 வரிசைகளில் சமமான எண்ணிக்கையில் உட்கார வைக்கப்பட்டுள்ளனர் எனில் ஒவ்வொரு வரிசையிலும் எத்தனை மாணவர்கள் உள்ளனர்?
4. இரண்டு எண்களின் பெருக்கற்பலன் 56. ஓர் எண் 7 எனில் மற்றொரு எண்ணை கண்டுபிடி ?

வகுக்க மற்றும் பெருக்க

நாம் வழக்கமாக வகுத்தல் செய்யும் போது பெருக்கலை பயன்படுத்துவோம். கீழ்க்கண்ட படங்களை பார்த்து வகுத்தல் மற்றும் பெருக்கல் விதிகளை எழுதுக. ஓர் எடுத்துக்காட்டு உங்களுக்காக செய்யப்பட்டுள்ளது.

(அ)



$$12 \div 2 = 6$$

$$2 \times 6 = 12$$

(ஆ)



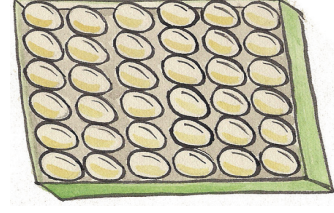
$$12 \div 2 = 6$$

$$2 \times 6 = 12$$

(இ)



(ஈ)



உண்மையில் நம்மால் ஒரு வகுத்தல் சரியா? தவறா? என்பதை பெருக்கலின் மூலம் சரிபார்க்க முடியும். சுதா தன்னுடைய வகுத்தலை பெருக்கலின் மூலம் கீழ்க்கண்டவாறு சரிபார்த்தாள்.

$$84 \div 4$$

$$\begin{array}{r} \text{வகுக்கும்} \text{ --- } 4 \overline{)84} \text{ --- } \text{வகுபடும்} \\ \text{எண்} \qquad \qquad \qquad 8 \qquad \qquad \qquad \text{எண்} \\ \hline 04 \\ \hline 04 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$21 \text{ --- } \text{ஈவு}$$

சரிபார்த்தல்

$$\begin{array}{r} 21 \\ \times 4 \\ \hline 84 \end{array}$$

எனவே
மற்றும்

$$84 \div 4 = 21$$

$$21 \times 4 = 84$$

கதை செய்

1. வகுத்து, அதை பெருக்கலின் மூலம் சரிபார்க்கவும்.

$$\text{(அ)} \quad 75 \div 5$$

$$\text{(ஆ)} \quad 84 \div 7$$

$$\text{(இ)} \quad 96 \div 6$$

2. இராஜேந்திரன் சில புத்தகங்களை ₹ 96க்கு வாங்கினான். ஒரு புத்தகத்தின் விலை ரூபாய் 8 எனில் இராஜேந்திரனால் எத்தனை புத்தகங்கள் வாங்க முடியும் ?

3. ₹ 95ல் எத்தனை ₹ 5 நோட்டுகள் இருக்கும் ?

4. ஒரு தையல்காரர் ஒரு சட்டையில் 6 பட்டன்களை வைப்பார். அவர் 84 பட்டன்களை எத்தனை சட்டைகளுக்கு வைப்பார்?

5. இரண்டு எண்களின் பெருக்கற்பலன் 77. ஒரு எண் 7 எனில் மற்றொரு எண்ணை கண்டுபிடி ?

6. தசரா பண்டிகையை கொண்டாட இன்னும் 28 நாட்கள் உள்ளன எனில் தசராவை கொண்டாட இன்னும் எத்தனை வாரங்கள் உள்ளன?

7. என்னை 7ஆல் பெருக்கினால் பெருக்கற்பலன் 91 கிடைக்கும் நான் யார்?

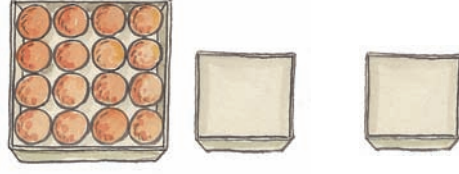


8. கீழ்க்கண்ட படங்களிலுள்ள தகவலைக் கொண்டு வழிமுறைக் கணக்குகளை உருவாக்கு.

(அ)



(ஆ)



(இ)



7 பந்துகளை 2 மாணவர்களுக்கு சமமாக பங்கிட்டு தர முடியுமா?

7 பந்துகளை 2 மாணவர்களிடையே சமமாக பங்கிடும் போது ஒவ்வொருவருக்கும் 3 பந்துகள் கிடைக்கும். மீதமுள்ள ஒரு பந்தை பங்கிட முடியாது. இதை நாம் வகுத்தல் மூலம் பார்ப்போம்.

$$\begin{array}{r} 3 \\ 2 \overline{) 7} \\ \underline{6} \\ 1 \end{array}$$

3 என்பது ஈவு
1 என்பது மீதி

இப்பொழுது வகுத்து மீதியை காண்.

(அ) 14 புத்தங்களை நான்கு சமமான குழுக்களாக பங்கிட்டு.

- (i) ஒவ்வொரு குழுவிலும் எத்தனை புத்தகங்கள் இருக்கும்? _____
- (ii) பங்கீடு செய்ய முடியாத புத்தகங்கள் எத்தனை? _____

(ஆ) 9 பல்புகளை சமமாக 2 அறைகளில் பொருத்து.

- (i) ஒவ்வொரு அறையிலும் எத்தனை பல்புகளை பொருத்த முடியும்? _____



- (ii) பங்கீடு செய்த பின்பு பொருத்த முடியாத பல்புகள் எத்தனை ? _____

(இ) 15 பென்சில்களை 4 மாணவர்களுக்கு சமமாக பங்கிடு.

(i) ஒவ்வொரு மாணவனுக்கும் எத்தனை பென்சில்கள் கிடைக்கும்?

(ii) பங்கிட முடியாத மீதமுள்ள பென்சில்கள் எத்தனை? _____

இப்பொழுது 68 ஆரஞ்சுகளை 6 பேருக்கு சமமாக பிரி.

$$\begin{array}{r} 11 \text{ --- ஈவு} \\ 6 \overline{)68} \\ \underline{6 \downarrow} \\ 08 \\ \underline{06} \\ 02 \text{ --- மீதி} \end{array}$$

11 என்பது ஈவு

2 என்பது மீதி

இதை சரியாய்

- வகுத்து, ஈவு மற்றும் மீதியை எழுது.
(a) $63 \div 5$ (b) $49 \div 3$ (c) $54 \div 4$
(d) $67 \div 5$ (e) $85 \div 4$ (f) $68 \div 4$
- ஓர் எலுமிச்சையின் விலை ₹ 3 எனில் ₹ 50க்கு எத்தனை எலுமிச்சையை வாங்க முடியும்? இவ்வாறு வாங்கும் போது ஏதேனும் பணம் மீதம் இருக்குமா?
- நான் 30 மற்றும் 40க்கு இடையே இருப்பேன். என்னை 5ஆல் வகுத்தால் மீதி 3 கிடைக்கும். நான் யார்?
- 74 ஆப்பிள்களை சமமாக 9 பெட்டிகளில் வைத்தால் ஒவ்வொரு பெட்டியிலும் எத்தனை ஆப்பிள்கள் இருக்கும்? பெட்டியில் சமமாக வைக்க முடியாத மீதமுள்ள ஆப்பிள்கள் எத்தனை?
- ₹ 93ல் எத்தனை ₹ 10 கள் உள்ளன? எத்தனை ₹ 1 மீதமுள்ளது?
- நான் 50 மற்றும் 60க்கு இடையே இருப்பேன். என்னை 7ஆல் வகுத்தால் மீதி 1 கிடைக்கும். நான் யார்?
- ஒரு வகுப்பாசிரியர் 75 நோட்டுகளை கொண்டு வந்தார். ஒவ்வொரு மாணவனுக்கும் 4 நோட்டுகளை கொடுத்தால் எத்தனை பேருக்கு கொடுக்க முடியும்? எத்தனை நோட்டுகள் மீதமிருக்கும்?

பெரிய எண்களை வகுத்தல்

ஆசிரியர் இக்கணக்கை கரும்பலகையில் எழுதினார்.

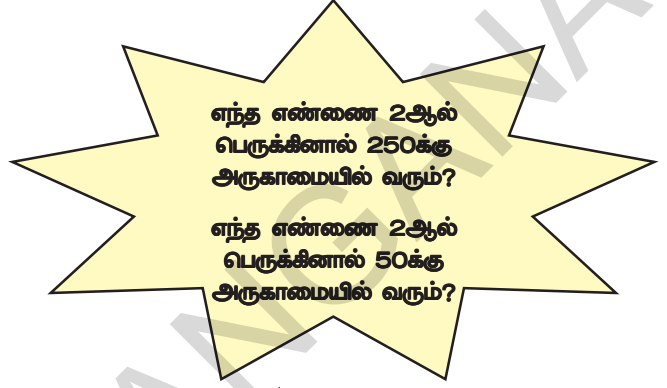
மாணவர்கள் இதை பல்வேறு முறைகளில் செய்தனர்.

விமலா கீழ்க்கண்டவாறு செய்தாள்.

$$250 \div 2$$

$$\begin{array}{r} 100 + 25 \\ 2 \overline{) 250} \\ \underline{200} \\ 50 \\ \underline{50} \\ 0 \end{array}$$

ஈவு = 125
மீதி = 0



சுதா கீழ்க்கண்டவாறு செய்தாள்.

$$\begin{array}{r} 125 \\ 2 \overline{) 250} \\ \underline{2} \downarrow \\ 05 \\ \underline{4} \\ 10 \\ \underline{10} \\ 0 \end{array}$$

ஈவு = 125
மீதி = 0



மேற்க்கண்ட முறைகளிலுள்ள வேறுபாடுகளை உங்கள் நண்பர்கள் மற்றும் ஆசிரியர்களுடன் விவாதி.

மாணவர்கள் இதை பல்வேறு முறைகளில் செய்தனர்.

$$398 \div 4 = ?$$

ரமா கீழ்க்கண்டவாறு செய்தாள்.

$$\begin{array}{r} 50 + 40 + 9 \\ 4) \overline{398} \\ \underline{200} \\ 198 \\ \underline{160} \\ 38 \\ \underline{36} \\ 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{ஈவு} = 99 \\ \text{மீதி} = 2 \end{array}$$

எந்த எண்ணை 4ஆல்
பெருக்கினால் 398க்கு
அருகாமையில் வரும்?

விமலா கீழ்க்கண்டவாறு செய்தாள்.

$$\begin{array}{r} 90 + 9 \\ 4) \overline{398} \\ \underline{360} \\ 38 \\ \underline{36} \\ 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{ஈவு} = 99 \\ \text{மீதி} = 2 \end{array}$$

எந்த எண்ணை 4ஆல்
பெருக்கினால் 398க்கு
அருகாமையில் வரும்?

சுதா கீழ்க்கண்டவாறு செய்தாள்

$$\begin{array}{r} 99 \\ 4) \overline{398} \\ \underline{36} \\ 38 \\ \underline{36} \\ 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{ஈவு} = 99 \\ \text{மீதி} = 2 \end{array}$$

எந்த எண்ணை 4ஆல்
பெருக்கினால் 39க்கு
அருகாமையில் வரும்?
எந்த எண்ணை 4ஆல்
பெருக்கினால் 38க்கு
அருகாமையில் வரும்?

மேற்க்கண்ட முறைகளிலுள்ள வேறுபாடுகளை உங்கள் நண்பர்கள் மற்றும் ஆசிரியர்களுடன் விவாதி.

ஆசிரியர் மற்றொரு கணக்கை கரும்பலகையில் எழுதினார். மாணவர்கள் மீண்டும்

$$305 \div 10 = ?$$

இதை பல்வேறு முறைகளில் செய்தனர் ரமா கீழ்க்கண்டவாறு செய்தாள்.

$$\begin{array}{r} 30 \\ 10 \overline{) 305} \\ \underline{300} \\ 5 \end{array}$$

$$\begin{aligned} \text{ஈவு} &= 30 \\ \text{மீதி} &= 5 \end{aligned}$$

எந்த எண்ணை 10ஆல் பெருக்கினால் 300க்கு அருகாமையில் வரும்?

சுதா கீழ்க்கண்டவாறு செய்தாள்.

$$\begin{array}{r} 30 \\ 10 \overline{) 305} \\ \underline{30\downarrow} \\ 5 \end{array}$$

$$\begin{aligned} \text{ஈவு} &= 30 \\ \text{மீதி} &= 5 \end{aligned}$$

எந்த எண்ணை 10ஆல் பெருக்கினால் 30க்கு அருகாமையில் வரும்
எந்த எண்ணை 10ஆல் பெருக்கினால் 50க்கு அருகாமையில் வரும்?

கமலா கீழ்க்கண்டவாறு செய்தாள்.

$$\begin{array}{r} 3 \\ 10 \overline{) 305} \\ \underline{30\downarrow} \\ 5 \end{array}$$

$$\begin{aligned} \text{ஈவு} &= 3 \\ \text{மீதி} &= 5 \end{aligned}$$

305ஐ 10ஆல் வகுத்தால் ஒவ்வொரு பாகமும் 3ஆக இருக்க முடியும்.

அனைத்து விடைகளுமே சரிதானா? கமலா செய்த தவறு என்ன?

முயன்று பார்

ஜெயா தன்னிடமுள்ள மாம்பழங்களை 2 பேருக்கு சமமாக பங்கிட்டால் அவளிடம் மாம்பழங்கள் மீதமிருக்காது. அவள் அதே மாம்பழங்களை 3 பேருக்கு சமமாக பங்கிட்டால் ஒரு மாம்பழம் மீதமிருக்கும் எனில் ஜெயாவிடம் எத்தனை மாம்பழங்கள் இருக்கும்?

வகுக்காதே! ஊகித்தறி!

₹ 97ஐ 5 பேருக்கு சமமாக பங்கிட்டால் ஒவ்வொருவருக்கும் எவ்வளவு கிடைக்கும்?

97 என்பது 100 க்கு அருகாமையில் உள்ளது. மேலும் 100ஐ 5ஆல் எளிதாக வகுக்க முடியும். எனவே ஒவ்வொருவருக்கும் தோராயமாக $100 \div 5 = ₹ 20$ கிடைக்கும்

இப்பொழுது கீழ்க்கண்ட கணக்குகளை தீர்க்காமலேயே விடையை ஊகித்து குறியிடு.

(1) 73 கோலிகளை 4 மாணவர்களுக்கு சமமாக பங்கிட நேரிட்டால் ஒவ்வொருவருக்கும் எத்தனை கோலிகள் கிடைக்கும்?

50 20 70

(2) 92 பென்சில்களை 9 மாணவர்களுக்கு சமமாக பங்கிட நேரிட்டால் ஒவ்வொருவருக்கும் எத்தனை பென்சில்கள் கிடைக்கும்?

8 10 12

(3) 187 லட்டுகளை 6 லட்டுகள் வீதம் ஒவ்வொரு பெட்டியிலும் வைத்தால் மொத்தம் எத்தனை பெட்டிகள் தேவைப்படும்?

20 30 40

(4) ₹ 131ஐ 7 பேருக்கு கொடுத்தால் ஒவ்வொருவருக்கும் எவ்வளவு கிடைக்கும்?

20 15 10

(5) ₹ 461ஐ 8 பேருக்கு சமமாக கொடுத்தால் ஒவ்வொருவருக்கும் எவ்வளவு கிடைக்கும்?

50 60 70

பயிற்சி

1. என்னை 4 ஆல் பெருக்கினால் வரும் பெருக்கற்பலன் 48 எனில் நான் யார்?
2. ஒரு கார் 3 மணிநேரத்தில் 96 கி.மீ. தூரம் பயணம் செய்யும். அந்த காரானது ஒவ்வொரு மணிநேரமும் சமமான தூராங்களை கடக்கும் எனில் ஒரு மணி நேரத்தில் எவ்வளவு தூரம் பயணம் செய்யும்?
3. ஆசிரியர் ஒருவர் 72 நோட்டுப்புத்தகங்களை வாங்கினார். ஒவ்வொரு மாணவனுக்கும் 4 நோட்டுப்புத்தகங்களை கொடுத்தார் எனில் எத்தனை மாணவர்களுக்கு நோட்டுப்புத்தகங்கள் கொடுக்கப்பட்டன?

4. இரண்டு எண்களின் பெருக்கற்பலன் 72 மேலும் அவற்றில் ஒர் எண் 12 எனில் மற்றொரு எண்ணை கண்டுபிடி?
5. 91 மீ நீளமுள்ள கயிற்றை 7 மீ நீளமுள்ள சிறுசிறு கயிற்றுத் துண்டுகளாக்கினால் எத்தனை துண்டுகள் கிடைக்கும்?
6. என்னை 9 ஆல் பெருக்கினால் 729 கிடைக்கும். நான் யார்?
7. 9 பெட்டிகளுடைய ஒரு ரயிலில் 648 பேர் உள்ளனர். ஒவ்வொரு பெட்டியிலும் சமமாக அமர்ந்துள்ளனர் எனில் ஒவ்வொரு பெட்டியிலும் எத்தனை பேர் அமர்ந்துள்ளனர்?
8. 783 சேலைகளை 9 பெட்டிகளில் சமமாக வைத்தால் ஒவ்வொரு பெட்டியிலும் எத்தனை சேலைகள் இருக்கும்?
9. 352 மாணவர்கள் சுற்றுலாச் சென்றனர். ஒவ்வொரு கூடாரத்திலும் 8 பேர் உறங்கலாம் எனில் அவர்களுக்கு எத்தனை கூடாரங்கள் தேவைப்படும்?
10. 7 மூட்டைகளின் மொத்த எடை 350 கி.கி. ஆகும். அனைத்து மூட்டைகளும் சமமான எடையுடன் உள்ளது எனில் ஒவ்வொரு மூட்டையிலும் உள்ள அரிசியின் எடை எவ்வளவு?
11. ஒரு வருடத்தில் எத்தனை வாரங்கள் இருக்கும்? (ஒரு வருடத்திற்கு 365 நாட்கள், ஒரு வாரத்திற்கு 7 நாட்கள் என்பதை நினைவில் கொள்க.)
12. ஒர் ஆப்பிளின் விலை ₹ 14 எனில் ₹ 590க்கு எத்தனை ஆப்பிள்களை வாங்கலாம்? அவ்வாறு வாங்கும் போது ஏதேனும் பணம் மீதமிருக்குமா?
13. 675 ஆப்பிள்களை 15 பெட்டிகளில் சமமாக வைத்தால் ஒவ்வொரு பெட்டிகளில் எத்தனை ஆப்பிள்கள் இருக்கும்?
14. ஒரு மாணவன் ஒரு நாளில் 17 பக்கங்களை படிப்பான் எனில் அவன் 340 பக்கங்களை படிக்க எத்தனை நாட்களாகும்?
15. ஒரு தோட்டத்தில் 105 எலுமிச்சைச் செடிகள் 15 வரிசைகளில் சமமாக நடப்பட்டது எனில் ஒவ்வொரு வரிசையிலும் எத்தனை எலுமிச்சைச் செடிகள் இருக்கும்?
16. ஒரு பள்ளியில் 280 பேர் சுற்றுலாச் சென்றனர். ஒரு பேருந்தில் 35 மாணவர்கள் பயணம் செய்யலாம் எனில் எத்தனை பேருந்துகள் தேவைப்படும்?
17. ஒரு தொட்டியில் 500 லிட்டர் நீரை நிரப்பலாம். இந்நீரை 22 லிட்டர் கொள்ளளவுடைய எத்தனை வாட்டர் கேன்களில் நிரப்ப முடியும் பிறகு தொட்டியில் எத்தனை லிட்டர் நீர் மீதமிருக்கும்?

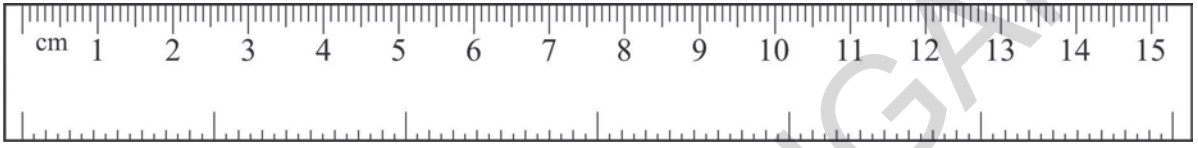


8

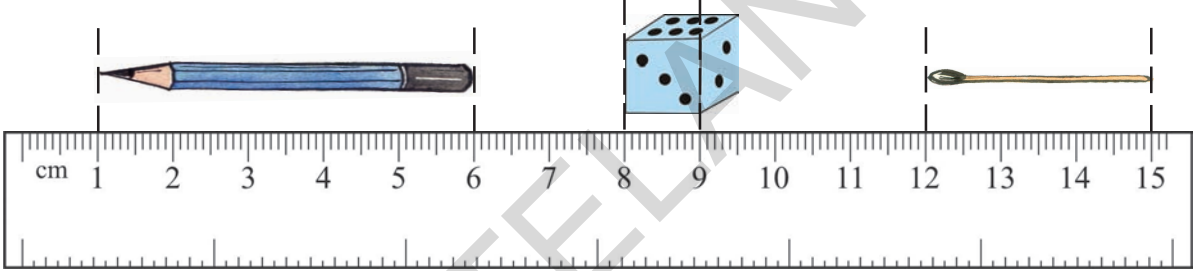
இதன் நீளம் எவ்வளவு இருக்கும்?

நீங்கள் அளவுகோலை பயன்படுத்தி பென்சிலின் நீளத்தை 3ஆம் வகுப்பில் அளந்திருப்பீர்கள். உங்களிடமுள்ள அளவுகோலை பாருங்கள். அந்த அளவுகோலின் மீது எத்தனை சென்டிமீட்டர்கள் குறிக்கப்பட்டுள்ளது? நீ சென்டிமீட்டரை செ.மீ. என எழுத கற்றுக் கொண்டிருப்பாய் அல்லவா!

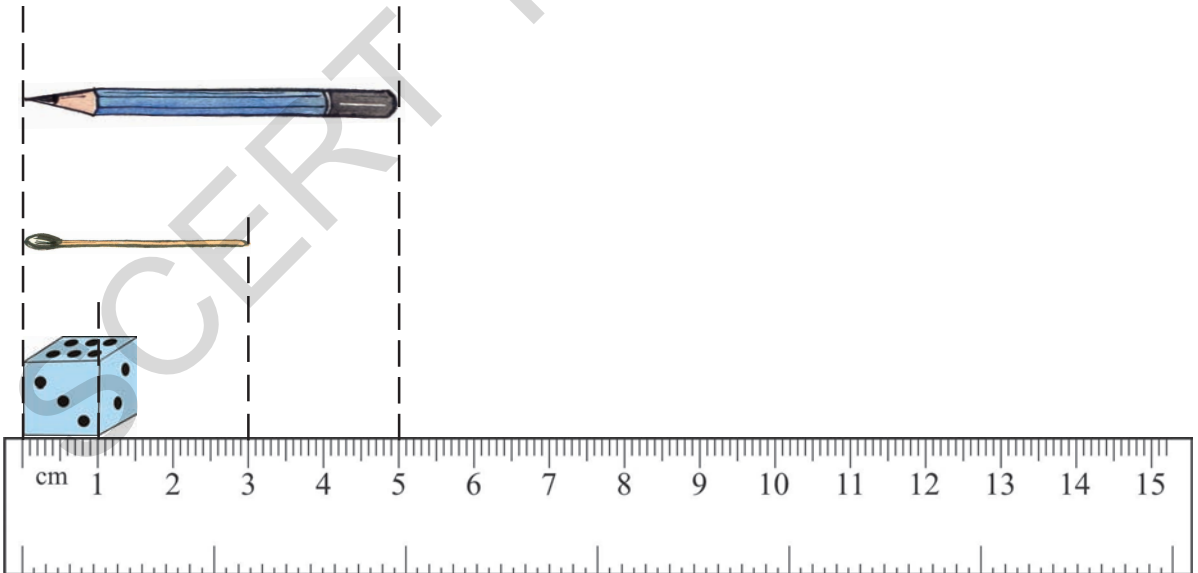
உன் கையிலுள்ள பென்சில் அல்லது சாக்பீஸ் (சுண்ணக்கட்டி) எத்தனை சென்டிமீட்டர் நீளம் உடையது? அதை கீழ்க்கண்ட அளவுகோலின் மீது வைத்து அதன் நீளத்தை அளக்கவும்.



கீழ்க்கண்ட படத்திலுள்ள பொருட்களின் நீளம் எவ்வளவு?



இப்பொழுது அதே பொருட்களை கீழ்க்கண்ட முறையில் அளக்கவும்



இரண்டாவது முறையில் பொருட்களின் நீளத்தை அளப்பது எளிதாக உள்ளதா? எளிதாக உள்ளது என நீ ஏன் நினைக்கிறாய்?

நீளத்தை ஊகித்து பின்பு அளந்து பார்



உன்னுடைய கட்டை விரலின் நீளம் எவ்வளவு இருக்கும் என நினைக்கின்றாய்? _____ செ.மீ.

இப்பொழுது உன் கட்டைவிரலின் நீளத்தை அளந்து பார். உன்னுடைய கட்டைவிரலின் நீளம் _____ செ.மீ.



உன்னுடைய சுண்டுவிரலின் நீளம் எவ்வளவு இருக்கும் என நினைக்கின்றாய்? _____ செ.மீ.

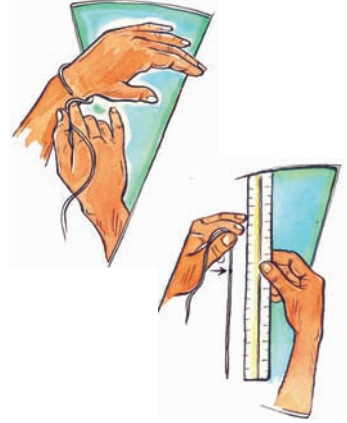
இப்பொழுது உன் சுண்டுவிரலின் நீளத்தை அளந்து பார். உன்னுடைய சுண்டுவிரலின் நீளம் _____ செ.மீ.



உன்னுடைய உள்ளங்கையின் நீளம் எவ்வளவு இருக்கும் என நினைக்கின்றாய்? _____ செ.மீ.

இப்பொழுது உன் மணிக்கட்டின்

நீளத்தை அளந்து பார். உன்னுடைய மணிக்கட்டின் நீளம் _____ செ.மீ.



இதை செய்

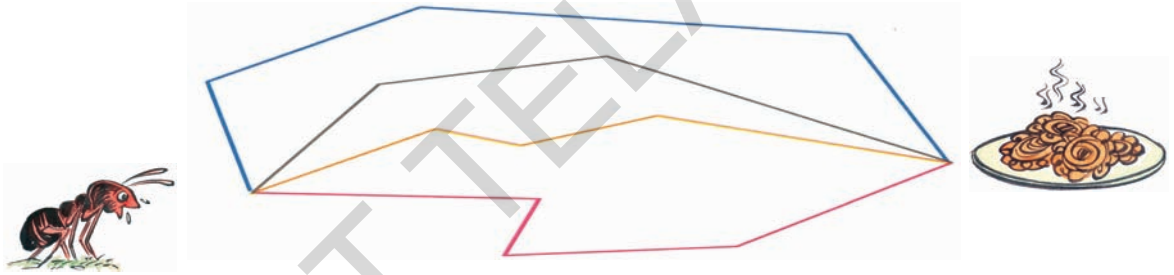
1. 1 செ.மீ. விடக் குறைவான நீளமுடைய 5 பொருட்களின் பெயரை எழுது.

2. ஏறத்தாழ 15 செ.மீ. நீளமுடைய 3 பொருட்களின் பெயரை எழுது.

3. கீழ்க்கண்ட பொருட்களின் நீளங்களை முதலில் ஊகி. பிறகு அவற்றை அளவுகோலை பயன்படுத்தி அளந்துப் பார். இரண்டு நீளங்களையும் கீழ்க்கண்ட அட்டவணையில் நிரப்பு.

பொருள்	ஊகித்த நீளம்	அளக்கப்பட்ட நீளம்
ஒரு முழு சாக்பீஸ்		
உன்னுடைய எழுதுகோல்		
உன்னுடைய சீப்பு		
உன்னுடைய அழிப்பான் (ரப்பர்)		
உன்னுடைய பலகை		
உன்னுடைய கணக்கு புத்தகம்		
உன்னுடைய நோட்டு புத்தகம்		

எறும்பு உணவை அடைய மிகக் குறைந்த தூரம் கொண்ட வழியை கண்டுபிடிக்க உதவுங்கள்.



(அ) மேற்க்கண்ட நான்கு வழிகளில் எறும்பு உணவை அடைய மிகக் குறைந்த தூரம் எது?

(ஆ) மேற்க்கண்ட நான்கு வழிகளைவிட மிகக் குறைந்த தூரம் உடைய வழி இருக்குமா என ஆலோசி? அதை வரை.

உன்னுடைய உயரத்தை அளந்து பார்

உன்னுடைய அளவுகோலை மீண்டும் உற்றுநோக்கு. ஒரு புறம் சென்டிமீட்டர்கள் மற்றொரு புறம் அங்குலம் இருக்கும்.



(அ) ஒரு அங்குலம் என்பது ஒரு சென்டிமீட்டரை விடப் பெரியதா? _____

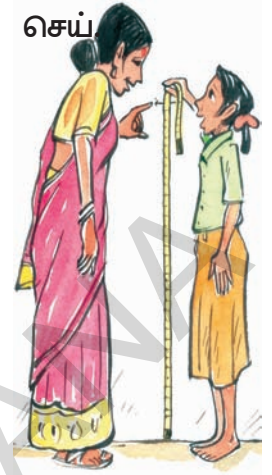
(ஆ) எத்தனை சென்டிமீட்டர்கள் ஒரு அங்குலம் ஆகும்? _____

இப்பொழுது உன்னுடைய நண்பர்களில் மூவரின் உயரங்களை அளவுகோல் அல்லது அளவுநாடாவை பயன்படுத்தி சென்டிமீட்டரிலும், அங்குலங்களிலும்



அளந்து கீழ்க்கண்ட அட்டவணையில் பதிவு செய்

பெயர்	உயரம் (செ.மீ)	உயரம் (அங்குலம்)



குறைவான நீளத்திலிருந்து அதிகமான நீளம்

வகுப்பறையின் நீளத்தை சென்டிமீட்டரில் அளப்பது எளிதா? உன்னுடைய ஆடைகளை தைக்க பயன்படும் துணிகளின் நீளங்கள் எவ்வளவு இருக்கும்?

அதிகமான நீளங்களை எளிதாக அளக்க நமக்கு பெரிய அலகுகள் (Units) தேவை.

அபிநயா சில துணிகளுடன் தையல்காரரிடம் சென்றாள்.



தையல்காரர் அபிநயாவின் துணியை அளக்க அளவுநாடாவை பயன்படுத்தினார்.

நீ அளவு நாடாவை பார்த்துள்ளாயா? அதன் மீது ஒரு புறம் சென்டிமீட்டரிலும் மற்றொரு புறம் அங்குலத்திலும் அளவுகள் குறிக்கப்பட்டிருக்கும்.

100 சென்டிமீட்டர்கள் ஒரு மீட்டர் ஆகும்.

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

உங்கள் ஆசிரியரை ஒரு மீட்டர் நீளமுடைய கயிறை கத்தரித்து தரும்படி கேள். அதைக் கொண்டு பல்வேறு நீளங்களை அளந்து பார்.

செயல்

1. ஒரு செய்தித்தாளை எடுத்துக்கொள். அதன் ஓரத்தில் 20 செ.மீ, 25 செ.மீ, 5 செ.மீ மற்றும் 1 மீ நீளமுடைய காசிதத் துண்டுகளை கத்தரி.

(அ) எத்தனை 20 செ.மீ. காசிதத் துண்டுகள் ஒரு மீட்டரை உருவாக்கும்? _____

(ஆ) எத்தனை 25 செ.மீ. காசிதத் துண்டுகள் ஒரு மீட்டரை உருவாக்கும்? _____

(இ) எத்தனை 50 செ.மீ. காசிதத் துண்டுகள் ஒரு மீட்டரை உருவாக்கும்? _____

இவை மீட்டரை விட நீளமா?

கீழே கொடுக்கப்பட்டவைகள் ஒரு மீட்டரை விட அதிகமா அல்லது குறைவா என்பதை உணகித்து சரியானவற்றை பட்டியலில் ✓ குறியிடு. பிறகு ஒரு மீட்டர் நீளமுள்ள கயிறை கொண்டு அவற்றை அளந்து பார். ஒரு மீட்டரை விடக் குறைவான நீளமுடைய நீளங்களை அளவுகோலை பயன்படுத்தி அளக்கவும்.

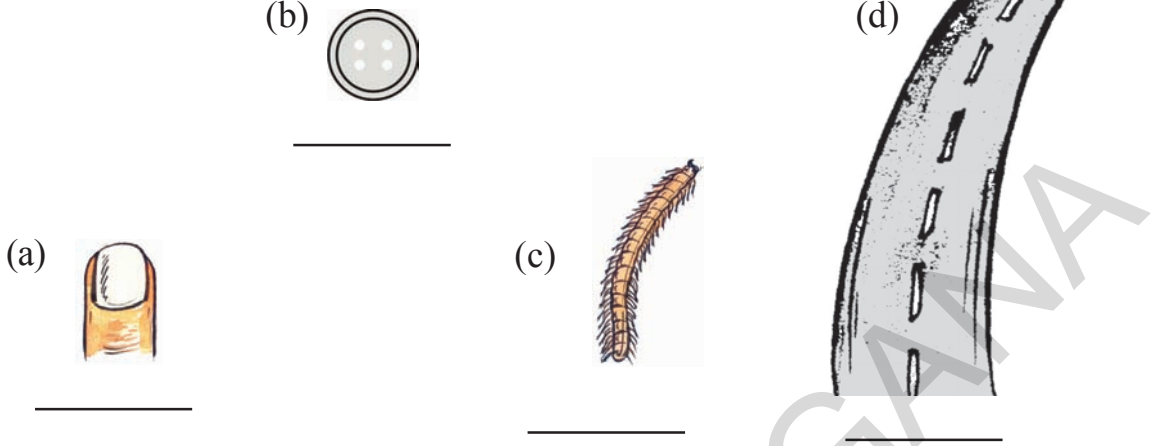
பொருள்	உணகித்தது	அளக்கப்பட்ட நீளம்
உன்னுடைய வகுப்பறையிலுள்ள கரும்பலகையின் நீளம்	மீட்டரைவிட அதிகம்/ மீட்டரை விட குறைவு	
உன்னுடைய வகுப்பறையிலுள்ள கரும்பலகையின் அகலம்	மீட்டரைவிட அதிகம்/ மீட்டரை விட குறைவு	
உன்னுடைய ஆசிரியர் பயன்படுத்தும் மேசையின் மேற்பகுதியின் நீளம்	மீட்டரைவிட அதிகம்/ மீட்டரை விட குறைவு	
உன்னுடைய ஆசிரியர் பயன்படுத்தும் மேசையின் மேற்பகுதியின் அகலம்	மீட்டரைவிட அதிகம்/ மீட்டரை விட குறைவு	
உன்னுடைய வகுப்பறையிலுள்ள சன்னலின் நீளம்	மீட்டரைவிட அதிகம்/ மீட்டரை விட குறைவு	
உன்னுடைய வகுப்பறையிலுள்ள சன்னலின் அகலம்	மீட்டரைவிட அதிகம்/ மீட்டரை விட குறைவு	

இதை செய்

1. ஏறத்தாழ ஒரு மீட்டர் நீளமுடைய ஏதேனும் 5 பொருட்களின் பெயர்களை எழுது.

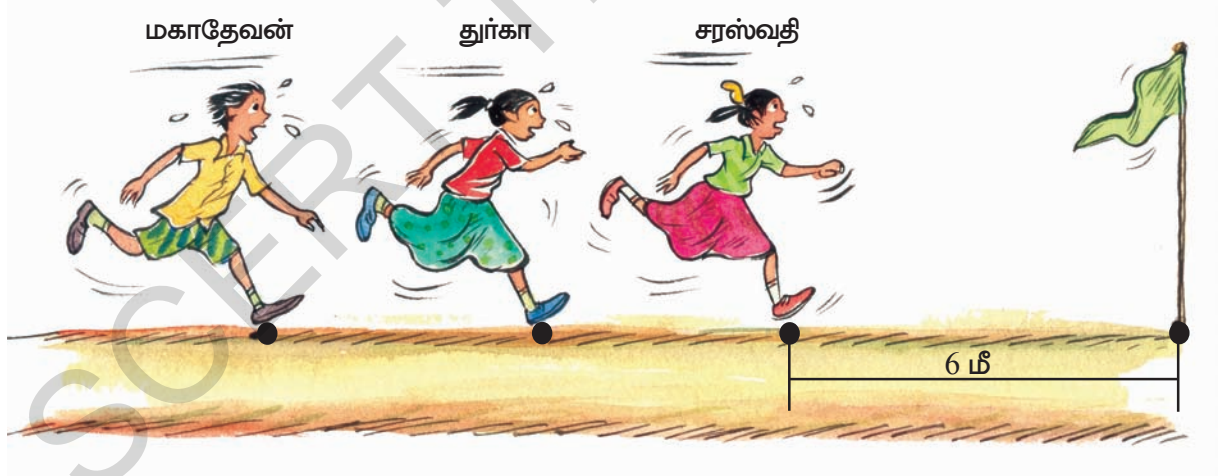
2. உன்னுடைய வகுப்பறையின் நீளம் எவ்வளவு? அகலம் எவ்வளவு? உணகி. மீட்டர் கயிறை கொண்டு அளந்து பார்த்து நீ உணகித்த அளவுடன் சரிபார்.

3. கீழ்க்கண்டவற்றில் எவற்றை மீட்டரிலும், எவற்றை சென்டிமீட்டரிலும் அளப்பாய்?



வினையாட்டு தினம் :

வினையாட்டு தினத்தன்று ஒரு பள்ளியில் 4ஆம் வகுப்பு மாணவர்களுக்கு 100 மீட்டர் ஓட்டப்பந்தயம் வைக்கப்பட்டது. சரஸ்வதி முடிவுக் கோட்டிற்கு மிக அருகில் உள்ளாள். மேலும் அவள் முடிவுக் கோட்டிற்கு 6 மீட்டர் தொலைவில் உள்ளாள். தூர்கா இரண்டாவது இடத்திலும், மகாதேவன் அடுத்த இடத்திலும்



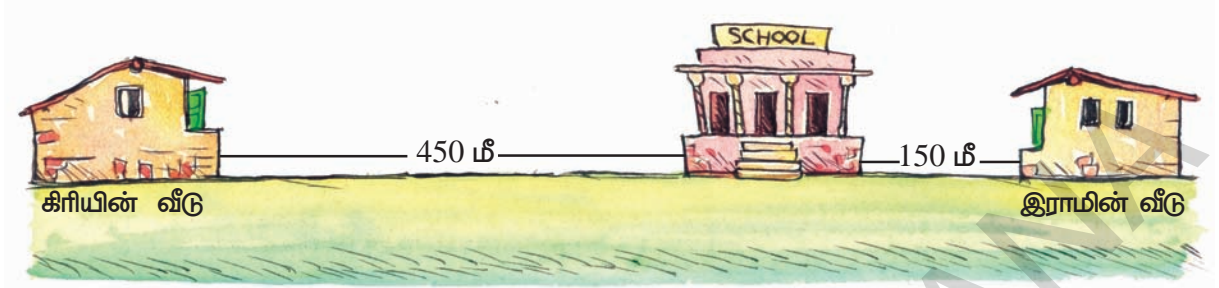
உணக்கவும் :

(அ) தூர்கா சரஸ்வதிக்கு எவ்வளவு மீட்டர் தொலைவில் உள்ளாள்?

(ஆ) மகாதேவன் முடிவுக்கோட்டிற்கு எவ்வளவு மீட்டர் தொலைவில் உள்ளான்?

ஒருவர் வீட்டிற்கும் மற்றொருவர் வீட்டிற்கும் இடையே உள்ள தூரம் எவ்வளவு?

இராம் மற்றும் கிரியின் வீடுகள் அவர்கள் பள்ளியிலிருந்து எதிரெதிர் திசையில் உள்ளது.



(அ) ராமின் வீட்டிற்கும் கிரியின் வீட்டிற்கும் இடையேயுள்ள தூரம் எவ்வளவு?

ஈட்டி எறிதல்

2012 ஒலிம்பிக் போட்டிகள் இலண்டனில் நடைபெற்றது. மகளிருக்கான ஈட்டி எறிதல் போட்டியில் தங்கம், வெள்ளி, வெண்கலம் பதக்கம் வென்றவர்களின் விவரங்கள் கீழேக் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

பதக்கம்	பெயர்	நாடு	எறிந்த தூரம்
தங்கம்	பார்பொரா ஸ்போட்கோவா	செக்குடியரசு	69மீ 55செ.மீ
வெள்ளி	கிறிஸ்டினா ஓபெர்க்போல்	ஜெர்மனி	65மீ 16 செ.மீ
வெண்கலம்	லிண்டா ஸ்டால்	ஜெர்மனி	64மீ 91 செ.மீ

(அ) பார்பொரா மற்றும் கிறிஸ்டினா எறிந்த தூரங்களுக்கிடையே உள்ள வித்தியாசம் எவ்வளவு?

(ஆ) பார்பொரா மற்றும் லிண்டா எறிந்த தூரங்களுக்கிடையேயுள்ள வித்தியாசம் எவ்வளவு?

(இ) ஏற்கனவே ஈட்டி எறிதல் போட்டியில் பார்பொரா 72 மீ 28 செ.மீ தூரம் எறிந்து உலகச்சாதனையை நிகழ்த்தியுள்ளார். தற்பொழுது லண்டன் ஒலிம்பிக்கில் அவர் எறிந்த தூரம் உலகச்சாதனை நிகழ்த்திய தூரத்தை விட எவ்வளவு குறைவு?



முயன்று பார்

1. சார்மினாரின் உயரம் எவ்வளவு?

ஐதராபாத்திலுள்ள சார்மினாரின் உயரம் 56மீட்டர். உன்னுடைய பள்ளிக்கட்டிடத்தின் உயரம் எவ்வளவு? உன்னுடைய பள்ளிக்கட்டிடங்களை போன்று எத்தனை கட்டிடங்களை ஒன்றின் மீது ஒன்று வைத்து கட்டினால் சார்மினாரின் உயரத்திற்கு சமமாகும்?



பயிற்சி

- (அ) 4 மீ ரிப்பன் = _____செ.மீ. ரிப்பன்.
(ஆ) 9 மீ குழாய் = _____செ.மீ. குழாய்.
(இ) 450 செ.மீ. துணி = _____மீ _____செ.மீ. துணி.
(ஈ) 750செ.மீ. கயிறு = _____மீ _____செ.மீ. கயிறு.
- நான் கடைக்குச் சென்று குர்தா தைக்க 2 மீ, 50 செ.மீ. துணியும், பைஜாமா தைக்க 3 மீ, 75 செ.மீ. துணியும் வாங்கினேன். நான் வாங்கிய மொத்த துணியின் நீளம் என்ன?
- ஒரு கொடிக் கம்பத்தின் நிழலின் நீளம் காலை 8 மணிக்கு 12 மீ 50 செ.மீ. ஆகவும், மதியம் 1 மணிக்கு 1மீ 65செ.மீ ஆகவும் உள்ளது எனில் காலை மற்றும் மதியம் ஏற்பட்ட கொடிக் கம்பத்தின் நிழலின் நீளத்திலுள்ள வேறுபாடு எவ்வளவு?
- ராயன் ஒரு கடைக்குச் சென்று 12 மீ 50 செ.மீ. மங்கலகிரி பருத்தி துணியையும், 10 மீ 25செ.மீ. போச்சம்பள்ளி பருத்தி துணியையும் வாங்கினான். ராயன் வாங்கிய மொத்த துணியின் நீளம் என்ன?
- ஒரு தையல்காரரிடம் 4 மீ 45 செ.மீ. துணி உள்ளது. அவர் ஒரு ஜோடி சட்டை தைக்க 3மீ 95செ.மீ. துணியை கத்தரித்தார். தையல்காரரிடம் எவ்வளவு துணி மீதமிருக்கும்?
- பிரசாத் 20 மீ நீளமுள்ள கயிறை வாங்கினான். அதிலிருந்து துணிகளை உலர்ந்த 3 மீ 95 செ.மீ கயிறை எடுத்து ஒரு புறமும், 7 மீ 45 செ.மீ. கயிறை மறுபுறமும் கட்டினான். அவன் பயன்படுத்திய மொத்த கயிற்றின் நீளம் எவ்வளவு? மீதமுள்ள கயிற்றின் நீளம் எவ்வளவு?
- ஒரு துணி வியாபாரி 140 மீ நீளமுள்ள போச்சம்பள்ளி பருத்தி துணியை வாங்கினார். அவர் 46 மீ 85 செ.மீ. துணியை விற்றார் எனில் அவரிடம் மீதமுள்ள துணியின் நீளம் எவ்வளவு?

8. தலைமை ஆசிரியை ஜெயா அவர்கள் 18 மீ நீளமுள்ள ரிப்பனை வாங்கினார். அவர் ஒவ்வொரு மாணவிக்கும் 25 செ.மீ. நீளமுள்ள ரிப்பனை அளித்தால் அவரால் அதிகபட்சமாக எத்தனை மாணவிகளுக்கு அளிக்க முடியும்?

9. **குண்டு எறிதல் (சாட்-புட்)**

இலண்டனில் நடைபெற்ற ஒலிம்பிக் போட்டியில் மகளிருக்கான குண்டு எறிதல் போட்டியில் தங்கம், வெள்ளி, வெண்கலம் பதக்கம் வென்றவர்களின் விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.



பதக்கம்	பெயர்	நாடு	எறிந்த தூரம்
தங்கம்	வலாரி ஆடம்ஸ்	நியூசிலாந்து	20 மீ 70செ.மீ
வெள்ளி	யெர்ஜெனியா கோலோட்கோ	ஜெர்மனி	20 மீ 48செ.மீ
வெண்கலம்	காங்லி ஜியாவோ	ஜெர்மனி	20 மீ 22செ.மீ

(அ) வலாரி மற்றும் காங்லி எறிந்த தூரங்களுக்கிடையே உள்ள வித்தியாசம் எவ்வளவு?

(ஆ) இந்தப் போட்டியில் தகுதி பெற போட்டியாளர்கள் கட்டாயமாக 18 மீ 90 செ.மீ. தூரம் குண்டை எறிய வேண்டும். இந்த அளவை விட வலாரி குண்டினை எவ்வளவு தூரம் அதிகமாக எறிந்தார்?

(இ) ஏற்கனவே நடாலியா லிசோவஸ்கயா என்பவர் குண்டு எறிதல் போட்டியில் 22 மீ 63 செ.மீ. தூரம் எறிந்து உலகச் சாதனை நிகழ்த்தி உள்ளார். இந்த உலகச்சாதனையை விட யெர்ஜெனியா எவ்வளவு தூரம் குறைவாக உள்ளார்?

9

இதன் எடை எவ்வளவு இருக்கும்?

நீ எப்பொழுதாவது அரிசி மூட்டையை தூக்கிப் பார்த்தாயா?

அது உனக்கு கடினமாக இருந்ததா? ஏன்? மூட்டை நிறைய அரிசி, பொட்டலம் (Packet) நிறைய அரிசி, இவற்றில் எது அதிக எடை உடையது?

அரிசி பொட்டலத்தின் எடை எவ்வளவு இருக்கும் என்று நீ நினைக்கிறாய்?

அரிசி மூட்டையின் எடை எவ்வளவு இருக்கும் என்று நீ நினைக்கிறாய்?

நாம் 3 ஆம் வகுப்பில் எடையை கிலோ கிராமில் அளப்போம் என்பதை கற்றுக்கொண்டோம். மேலும் கிலோ கிராமை சுருக்கமாக கி.கி. என எழுதுவோம் என்பதையும் கற்றுக்கொண்டோம்.



நீ 1 கி.கி., 2 கி.கி., 5 கி.கி மற்றும் 10கி.கி எடைக் கற்களை மளிகை கடையில் பார்க்கலாம். அதிக எடையான 50 கி.கி., 20 கி.கி. போன்ற கற்களை மற்ற கடைகளில் அதாவது அரிசி, கோதுமை அரைக்கும் ஆலைகளிலோ அல்லது மொத்த விற்பனை கடைகளிலோ பார்க்கலாம்.

நீ இது போன்ற கடைகளில் அதிக எடைகர்கள் தேவை என்று ஏன் நினைக்கிறாய்?

முயன்று பார்

உன்னால் இயன்ற அளவு எடையுள்ள பொருட்களை எடுத்து அதன் எடை எவ்வளவு என்று சிந்தித்துக் கூறு. உன் ஆசிரியரின் உதவியால் 1கி.கி., 2கி.கி. மற்றும் 5கி.கி. எடைகள் உள்ள மணல் (அ) மண் பொட்டலங்களை செய்யவும். அவை எவ்வளவு பளுவாக உள்ளன என்று எடுத்துப்பார்.

பின்வருவனவற்றின் எடையை ஊகிக்கவும் (கணிக்கவும்).

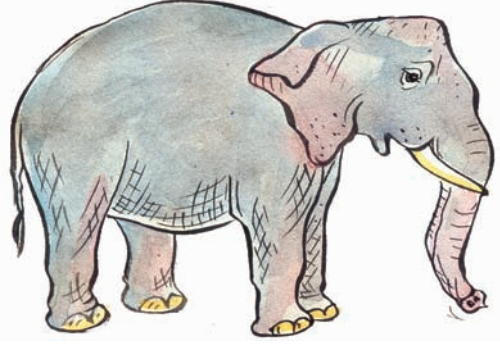
1. பின்வருவனவற்றில் எவை 1கி.கி.-ஐ விட அதிகம் என்று நினைக்கிறாயோ அவற்றை வட்டமிடவும்.



2. எவை 10கி.கி.-யை விட அதிகமோ அவற்றை வட்டமிடு.



3. ೈடయె ೂకిத்து ೂవற்றிணె ೂருத்துక.



1 కి.కి విడ కుఱెవు



15 కి.కి



1000 కి.కి. విడ అతికమ్



300 కి.కి



30 కి.కి

எவ்வளவு எடையை இந்த வாகனம் சுமந்து செல்கிறது.

ராஜேந்திரன் மற்றும் பத்மா விசாகப்பட்டினத்தில் இருந்து ஐதராபாதிற்கு இடம் பெயர்ந்து செல்கின்றனர். அவர்கள் தங்களுடைய பொருட்களை டிரக்கில் ஏற்றி செல்கின்றனர். ஒவ்வொரு பொருளின் எடையும் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.



பொருட்கள்	எடை
கட்டில் (Bed)	45 கி.கி
குளிர்சாதனப்பெட்டி (Refrigerator)	60 கி.கி
தொலைக்காட்சி பெட்டி	15 கி.கி
பாத்திரங்கள்	10 கி.கி
3 பெட்டிகள் (Suitcases)	60 கி.கி
மேசை	10 கி.கி
3 நாற்காலிகள்	15 கி.கி
அலமாரி (டிரேர்)	30 கி.கி

- (அ) இந்த வாகனம் எவ்வளவு எடையை சுமந்து செல்கிறது? _____
- (ஆ) இராஜேந்திரன் மற்றும் பத்மா, 1 கி.கி. எடைக்கு ₹ 20 கொடுத்தால், அவர்கள் வாகன உரிமையாளருக்கு மொத்தம் எவ்வளவு பணம் கொடுப்பார்கள்? _____

இந்த மெத்தைகளும் தலையணைகளும் எவ்வளவு எடை இருக்கலாம்?

சுல்தானா பஞ்சுகளை நிரப்பி மெத்தைகளையும், தலையணைகளையும் தயார் செய்கிறாள். அவளுடைய கடையில் 145 கி.கி. எடையுள்ள பஞ்சு உள்ளது.

ரகு அவளிடம் ஒரு மெத்தையையும் இரண்டு தலையணைகளையும் தயாரிக்கச் சொல்லி கேட்டான். சுல்தானா மெத்தைக்கு 20 கி.கி. பஞ்சையும், ஒவ்வொரு தலையணைக்கும் 2 கி.கி. பஞ்சையும் பயன்படுத்தினாள்.



(அ) மெத்தையும், தலையணைகளையும் தயாரித்த பின்னர் சுல்தானாவிடம் மீதம் எவ்வளவு பஞ்சு இருக்கும்? _____

(ஆ) சுல்தானாவிடம் மீதம் இருக்கும் பஞ்சைக் கொண்டு இதுபோன்ற மெத்தைகளை எத்தனை தயாரிக்க முடியும்? _____

(இ) சுல்தானா தான் பயன்படுத்திய ஒவ்வொரு கி.கி. பஞ்சிற்கு ₹ 15 கட்டணமாக கேட்டாள். மேலும் மெத்தை மற்றும் தலையணைகளை தைக்க ₹200 ம், பயன்படுத்திய துணிக்கு ₹ 125ம் கட்டணமாக கேட்டாள். இப்போது ரகு, சுல்தானாவிற்கு மொத்தம் எவ்வளவு பணம் செலுத்த வேண்டும்? _____

கிலோகிராமிலிருந்து கிராம் :

ஒரு கிலோ கிராமை விட குறைவான எடை உடைய பொருட்களை நாம் கிராமில் அளக்கிறோம். நீ 500 கி, 200 கி, 100 கி, 50 கி, 20 கி, 10 கி எடை கற்களை மளிகைக் கடையில் பார்க்கலாம். சில எடைக் கற்கள் கீழே காட்டப்பட்டுள்ளன.



1 கி.கி. = 1000 கி.

பென்சிலின் எடை எவ்வளவு இருக்கும் என்று நீ நினைக்கிறாய்?

ஒரு பென்சிலின் எடை சுமார் 3 கிராம்.



எடையை ஊகிக்கவும் :

1. கீழுள்ளவற்றில் எவை பென்சிலை விட அதிக எடைக்கொண்டுள்ளதோ அற்றை வட்டமிடு.

(அ) குண்டுசி (ஆ) தேக்கரண்டி (இ) புளியங்கொட்டை

(ஈ) தேநீர் கோப்பை(Cup) (உ) எறும்பு (ஊ) சுண்ணக்கட்டி

செயல்

மளிகைக் கடைக்குச் சென்று, பொருட்களின் மீது அதன் எடை எழுதப்பட்டுள்ள பொட்டலங்களை சேகரித்து கீழுள்ள அட்டவணையை நிரப்புக.

சுமார் 50கி. எடையுடைய பொருட்கள்	சுமார் 150கி. எடையுடைய பொருட்கள்	சுமார் 250கி. எடையுடைய பொருட்கள்	சுமார் 500கி. எடையுடைய பொருட்கள்	சுமார் 1கி.கி. எடையுடைய பொருட்கள்

1 கி.கி. சலவைத்தூளை மேரி எத்தனை விதங்களில் (முறை) வாங்கலாம்?



ஒரு நாள் மேரி சலவைத்தூளை வாங்க கடைக்குச் சென்றாள். கடைக்காரன் மேரியிடம் 250 கி. 100 கி மற்றும் 500 கி பொட்டலங்களை மட்டுமே தன்னிடம் உள்ளதாக கூறினான்.

மேரி தன் ஆசிரியர் கூறியதை நினைவு கூர்ந்தாள்

(அ) மேரி சலவைத்தூளை எத்தனை விதமாக வாங்கலாம்? ஒரு உதாரணம் உங்களுக்காக

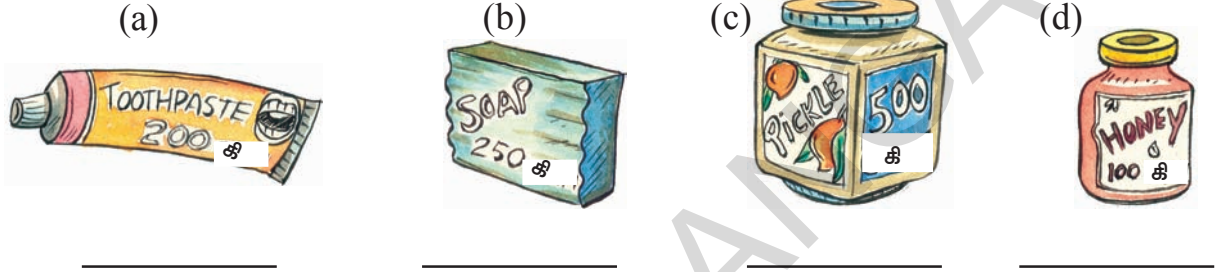
$$\textcircled{1} \quad 1 \text{ கி.கி.} = 1000 \text{ கி.} = 500 \text{ கி.} + 500 \text{ கி.}$$

மேரி 500கி. பொட்டலங்கள் 2 வாங்கலாம்

- (2) 1கி.கி. = 1000கி = 100கி +
- மேரி 100கி பொட்டலங்கள் வாங்கலாம்
- (3) 1கி.கி. = 1000கி = 250கி +
- மேரி 100கி பொட்டலங்கள் வாங்கலாம்

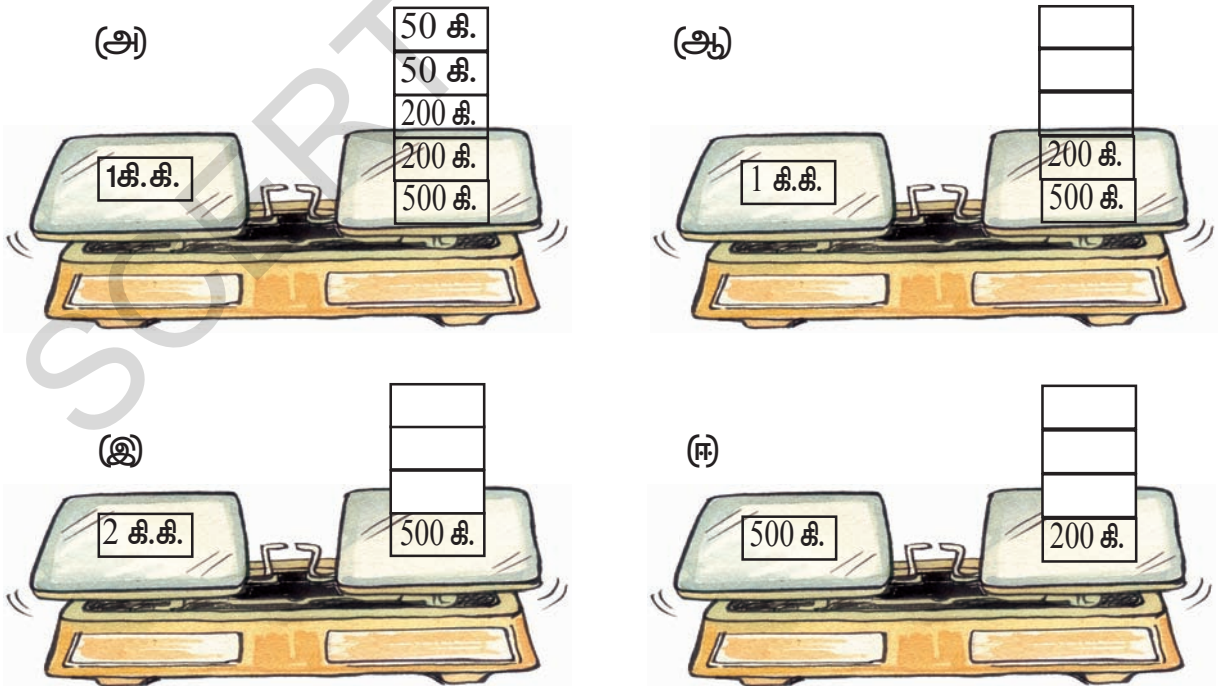
இதை செய்ய

கீழுள்ள பொருட்களை 2கி.கி அளவிற்கு வாங்க ஒவ்வொன்றையும் எத்தனை வாங்க வேண்டும்?



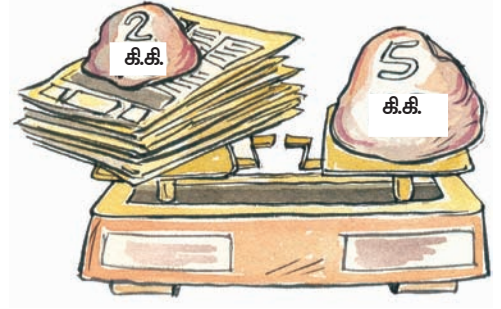
தராசை சமன்படுத்து

தராசின் இருபுறத்தையும் சமமாக்க எடைகளை நிறுத்தவும். 2கி.கி, 500கி, 200கி, 100கி, 50கி, 20கி, 10கி எடைகளை பயன்படுத்தவும். ஒரு உதாரணம் செய்யப்பட்டுள்ளது. மற்றவைகளை சரியான எடைகளை கொண்டு நிறுத்தவும்.



முயன்று பார்

1. கமல் தன் கடையில் உள்ள பழைய செய்தித்தாள்களை எடைபோட 2கி.கி.; 5கி.கி.; 6கி.கி. எடைகற்களை வைத்துள்ளான். இவற்றைக் கொண்டு கமல் 1கி.கி., 3கி.கி., 4கி.கி மற்றும் 7கி.கி எடையுடைய செய்தித்தாள்களை எவ்வாறு எடை போடமுடியும்?



தபால் நிலையம் செல்வோம்

நீ எப்பொழுதாவது தபால் நிலையம் சென்றாயா?

நாம் நமக்கு தூரத்தில் இருக்கும் நண்பர்களுக்கும், உறவினர்களுக்கும் கடிதங்களையும், பார்சல்களையும் அனுப்புவதற்கு தபால் நிலையம் செல்கிறோம்.

கீழே உள்ள அட்டவணையில் நம் நாட்டிற்குள் கடிதங்கள் மற்றும் பார்சல்களை அனுப்ப ஆகும் செலவு பற்றிய விவரம் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.



பொருள்	விலை (எடையை பொருத்து)
கடிதம்	5 (ஒவ்வொரு 20கி. அல்லது அதைவிட குறைந்த)
பார்சல்	19(முதல் 500கி. வரை)
	16 (அடுத்த ஒவ்வொரு 500கி.)



(அ) இராதா தன் தோழிக்கு ஒரு பெரிய கடிதத்தை எழுதினாள். அஞ்சல் அதிகாரி அவளிடம் கடிதம் 45கி. என்று கூறினார். ராதா அஞ்சல் அதிகாரிக்கு எவ்வளவு பணம் செலுத்த வேண்டும்?

(ஆ) இராதா மூன்று போச்சம்பள்ளி புடவைகளை உதய்பூரில் உள்ள தன் தோழிக்கு அனுப்புகிறாள். அந்த பார்சல் 2கி.கி. 500கி. எடையுடையது. இராதா அஞ்சல் அதிகாரிக்கு எவ்வளவு பணம் செலுத்த வேண்டும்?

எடையை அளக்க பல்வேறு முறைகள்

தற்காலத்தில் எடையை அளக்க பல்வேறு விதமான மின்னணு சாதனங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.



கதை செய்

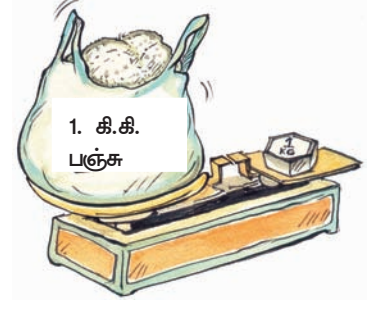
1. எடையிடும் கருவியை பயன்படுத்தி உங்களுடைய மற்றும் உங்களுடைய நான்கு நண்பர்களின் எடையை கண்டுபிடிக்கவும். கண்டுபிடித்தவற்றை கீழுள்ள அட்டவணையில் பதிவு செய்க.



பெயர்	எடை

முயன்று பார்

- 1 கி.கி. பஞ்சு, 1 கி.கி இரும்பு இவற்றில் எது அதிக எடையுடையது?



பயிற்சி

1. கல்யாண் தான் வாங்கிய பொருட்களின் பட்டியலில் எவற்றை கிலோ கிராமிலும் அல்லது எவற்றை கிராமிலும் வாங்கினான் என ஊகித்து எழுதவும்.

பொருட்கள்	எடை	கி.கி./கி.
அரிசி	10	
சர்க்கரை	2	
பருப்பு	500	
மஞ்சள்	250	
டீ-தூள்	200	
கடுகு	25	

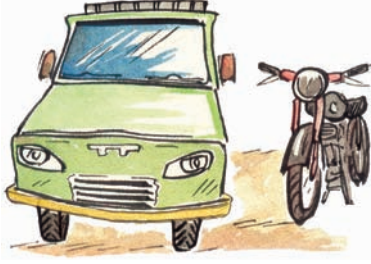
2. நாம் அன்றாடம் வாங்கும் பொருட்களில் கிலோ கிராமில் வாங்கும் 5 பொருட்களையும் கிராமில் வாங்கும் 5 பொருட்களையும் கூறுக.
3. பொங்கல் தினத்தன்று லதாவின் வீட்டில் 20 கி.கி. சாப்பாடு சமைக்கப்பட்டது. குடும்ப நபர்களும், நண்பர்களும் சேர்ந்து 8 கி.கி. 500 கி சாப்பாடு சாப்பிட்டனர். மீதம் இருக்கும் சாப்பாடு ஏழைகளுக்கு பகிர்ந்து வழங்கப்பட்டது. எவ்வளவு சாப்பாடு பகிர்ந்து வழங்கப்பட்டது?
4. ஒரு படகு 200கி.கி. எடையை சுமக்கக்கூடிய ஆற்றல் உடையது. படகில் ஏறிய நபர்களின் மொத்த எடை 112கி.கி. எனில் படகில் மேலும் எவ்வளவு எடையை ஏற்றலாம்?
5. மகேஷின் எடை 78 கி.கி. இரமேஷின் எடை 95 கி.கி. எனில் மகேஷை விட இரமேஷ் எவ்வளவு எடை அதிகம்?
6. என்னுடைய எடை 22 கி.கி. என் அப்பாவின் எடை என்னுடைய எடையை போல் 3 மடங்கு எனில் என்னுடைய அப்பாவின் எடை எவ்வளவு?



7. ஒரு ஆட்டோ 700 கி.கி. எடையுடைய எரிவாயு சிலிண்டர்களை சுமந்து செல்கிறது. ஒரு எரிவாயு சிலிண்டரின் எடை 35 கி.கி. எனில் இந்த ஆட்டோவில் இதுபோன்ற எரிவாயு சிலிண்டர்கள் எத்தனை உள்ளன?



8.



ஒரு மோட்டார் சைக்கிளின் எடை 200கி.கி. ஒரு ஜீப்பின் எடை மோட்டார் சைக்கிளின் எடையைப் போன்று 9 மடங்கு எனில் ஜீப்பின் எடை எவ்வளவு?

9. காலியிடங்களை நிரப்புக :

(அ) 4 கி.கி. அரிசி = _____ கி. அரிசி

(ஆ) 2 கி.கி. 500 கி. பருப்பு = _____ கி. பருப்பு

(இ) 6 கி.கி. 500 கி. சர்க்கரை = _____ கி. சர்க்கரை

(ஈ) 1250 கி. வெங்காயம் = 1 கி.கி. 250 கி. வெங்காயம்

(உ) 1750 கி. தக்காளி = _____ கி.கி. _____ கி. தக்காளி

(ஊ) 2550 கி. உருளைக்கிழங்கு = _____ கி.கி. _____ கி. உருளைக்கிழங்கு

10. எடையை ஊகித்து அதனை உண்மையான எடையுடன் ஒப்பிடவும்.

வொருட்கள்	ஊகித்த எடை	உண்மையான எடை	வித்தியாசம்
நாய்க் குட்டி			
உன் புத்தகப்பை			
உன் தம்பி/தங்கை			
கணித உபகரணப்பெட்டி (Geometry Box)			
1 லிட்டர் தண்ணீர் பாட்டில் (முழுமையாக)			
கழுத்தணிகலன் (Necklace)			

10 இந்தப் பாத்திரங்களில் எவ்வளவு பிடிக்கும்?

நாம் 3ஆம் வகுப்பில் ஒரு குறிப்பிட்ட பாட்டிலில் 1 லிட்டர் தண்ணீர் பிடிக்கும் என்று கற்றுக் கொண்டோம்.

1 லிட்டர் தண்ணீர் பாட்டிலை நிரப்ப எத்தனை டம்ளர் தண்ணீர் தேவை?

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள பாத்திரங்களில் எவை 1 லிட்டர் தண்ணீரை விட அதிகம் பிடிக்கும்? மற்றும் எவை 1 லிட்டர் தண்ணீரை விட குறைவாக பிடிக்கும்? என்பதை பட்டியலிடுக. மேலும் இந்தப் பட்டியலை தொடரவும்.



1 லிட்டரை விட அதிகம்	1 லிட்டரை விட குறைவு

1.கீழே கொடுக்கப்பட்ட பொருட்களில் எத்தனை லிட்டர் பிடிக்கும் என ஊதிக்கவும்

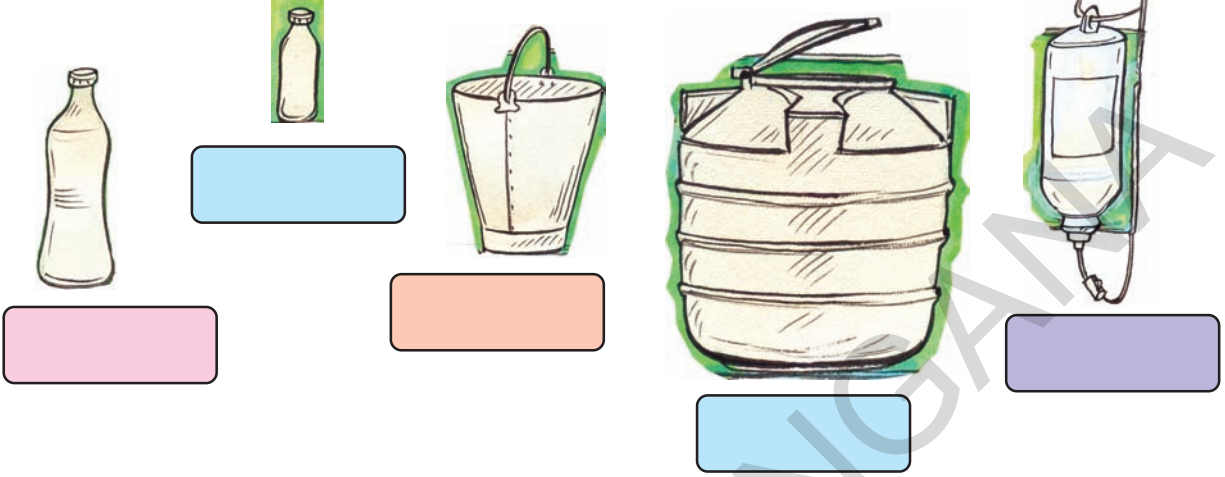
1000லிட்டர்

1லிட்டர்

20லிட்டர்

அரைலிட்டர்

அரைலிட்டரைவிட குறைவு



ஒரு நாளில் இடாலி எவ்வளவு நீரை பயன்படுத்துகிறாள்?

ஒரு நாளில், இடாலி குளிக்க ஒரு பக்கெட் நீரையும், குடிக்க 8 டம்ளர் நீரையும், மற்ற தேவைகளுக்கு 3 பக்கெட் நீரையும் பயன்படுத்துகிறாள். மேற்கண்ட படவிவரங்களைக் கொண்டு ஒரு நாளில் இடாலிக்கு எத்தனை லிட்டர் நீர் தேவைப்படும் என பின்வருவனவற்றில் எழுதவும்.

- (அ) குளிக்க _____
- (ஆ) குடிக்க _____
- (இ) மற்ற தேவைகளுக்கு _____



ஈ) ஒரு நாளில் இடாலிக்கு எத்தனை லிட்டர் நீர் தேவைப்படும்?

முயன்று பார்

1. நீ ஒரு நாளுக்கு எத்தனை லிட்டர் நீரை பயன்படுத்துகிறாயோ கணக்கிடு.

லிட்டரை விட குறைவு :

ஒரு தேக்கரண்டியில் எவ்வளவு நீர் பிடிக்கும்?

ஒரு தேக்கரண்டியில் சுமார் 3 மில்லிலிட்டர் நீர் பிடிக்கும்.

(அ) நீ எவற்றை குறைந்த அளவு குடிப்பாயோ ஆலோசித்து எழுதுக.



நாம் மில்லிலிட்டரை
மி.லி. எனவும்
எழுதுவோம்.

மருத்துவரிடம் செல்வோம்!

சித்ரா ஊஞ்சல் ஆடும் போது கீழே விழுந்ததால் அவள் கையில் காயம் ஏற்பட்டது. உடனே அவளுடைய பெற்றோர் அவளுக்கு டெட்டனஸ் ஊசியை போட மருத்துவரிடம் அழைத்து சென்றனர். சித்ராவுக்கு ஊசி என்றால் பயமில்லை. அவள் மருத்துவரை மருந்து நிரப்பிய ஊசியை காண்பிக்கச் சொன்னாள்.

அந்த ஊசியில் எவ்வளவு மருந்து நிரப்பப்பட்டுள்ளது?



மேலும் மருத்துவர் சித்ராவுக்கு டானிக் கொடுத்து ஒவ்வொரு முறையும் 5 மி.லி. குடிக்கச் சொன்னார். மருத்துவர் அவளுக்கு மூடியின் மீதிருக்கும் 5 மி.லி குறியை காட்டினார்.

கதை செய்

1. இவற்றில் எவற்றை நீ மில்லி லிட்டரில் அல்லது லிட்டரில் வாங்குவாயோ தெரிவிக்கவும்.

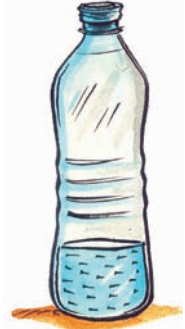
பொருட்கள்	மில்லிலிட்டர்/ லிட்டர்
பால்	
தேங்காய் எண்ணெய்	
குளிப்பானம் (Cool drink)	
ஷாம்பூ (Shampoo)	
மருத்துவ சிரப்	

ஆயிரம் மில்லிலிட்டர் ஒரு லிட்டருக்கு சமம் :

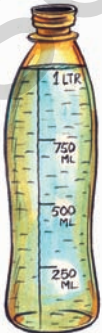
வசந்தா ஒரு லிட்டர் காலி தண்ணீர் பாட்டிலையும், 250 மி.லி தேங்காய் எண்ணெய் பாட்டிலையும் எடுத்துக் கொண்டாள்.



அவள் தேங்காய் எண்ணெய் பாட்டில் நிறைய நீரை எடுத்து அந்த தண்ணீர் பாட்டிலில் நிரப்பினாள்.



அவள் மீண்டும் தேங்காய் எண்ணெய் பாட்டில் நிறைய நீரை எடுத்து தண்ணீர் பாட்டிலில் நிரப்பினாள்.

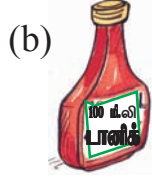


இதுபோன்று மேலும் இரண்டு முறை செய்து 1 லிட்டர் பாட்டிலை முழுவதுமாக நிரப்பினாள். அதாவது,

$$250\text{மி.லி.} + 250\text{மி.லி.} + 250\text{மி.லி.} + 250\text{மி.லி.} = 1000\text{மி.லி}$$

கிதை செய்

1. கீழே காண்பித்தவற்றை எத்தனை முறை பயன்படுத்தி 1 லிட்டராக மாற்ற முடியும்?

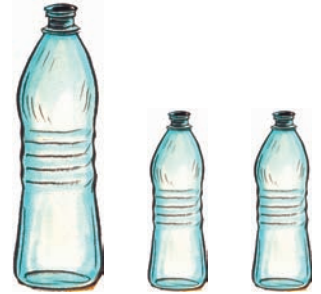


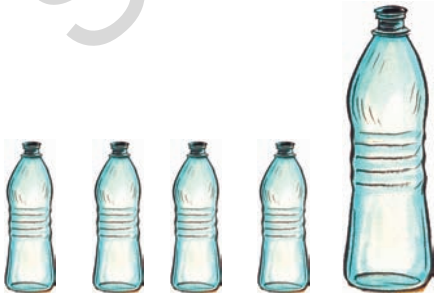
செயல்

மூன்று வெவ்வேறு அளவுடைய பாட்டில்களை சேகரிக்கவும். ஒவ்வொரு பாட்டிலால் எத்தனை முறை ஊற்றினால் 1 லிட்டர் பாட்டில் நிரம்புமோ என்பதை ஊகித்து கணக்கிடவும். நீங்கள் ஊகித்தது எந்த அளவுக்கு சரி என்று அளந்துப் பார்த்து கணக்கிடவும்.

பாட்டில்	நீங்கள் ஊகித்தது	நீங்கள் அளந்தது
முதல் பாட்டில்		
இரண்டாவது பாட்டில்		
மூன்றாவது பாட்டில்		

(அ) இரண்டு சிறிய பாட்டில் நீரைக் கொண்டு 1 லிட்டர் பாட்டிலை நிரப்புகிறோம். எனில் சிறிய பாட்டிலில் எவ்வளவு நீர் பிடிக்கும்?





(ஆ) நான்கு சிறிய நீர் பாட்டில்கள் 1 லிட்டர் பாட்டிலை நிரப்புகிறது எனில் ஒரு சிறிய பாட்டிலில் எவ்வளவு நீர் பிடிக்கும்?

முயன்று பார்

1. காலியிடங்களை நிரப்பி அதனை 1 லிட்டருக்கு சமமாக்கு.

(அ) 500 மி.லி. + _____ = 1 லிட்டர்.

(ஆ) _____ + 750 மி.லி. = 1 லிட்டர்.

(இ) 900 மி.லி. + _____ = 1 லிட்டர்.

(ஈ) _____ x 500 மி.லி. = 1 லிட்டர்.

(உ) _____ x 250 மி.லி. = 1 லிட்டர்.

நீரை சேமிப்போம்!

உங்கள் வீட்டிலோ, பள்ளியிலோ அல்லது உங்கள் சுற்றுப்புறங்களிலோ ஏதாவது குழாயிலிருந்து நீர் கசிந்துக் கொண்டு இருக்கிறதா?

அதன் கீழ் 1 லிட்டர் பாட்டிலை வைத்து 1 மணி நேரத்தில் எவ்வளவு நீர் நிரம்புகிறதோ கணக்கிடவும்.

(அ) ஒரு நாள் முழுவதும் அந்த குழாயில் நீர் கசிந்தால் எவ்வளவு நீர் வீணாகும்? _____

(ஆ) ஒரு வாரம் முழுவதும் அந்தக் குழாயில் நீர் கசிந்தால் எவ்வளவு நீர் வீணாகும்? _____



பயிற்சி

1. காலியிடங்களை நிரப்புக.

(a) 3 லிட்டர்கள் = _____ மி.லி.

(b) 7 லிட்டர்கள் = _____ மி.லி.

(c) 8500 மி.லி. = _____ லி _____ மி.லி.

(d) 5250 மி.லி. = _____ லி _____ மி.லி.

(e) 9750 மி.லி. = _____ லி _____ மி.லி.

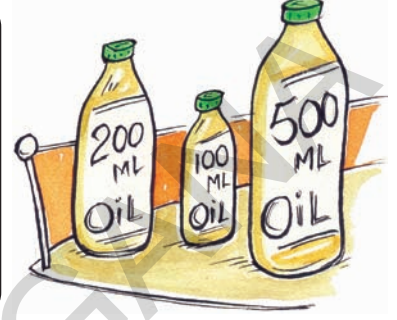
2. இந்த பாட்டில்களில் உள்ள மொத்த நீரின் அளவு என்ன?



3. தினமும் கல்பனாவின் பசு 15 லிட்டர் பாலை கொடுக்கிறது. கல்பனா தன் வீட்டிற்காக 8 லிட்டர் 500மி.லி. பாலை பயன்படுத்தினால் மீதம் எவ்வளவு பாலை கல்பனா விற்க முடியும்?
4. ஒரு தண்ணீர் டேங்கில் 500 லிட்டர் தண்ணீர் பிடிக்கும். பள்ளிக்கு 375 லிட்டர் தண்ணீர் பயன்படுத்தப்பட்டது. மீதம் எவ்வளவு தண்ணீர் மறுநாள் உபயோகத்திற்கு உள்ளது? ஒருவேளை மறுநாள் அந்தப் பள்ளிக்கு டேங்க் நிறைய தண்ணீர் தேவை எனில் அந்த டேங்க்கை நிரப்பி வைக்க மேலும் எவ்வளவு தண்ணீரை டேங்கிற்கு அனுப்ப வேண்டும்?
5. ஆனந்த் 250 மி.லி. பாலையும், அனிதா 500 மி.லி. பாலையும் குடிக்கின்றனர். தினமும் அவர்கள் இதே அளவு பாலை குடித்தால், 4 நாட்களில் எவ்வளவு பால் குடிப்பர்? அதே போல் 7 நாட்களில் எவ்வளவு பால் குடிப்பர்?
6. தினமும் நீ எவ்வளவு தண்ணீர் குடிப்பாய்? எவ்வளவு பால் குடிப்பாய்? 12 எவ்வளவு குடிப்பாய்? பழச்சாறை எவ்வளவு குடிப்பாய்? 4 டம்ளர் தண்ணீர் 1 லிட்டருக்கு சமமானால், ஒரு நாளில் எவ்வளவு தண்ணீரை குடிக்கிறாய்? ஒரு மாதத்தில் எவ்வளவு தண்ணீரை குடிக்கிறாய்?
7. சுவாதி 2 லிட்டர் பழச்சாறை 200 மி.லி. அளவுடைய டம்ளர்களில் ஊற்ற வேண்டும் எனில் அவளுக்கு எத்தனை டம்ளர்கள் தேவைப்படும்?
8. கருணாவின் 2 வயது மகளுக்கு உடல்நிலை சரியில்லை. மருத்துவர் அவளுக்கு 3 மி.லி. டானிக்கை ஒரு நாளுக்கு 3 முறை கொடுக்கச் சொன்னார். அவர் கருணாவின் மகளுக்கு வரிசையாக 7 நாட்கள் கொடுக்கச் சொன்னார்.
 - (அ) கருணாவின் மகள் 7 நாட்களில் எவ்வளவு டானிக்கை குடித்தாள்?
 - (ஆ) அந்த டானிக் பாட்டிலில் 100 மி.லி. மருந்து இருந்தால், 7 நாட்களுக்கு மருந்தை பயன்படுத்திய பின்னர் அந்த பாட்டிலில் மீதம் எவ்வளவு இருக்கும்?
9. ஒரு டானிக் பாட்டிலில் 60 மி.லி. மருந்து இருந்தால், இது போன்ற 15 பாட்டில்களில் எவ்வளவு மருந்து இருக்கும்?

10. மகேஷ் ஒரு டீக்கடையை நடத்தி வருகிறார். இவர் ஒரு கோப்பை தேநீரை தயாரிக்க 20 மி.லி. பாலை பயன்படுத்துவார். அவர் ஒரு நாளில் 50 கோப்பை தேநீர் விற்பார் எனில் தினமும் பயன்படுத்தும் பாலின் அளவு எவ்வளவு?
11. ஒரு கடைக்காரர் பல்வேறு அளவுகளுடைய தேங்காய் எண்ணெய் பாட்டில்களை வைத்திருந்தார். ஒரு நாளில் அவர் 60 எண்ணெய் பாட்டில் விற்கார். அந்த விவரம் பின்வரும் அட்டவணையில் காண்பிக்கப்பட்டுள்ளது.

ஒருநாளில் விற்கும் பாட்டில்கள் எண்ணிக்கை	பாட்டில் அளவு
20 பாட்டில்கள்	200 மி.லி.
30 பாட்டில்கள்	500 மி.லி.
10 பாட்டில்கள்	100 மி.லி.



அவர் அந்த நாளில் விற்கும் மொத்த எண்ணெய் எவ்வளவு?

12. இராஜேந்திரன், இராதா மற்றும் அவர்களுடைய இரண்டு குழந்தைகள் ஆதிலாபாத்தில் வாழ்கின்றனர். கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள அட்டவணை அவர்கள் ஒரு நாளில் பயன்படுத்தும் நீரின் அளவினை தெரிவிக்கிறது.

பயன்பாடு	நீரின் அளவு
சமைக்கவும், குடிக்கவும்	15 லிட்டர்கள்
சாமான்கள் கழுவுவதற்கு	20 லிட்டர்கள்
துணிகளை துவைக்க	40 லிட்டர்கள்
குளிக்க	60 லிட்டர்கள்

(அ) அந்தக் குடும்பம் ஒரு நாளைக்கு எவ்வளவு நீரை பயன்படுத்துகிறது?

13. உன் குடும்பம் ஒரு நாளில் எவ்வளவு நீரை பயன்படுத்துகிறது என்பதை கணக்கிட்டு அதனை அட்டவணைப் படுத்துக.

பயன்பாடு	நீரின் அளவு
சமைக்கவும், குடிக்கவும்	லிட்டர்கள்
சாமான்கள் கழுவுவதற்கு	லிட்டர்கள்
துணிகளை துவைக்க	லிட்டர்கள்
குளிக்க	லிட்டர்கள்

ஓரு மலரை வரைய ஁னக்கு எவ்வளவு நேரமாகும்? நீ குளிப்புதற்கு எவ்வளவு நேரம் ஁டுத்துக் கொள்வாய்? நீ ஁னது பள்ளியில் எவ்வளவு நேரம் செலவழிக்கிறாய்? கூடைகள் முடைய எவ்வளவு நேரம் ஁டுத்துக்கொள்வர்? தச்சர் ஓரு நாற்காலியைச் செய்ய எவ்வளவு நேரம் ஁டுத்துக் கொள்வார்? தையல்காரர் ஓரு சுடிதாரை தைக்க எவ்வளவு நேரம் ஁டுத்துக்கொள்வார்?



வெவ்வேறு செயல்முறைகள் வெவ்வேறு கால அளவில் செய்யக்கூடியனவாக ஁ள்ளன. பல்வேறு செயல்முறைகளை குறித்து சிந்தித்து பின்வரும் பட்டியலை நிரப்பு.

சில நிமிடங்களில் முடிக்கக்கூடிய செயல்முறைகள்	சிலமணி நேரங்களில் முடிக்கக்கூடிய செயல்முறைகள்	சில நாட்களில் முடிக்கக்கூடிய செயல்முறைகள்	சில மாதங்களில் முடிக்கக்கூடிய செயல்முறைகள்
குளித்தல்	பள்ளியில் படித்தல்	குடிசையை கட்டுதல்	நெல்லை விளைவித்தல்

(அ) நீ ஁னது கண்களை சிமிட்டுவதற்கு எவ்வளவு நேரமாகும்? ஓரு நிமிடத்தைவிட குறைவாக தேவைப்படும் மற்ற செயல்முறைகளை கண்டறி? _____

திரைப்பட நேரம்

சூர்யா இன்று மிகவும் மகிழ்ச்சியாக உள்ளான். ஏனெனில் இன்றுடன் அவனது தேர்வுகள் முடிகின்றன. அது மட்டுமல்லாமல் தேர்வுகளை வெற்றிகரமாக முடித்தால் அவனது பெற்றோர் அவனை மாலையில் திரைப்படத்திற்கு அழைத்துச் செல்வதாக கூறியிருந்தனர்.



(அ) அவன் பள்ளியை அடையும் போது நேரம் _____



(ஆ) அவன் தேர்வுமுத துவங்கிய போது நேரம் _____



அவன் 2மணி நேரம் அத்தேர்வை எழுத கால அவகாசம் வழங்கப்பட்டுள்ளது. தேர்வின் இடையில் அவன் கடிகாரத்தைப் பார்த்து தனக்கு இன்னும் மீதமுள்ள நேரம் எவ்வளவு என்று யோசித்தான்.

(இ) சூர்யாவுக்கு இன்னும் எவ்வளவு நேரம் உள்ளது? _____

சூர்யா 12 மணி ஆவதற்கு முன்பாகவே தனது தேர்வை முடித்துவிட்டு வீட்டிற்கு திரும்பினான். வீட்டிற்கு வந்து சேர்ந்ததும் கடிகாரத்தை பார்த்தான்.



(ஈ) கடிகாரத்தில் தற்போதைய நேரம் என்ன? _____

(உ) கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள கடிகாரங்களில் காட்டப்பட்டுள்ள ஒன்றின் நேரத்தைப் பார்த்து சூர்யா தாங்கள் திரைப்படத்திற்கு புறப்பட இன்னும் 3மணி நேரங்கள் இருப்பதாக கருதினான். அது எந்த கடிகாரம் என்று கண்டுபிடித்து வட்டமிடு. மேலும் அவர்கள் வீட்டிலிருந்து திரைப்படத்திற்கு புறப்படும் நேரம் என்ன?



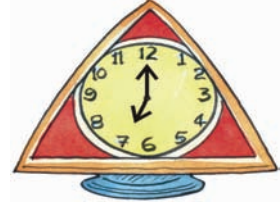
கதை செய்

1. (அ) அருகிலுள்ள கடிகாரத்தில்

காட்டப்படும் நேரம் என்ன? _____

(ஆ) 5 மணி நேரத்திற்கு முன்பு என்ன நேரம்? _____

(இ) 4 மணி நேரங்கழித்து என்ன நேரமாக இருக்கும்? _____



2.



(அ) அருகிலுள்ள கடிகாரத்தில் காட்டப்படும் நேரம் என்ன?

(ஆ) 3 மணி நேரத்திற்கு முன்பு என்ன நேரம்? _____

(இ) 2 மணி நேரங்கழித்து என்ன நேரமாக இருக்கும்? _____

சங்கரின் காலைப்பொழுது

சங்கர் பள்ளிக்கு செல்ல காலதாமதமாகி கொண்டிருப்பதால் வேகவேகமாக புறப்பட தயாரானான். அவன் குளிக்கச் செல்லும் முன் கடிகாரத்தைப் பார்த்தான். கடிகாரத்தில் காட்டப்படும் நேரம் என்ன?



குளித்து முடித்த பின்னர் சங்கர் மீண்டும் கடிகாரத்தைப் பார்த்தான். பெரியமுள் 3-க்கு நேராக இருந்தது. கடிகாரத்தில் நேரத்தை எவ்வாறு கண்டறிவது என்று சங்கரின் ஆசிரியை கற்பித்தது நினைவுக்கு வந்தது.



சிறியமுள் மணியை குறிக்கிறது. பெரியமுள் நிமிடங்களை குறிக்கிறது. ஒரு வேளை பெரிய முள் 1-ன் மீது இருந்தால் 5 நிமிடங்கள் முடிந்தது என்று பொருளாகும். பெரிய முள் 2-ன் மீது இருந்தால், அதன் பொருள் 10 நிமிடங்கள் கழிந்தது என்றாகும். அதே போன்று பெரியமுள் 3-ன் மீது இருந்தால் அதன் பொருள் 15 நிமிடங்கள் 4-ன் மீது இருந்தால் 20 நிமிடங்கள் கழிந்தது என்று பொருளாகும். ஒருவேளை நிமிடமுள் 7ன் மீது இருந்தால் எத்தனை நிமிடங்கள் முடிந்ததாக பொருள் கொள்ளப்படும்? அதே போன்று நிமிடமுள் ஒரு முழுச்சுற்று சுற்றி 12ன் மீது இருந்தால் எத்தனை நிமிடங்கள் கடந்ததாகும்? தற்போது ஒரு மணிக்கு எத்தனை நிமிடங்கள் இருக்கலாம் என்று கூறுங்கள் பார்க்கலாம்?



சங்கர் : தற்போது 8 மணி 15 நிமிடங்கள் ஆகிறது. நான் விரைவாக புறப்பட வேண்டும்.

அவன் வேகமாக ஆடைகளை அணிந்து கொண்டு வேகமாக அவனது அம்மா கொடுத்த ரொட்டிகளை தின்றான். மீண்டும் வீட்டிலிருந்து புறப்படும்போது கடிகாரத்தைப் பார்த்தான்.



இப்போது நேரம், 8 மணி 45 நிமிடங்களாகிறது. நான் இன்று பள்ளிக்கு தாமதமாகத்தான் செல்லப் போகிறேன்.

இறுதியாக சங்கர் பள்ளிக்கு 15 நிமிடங்கள் தாமதமாகப் போய் சேர்ந்தான். எனில் அவன் பள்ளியை அடைந்த நேரம் என்ன? _____

தை செய்

1. பின்வரும் கடிகாரங்களில் எது கொடுக்கப்பட்ட நேரத்தை குறிக்கிறது. அதை வட்டமிடு.

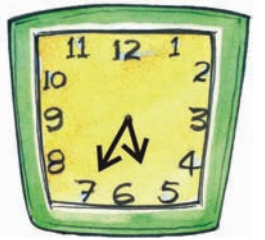
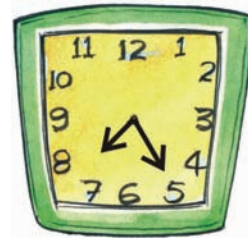
(அ) 2:05



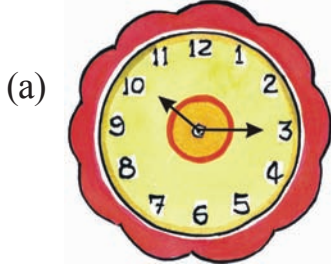
(ஆ) 4:15

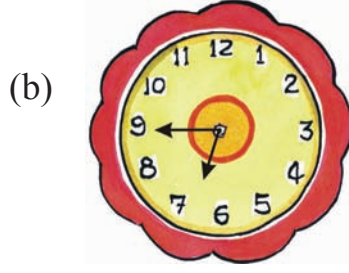


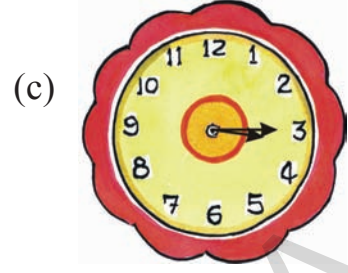
(இ) 7:25

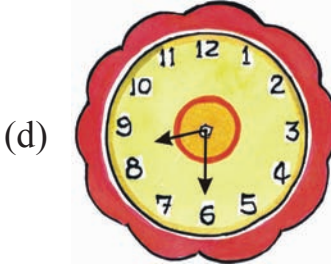


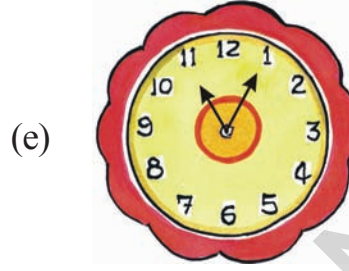
2. பின்வரும் கடிகாரங்களில் காட்டப்படும் நேரங்களை குறிப்பிடுக?

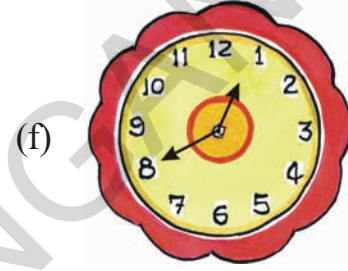




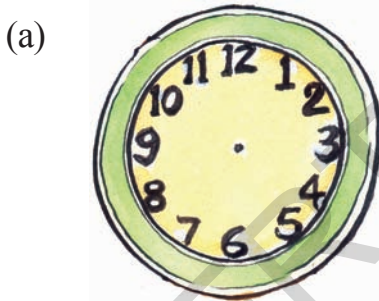


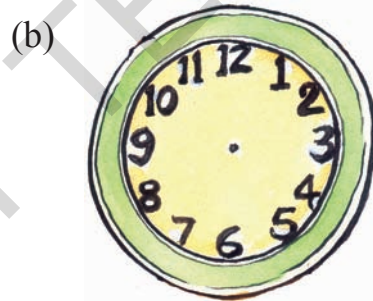


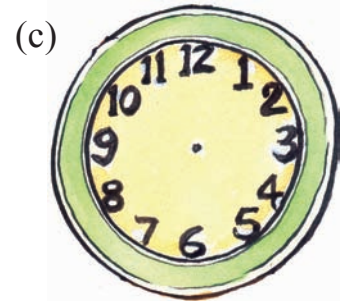


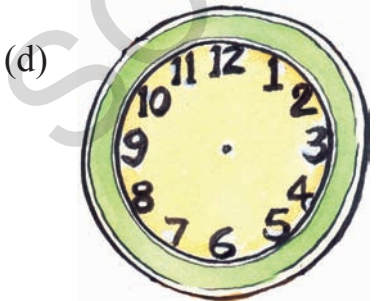


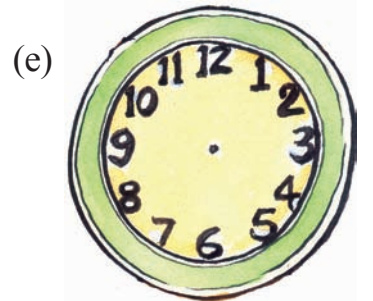
3. கொடுக்கப்பட்ட நேரத்தை கடிகாரங்களில் குறிப்பிடு.

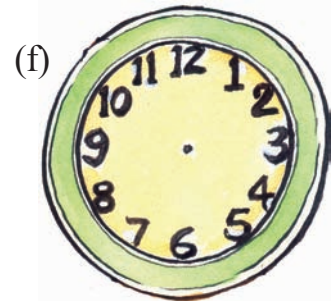












முயன்று பார்

1. மணிகள் செல்லச் செல்ல மணிமுள் கூட நகருமா? மணி முள் ஒரு எண்ணிலிருந்து மற்றொரு எண்ணிற்கு செல்வதற்கு எத்தனை நிமிடங்கள் ஆகும்?
2. பின்வரும் எந்நேரத்தில் நிமிடமுள்ளும், மணிமுள்ளும் ஒன்றுடன் மற்றொன்று ஒன்று சேர்கின்றன?
 - (அ) 6 மணிகள், 7 மணிகள் இடையில் _____
 - (ஆ) 9 மணிகள், 10 மணிகள் இடையில் _____
 - (இ) 3 மணிகள், 4 மணிகள் இடையில் _____
 - (ஈ) 12 மணிகள், 1 மணிகள் இடையில் _____

இதுவரை நாம் கடிகாரத்தில் நேரம் பார்ப்பதை கற்றுக் கொண்டோம். தற்போது நாட்காட்டியை பார்ப்பது எவ்வாறு என்று அறிந்து கொள்வோம்.

ஆசிரியை ஜெயா 4ம்வகுப்பு குழந்தைகளுக்கு 2012 வருடத்தின் நாட்காட்டி குறித்து விவரிக்க வேண்டும் என்று எண்ணினார். அதற்காக அவர் இவ்வருடத்தில் பள்ளிக்கு விடுமுறைகள் வரும் பண்டிகை நாட்கள் அட்டவணையை ஒவ்வொரு மாணவர்களுக்கும் அளித்தார். பின்னர் அவர், அவர்களை தங்கள் வகுப்பறையிலுள்ள நாட்காட்டியை பார்க்குமாறு கூறினார். விடுமுறைகளாக அறிவிக்கப்பட்ட நாட்கள் பள்ளியின் வேலை நாட்களா? அல்லது ஞாயிற்றுக்கிழமையா எனக் கேட்டார்.

- (அ) பண்டிகை நாட்களை நாட்காட்டியில் வட்டமிடவும். வாரத்தில் எந்த நாளில் அப்பண்டிகை வருகிறது என்பதை பின்வரும் அட்டவணையில் உள்ள காலியிடங்களில் எழுதவும். ஏதாவது பண்டிகைகள் ஞாயிற்று கிழமைகளில் வருகின்றனவா?

பண்டிகை	தேதி	கிழமை
தீபாவளி	நவம்பர் 13	
பொங்கல்	ஜனவரி 14	
குருநானக் ஜெயந்தி	நவம்பர் 17	
கிறிஸ்துமஸ்	டிசம்பர் 25	
ஈத்	ஆகஸ்ட் 7	
ஹோலி	மார்ச் 27	

- (ஆ) இப் பண்டிகைகளை வருடத்தில் கொண்டாடப்படும் வரிசைக்கிரமத்தைக் கொண்டு உங்கள் குறிப்பேடுகளில் எழுதவும்?

நாட்காட்டி 2013

ஜனவரி

ஞா	தி	செ	பு	வி	வெ	சு
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

பிப்ரவரி

ஞா	தி	செ	பு	வி	வெ	சு
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28		

மார்ச்

ஞா	தி	செ	பு	வி	வெ	சு
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

ஏப்ரல்

ஞா	தி	செ	பு	வி	வெ	சு
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

மே

ஞா	தி	செ	பு	வி	வெ	சு
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

ஜூன்

ஞா	தி	செ	பு	வி	வெ	சு
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

ஜூலை

ஞா	தி	செ	பு	வி	வெ	சு
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

ஆகஸ்டு

ஞா	தி	செ	பு	வி	வெ	சு
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

செப்டம்பர்

ஞா	தி	செ	பு	வி	வெ	சு
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

அக்டோபர்

ஞா	தி	செ	பு	வி	வெ	சு
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

நவம்பர்

ஞா	தி	செ	பு	வி	வெ	சு
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

டிசம்பர்

ஞா	தி	செ	பு	வி	வெ	சு
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

ஆசிரியை ஜெயா 2013 நாட்காட்டியை குறித்து பல்வேறு விதமான வினாக்களை கேட்கத் துவங்கினார்.

- (1) ஒரு வருடத்தில் எத்தனை மாதங்கள் உள்ளன? _____
- (2) அனைத்து மாதங்களிலும் உள்ள நாட்கள் அனைத்தையும் கூட்டும்போது ஒரு வருடத்தில் எத்தனை நாட்கள் உள்ளன?

- (3) மே மாதத்தை அடுத்து வரும் மாதம் எது? _____
டிசம்பர் மாதத்திற்கு முன்பு வரும் மாதம் எது? _____
- (4) (அ) மார்ச் மாதத்தில் எத்தனை வியாழக்கிழமைகள் உள்ளன? _____
அவை எந்த தேதிகளில் வருகின்றன? _____
(ஆ) மார்ச் மாதத்தில் எத்தனை ஞாயிற்றுக்கிழமைகள் உள்ளன? _____
அவை எந்த தேதிகளில் வருகின்றன? _____
- (5) பின்வரும் தேதிகளை நாட்காட்டியில் வட்டமிடவும். அவை எந்த கிழமைகளில் வருகின்றன என்பதை குறிப்பிடவும்.
(அ) குடியரசு தினம் ஜனவரி 26 _____
(ஆ) குழந்தைகள் தினம் நவம்பர் 14 _____
(இ) சுதந்திர தினம் ஆகஸ்ட் 15 _____
- (6) டிசம்பர் 31ம் நாள் திங்கட்கிழமை எனில் ஜனவரி 1-ம் நாள் எந்த கிழமையாக இருக்கும்? அதற்கடுத்த திங்கட்கிழமை எந்த தேதியாக இருக்கும்? _____
- (7) ஒவ்வொரு மாதமும் 1-ம் தேதிகள் ஒரே நாளாக அமையுமா?

- (8) (அ) கொடுக்கப்பட்ட நாட்காட்டி எந்த வருடத்திற்குரியது?

(ஆ) கொடுக்கப்பட்ட வருடத்திற்கு அடுத்த வருடம் எது? முந்தைய வருடம் எது? _____
(இ) நீ எந்த வருடத்தில் 1-ம் வகுப்பில் இருந்தாய்? _____
- (9) பிப்ரவரி, 2012 நாட்காட்டியை கவனிக்கவும்.
(அ) பிப்ரவரி, 2012ல் எத்தனை நாட்கள் உள்ளன? _____
(ஆ) பிப்ரவரி, 2013ல் எத்தனை நாட்கள் உள்ளன? _____
(இ) பிப்ரவரி, 2014ல் எத்தனை நாட்கள் உள்ளன? _____
(உ) 2014க்கு பிறகு வரும், எந்த வருடத்தில் பிப்ரவரியில் 29 நாட்கள் வருகின்றன? _____

2012 ஜூன் ஆண்டு என்று அழைப்பார். ஏனெனில், பிப்ரவரியில் 28 நாட்களுக்கு பதிலாக 29 நாட்கள் உள்ளன. லீப் வருடம் நான்கு ஆண்டுகளுக்கு ஒரு முறை வரும்.

பிப்ரவரி 2012						
ஞா	தி	செ	பு	வி	வெ	சு
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29			

மே - 2014

(அ) இம்மாதத்தில் எத்தனை நாட்கள் உள்ளன? _____

(ஆ) இம்மாதத்தில் எத்தனை வியாழக்கிழமைகள் உள்ளன? _____

(இ) இம்மாதத்தில் எத்தனை ஞாயிற்றுக்கிழமைகள் உள்ளன? _____

(ஈ) ஒரு மாதத்திற்கு 6 திங்கட்கிழமைகள் இருக்குமா? ஏன்?

மே-2014

ஞா	தி	செ	பு	வி	வெ	ச
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

ஜூன் 2014

ஞா	தி	செ	பு	வி	வெ	ச

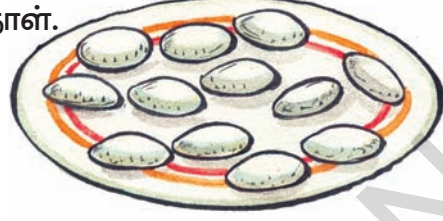
தற்போது அருகிலுள்ள மாதத்திற்கு நாட்காட்டியை தயார் செய்யவும்.

பயிற்சி

1. அக்பரின் வயது 9 ஆண்டுகள். அவனது தந்தையின் வயது அவன் வயதிற்கு 4 மடங்குகள் ஆகும். அக்பரின் தந்தை வயது என்ன?
2. சந்தியா விளையாடுவதற்காக தனது தோழியின் வீட்டிற்கு மாலை 5:15க்கு சென்றாள். அவள் 7:30க்கு வீட்டிற்கு திரும்ப வந்தாள். சந்தியா தனது தோழிகளுடன் எவ்வளவு நேரம் செலவிட்டாள்?
3. பெருமாள் காலை 7:15க்கு வயல்வெளிக்கு சென்றான். அவன் மதியம் 1:45க்கு வீட்டிற்கு திரும்பினான். பெருமாள் வயல்வெளியில் எவ்வளவு நேரம் செலவழித்தான்?
4. சந்தோஷின் குடும்ப உறுப்பினர்கள், அவனது நண்பர்கள் சேர்ந்து காலை 10:30க்கு இன்பப்பயணம் சென்று மாலை 4:20 வரை செலவழித்தனர். சந்தோஷ் மற்றும் அவனது குடும்ப உறுப்பினர்கள் எவ்வளவு நேரம் செலவழித்தனர்?
5. பின்வரும் கடிகாரங்களை பார்த்து காலியிடங்களில் அந்த நேரங்களை குறிக்கவும்?



அம்மா தட்டில் 12 இட்டிலிகளை வைத்தாள்.

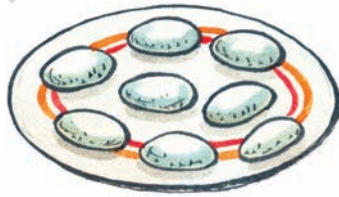


அம்மா : காவியா, சக்திவேல் இருவரும் தட்டிலுள்ள இட்டிலிகளை சமமாக பகிர்ந்து சாப்பிடுங்கள்.

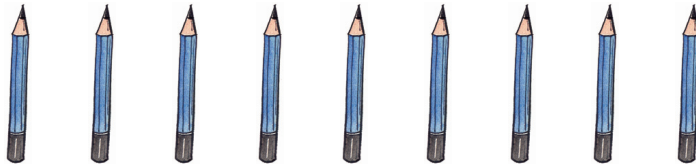
காவியாவும், சக்திவேலும் இந்த இட்டிலிகளை படத்தில் உள்ளவாறு பகிர்ந்து கொண்டனர். அவர்கள் இருவரும் இட்டிலிகளை சமமாக பகிர்ந்துக் கொண்டார்களா?



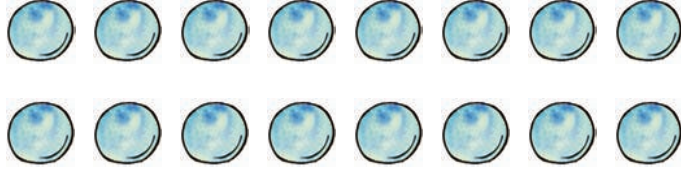
இப்பொழுது கீழே கொடுக்கப்பட்ட இந்த இட்டிலிகளை நால்வருக்கு சமமாக பகிர்ந்தளிக்க முடியுமா?



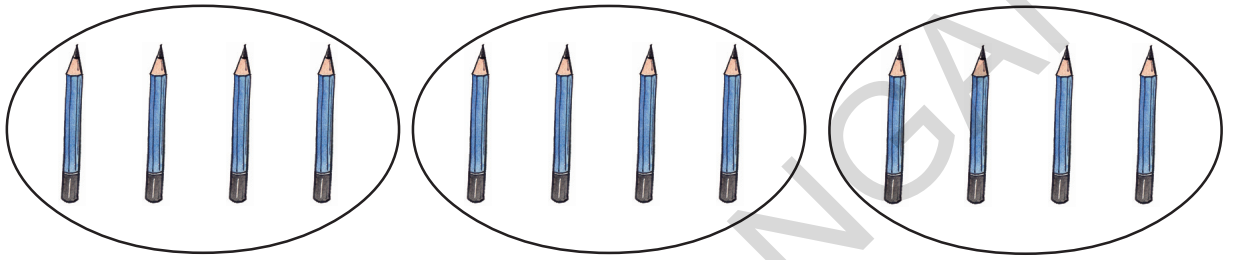
அதே போன்று பின்வரும் 9 பென்சில்களை மூவருக்கு சமமாக பகிர்ந்தளிக்க முடியுமா?



16 கோலிகளை நான்கு குழந்தைகளுக்கு எவ்வாறு பகிர்ந்தளிப்பாய்?



இன்று கணித ஆசிரியர் வகுப்பில் வகுத்தலை கற்பித்தார். அவர் கரும்பலகையில் 12 பென்சில்களை வரைந்து அதை சமமாக பிரிக்கும்படி காவிyாவை அழைத்தார். காவிyா பின்வருமாறு பென்சில்களை சுற்றி வட்டமிட்டாள்.



12 பென்சில்களை மூன்று பேருக்கு சமமாக பகிர்ந்தளிக்கும் போது ஒவ்வொருவருக்கும் 4 பென்சில்கள் கிடைக்கும் என்றாள் காவிyா.

காவிyாவுடன் பயிலும் மாணவி : நீ சரியாக சொன்னாய். 12-ஐ 3ஆல் வகுக்கும் போது 4 வருகிறது. இதை இவ்விதமாக கூட எழுதலாம்.

$$12 \div 3 = 4 \quad \text{இவ்வாறே} \quad \frac{12}{3} = 4$$

இதை செய்

- காவிyாவின் தோழி எழுதியது போன்று பின்வரும் வாக்கியங்களை எழுதவும்.
 - லதா 6 வடைகளை சுட்டு அதை மூவருக்கு சமமாக பகிர்ந்தளித்தாள்.
 - ஆசிரியை 16 நோட்டு புத்தகங்களை 8 பேருக்கு சமமாக பகிர்ந்தளித்தார்.
 - அம்மா 10 சப்பாத்திகளை குடும்பத்திலுள்ள 5 பேருக்கு சமமாக பகிர்ந்தளித்தாள்.
- கீழே கொடுக்கப்பட்டவைகளுக்கு ஏற்ப அன்றாட வாழ்வியல் நிகழ்வுகளை சொற்றொடரில் எழுதவும்.

(அ) $\frac{4}{2}$

(ஆ) $\frac{14}{2}$

(இ) $\frac{15}{3}$

(ஈ) $\frac{16}{2}$

(உ) $\frac{18}{6}$

சப்பாத்திகளை சமமாக பிரிக்கவும்

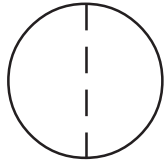


ஆசிரியை மாணவர்களிடம் பின்வருமாறு கேள்வி கேட்டார்.

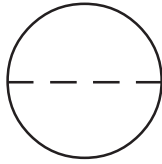
ஒரு சப்பாத்தியை இருவருக்கு எவ்வாறு சமமாக பகிர்ந்தளிக்க முடியும்?



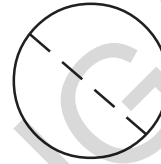
மாணவர்களும் சப்பாத்தியை தங்கள் நோட்டு புத்தகங்களில் பின்வருமாறு வரைந்து காட்டினர்.



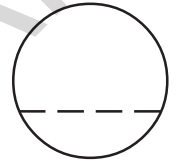
கமலா



இரமா



கிருஷ்ணா



சுரேஷ்



நீங்கள் சப்பாத்திகளை இரண்டு சமமான பாகங்களாக பிரிக்க வேண்டும். (சுரேஷ்! நீ வரைந்த படத்தில் இரண்டு சமமான பாகங்கள் இல்லை. அதை சரி செய்). இப்போது சொல்லுங்கள். இதிலிருந்து ஒவ்வொருவருக்கும் எவ்வளவு சப்பாத்தி கிடைக்கிறது?

ஒவ்வொருவருக்கும் "அரை" சப்பாத்தி கிடைக்கிறது



கமலா

ஆசிரியை : ஆமாம்! அரை என்றால், இரண்டு சமமான பாகங்களில் ஒரு பாகம் ஆகும். அரை-ஐ $\frac{1}{2}$ என குறிப்பார்.

ஆகவே, $1 \div 2 = \frac{1}{2}$



ஆசிரியை : இப்போது ஒரு சப்பாத்தியை நால்வருக்கு சமமாக பகிர்ந்தளிக்கவும்.
கமலா தனது நோட்டு புத்தகத்தில் பின்வருமாறு படம் வரைந்து காட்டினாள்.



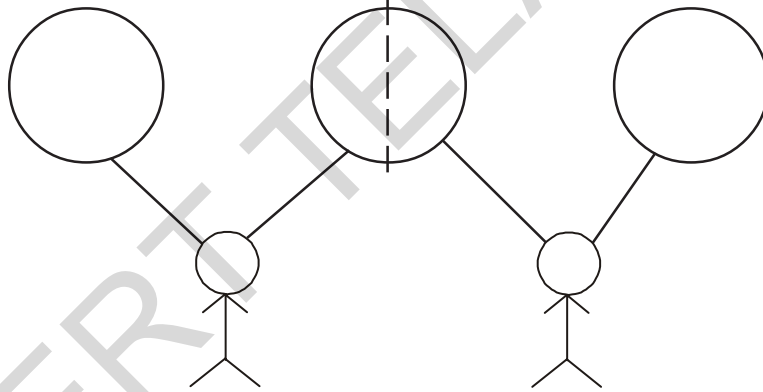
கமலா : இந்த நான்கு சமமான பாகங்களிலிருந்து ஒவ்வொருவருக்கும் ஒரு கால் பாகம் சப்பாத்தி கிடைக்கிறது.

ஆசிரியை : சரியாக சொன்னாய்! கால் பாகம் என்பதை $\frac{1}{4}$ என்றும் எழுதலாம்.

ஆகவே, $1 \div 4 = \frac{1}{4}$



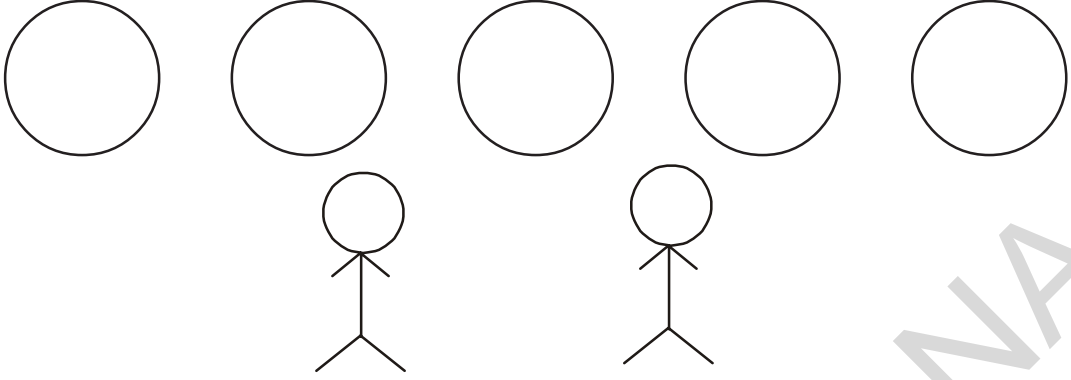
ஆசிரியை : இப்போது 3 சப்பாத்திகளை இருவருக்கு சமமாக பகிர்ந்தளிக்க உங்களால் முடியுமா? கமலா பின்வருமாறு சப்பாத்திகளை பிரித்தாள்.



கமலா : மூன்று சப்பாத்திகளை இருவருக்கு சமமாக பிரிக்கும்போது ஒவ்வொருவருக்கும் ஒரு முழு சப்பாத்தியும் ஒரு அரை சப்பாத்தியும் கிடைக்கிறது. இதை பின்வருமாறு கூட எழுதலாம்.

$$\frac{3}{2} = 1 + \frac{1}{2}$$

இப்போது நீங்கள் இந்த 5 சப்பாத்திகளையும் இருவருக்கு சமமாக பகிர்ந்தளிக்கவும்.

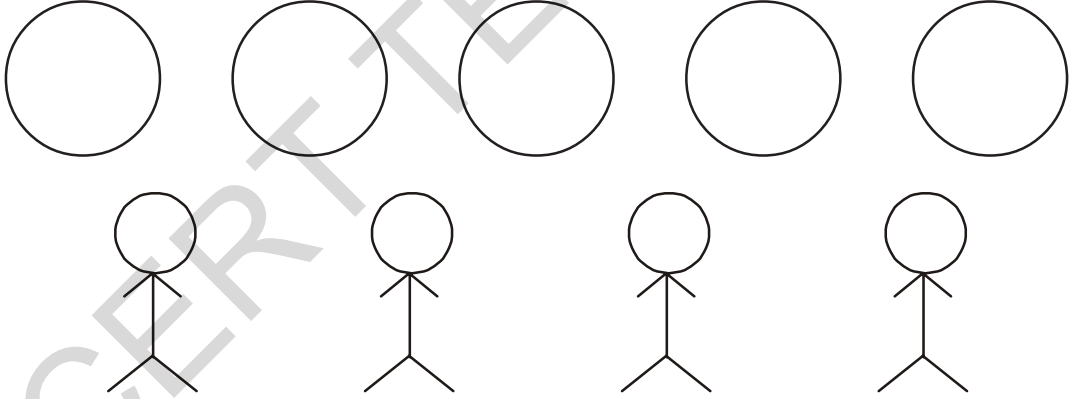


(அ) ஒவ்வொருவருக்கும் எத்தனை "முழு சப்பாத்திகள்" கிடைக்கின்றன?

(ஆ) ஒவ்வொருவருக்கும் எத்தனை "அரை சப்பாத்திகள்" கிடைக்கின்றன?

ஆகவே, $\frac{5}{2} = \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}}$

5 சப்பாத்திகளை நால்வருக்கு எவ்வாறு பகிர்ந்தளிப்பாய்? முயன்று பார்.



(அ) ஒவ்வொருவருக்கும் எத்தனை "முழு சப்பாத்திகள்" கிடைக்கின்றன?

(ஆ) ஒவ்வொருவருக்கும் எத்தனை "கால் சப்பாத்திகள்" கிடைக்கின்றன?

ஆகவே, $\frac{5}{4} = \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}}$

ஒரு தர்பூசணியை சமபாகங்களாக பிரிப்போம்!

காவியாவிற்கு தர்பூசணிக்காய் என்றால் மிகவும் பிடிக்கும். அவளது தாய் கலைவாணி சந்தையிலிருந்து ஒரு தர்பூசணிக்காய் வாங்கி வந்தார்.

அவர் அதை இரண்டு சமபாகங்களாக செய்து ஒரு பாகத்தை காவியாவிற்கும் மற்றொன்றை சக்திவேலுக்கும் கொடுத்தார்.

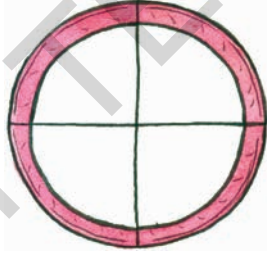
(அ) தர்பூசணியில் காவியாவிற்கு கிடைத்த பாகம் எவ்வளவு? _____

(ஆ) சக்திவேலுக்கு வந்த பாகம் எவ்வளவு? _____

(இ) மேலும் இரு குழந்தைகள் அங்கே இருந்திருந்தால் அந்த தர்பூசணியை எத்தனை சமபாகங்களாக பிரித்திருக்க வேண்டும்? _____

(ஈ) அப்போது ஒவ்வொருவருக்கும் கிடைக்கும் தர்பூசணியின் பாகம் என்ன? _____

இப்போது நாம் ஒரு கேக் -ஐ நால்வருக்கு சமமாக பிரிப்போம்.



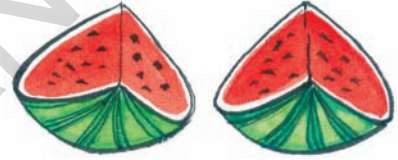
(அ) ஒரு கேக் 4 சமமான பாகங்களாக பிரிக்கப்பட்ட போது ஒரு பாகத்தை $1 \div 4$ என்றோ அல்லது _____ என்றோ கூட எழுதலாம்.

(ஆ) இப்போது இதை நால்வருக்கு பகிர்ந்தளிக்கும் போது ஒவ்வொருவருக்கும் எவ்வளவு பாகம் கிடைக்கிறது? _____

(இ) ஒரு வேளை அந்நான்கு பாகங்களிலிருந்து இரண்டு பாகங்களை ஒருவரே எடுத்துக் கொள்ளும் போது அவர் எவ்வளவு பாகம் கேக் எடுத்துக் கொண்டதாக பொருள்படும்? _____

(ஈ) இப்போது அவர் எடுத்துக் கொண்ட பாகத்திற்கு மேற்கண்ட படத்தில் வண்ணமிடவும். இந்த வண்ணமிட்ட பாகங்கள் $\frac{1}{2}$ கேக்கிற்கு சமமாகுமா?

(உ) ஒருவர் அந்நான்கு பாகங்களில் 3 பாகங்களை எடுத்துக் கொள்ளும் போது அவர் அந்த கேக்கில் எவ்வளவு பாகம் எடுத்துக் கொண்டதாக பொருள்படும். _____

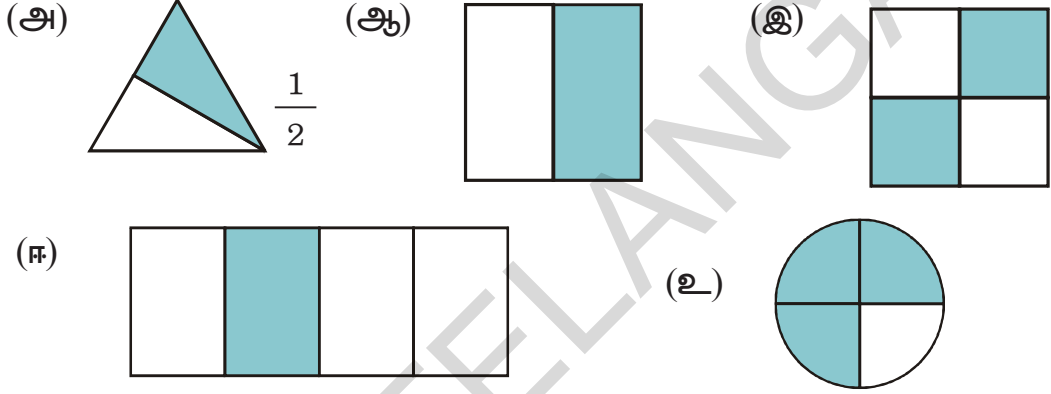


முயன்று பார்

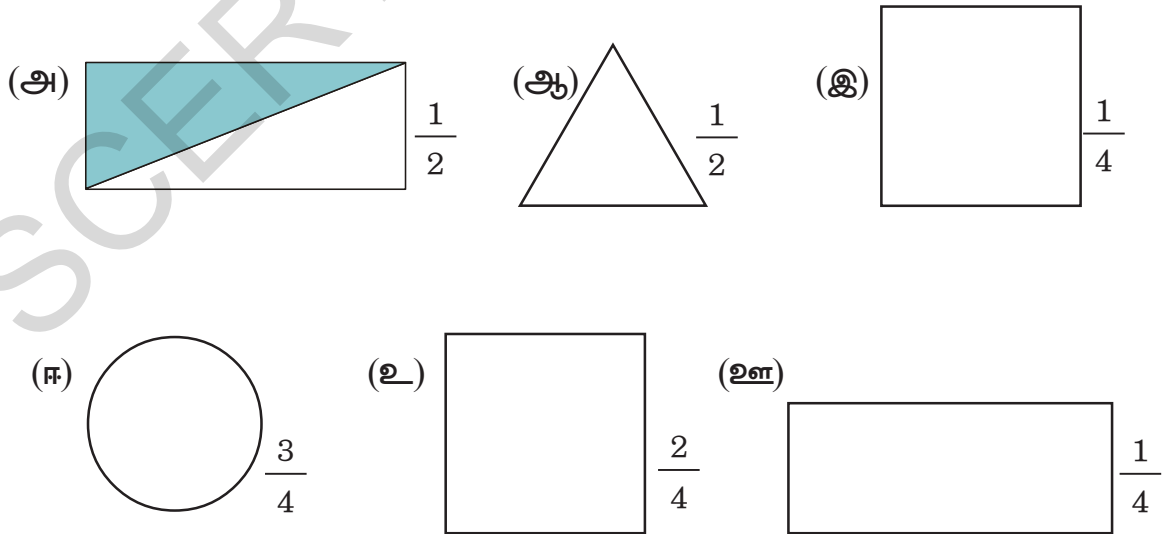
- ஒரு காகிதத்துண்டை எடுத்துக் கொண்டு அதை உன்னால் முடிந்தவரை பல்வேறு முறைகளில் இரண்டு பகுதிகளாக மடிக்கவும்.
- மற்றொரு காகிதத்துண்டை எடுத்துக்கொண்டு அதை உன்னால் முடிந்தவரை பல்வேறு முறைகளில் நான்கு சமமான பகுதிகளாக மடிக்கவும்.

கதை செய்

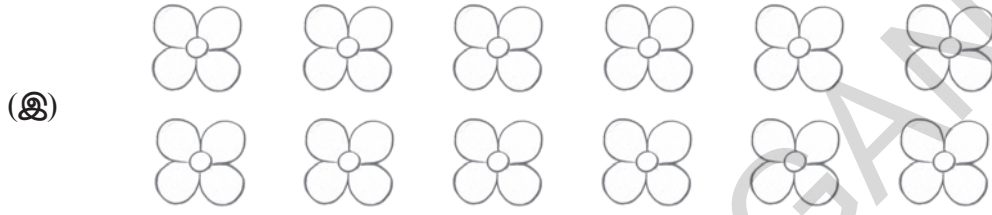
- பின்வரும் படங்கள் பல்வேறு சமமான பாகங்களாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளன. அவற்றில் வண்ணமிடப்பட்ட பாகம் எவ்வளவு என்று குறிப்பிடவும். உங்களுக்காக ஓர் எடுத்துக்காட்டு கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.



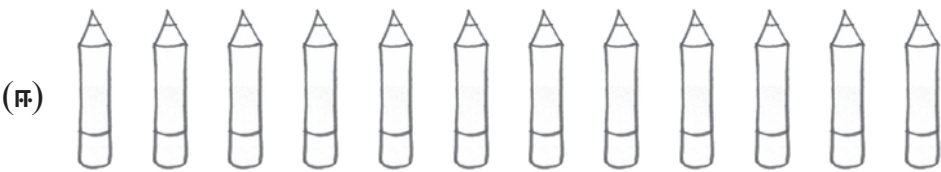
- பின்வரும் படங்களில் அதனருகே கொடுக்கப்பட்ட அளவிற்கு ஏற்ப சமபாகங்களாக பிரித்து வண்ணமிடவும். உங்களுக்காக ஓர் எடுத்துக்காட்டு கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.



3. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளவற்றில் $\frac{1}{2}$ பாகத்திற்கு மட்டும் வண்ணமிடவும்.

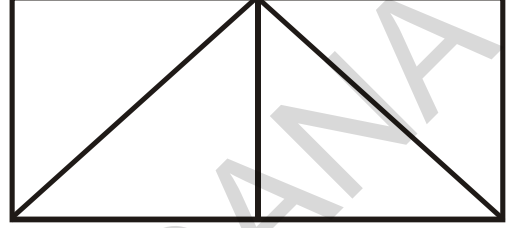
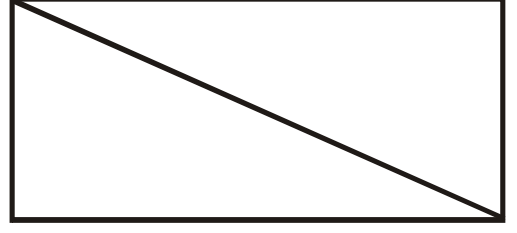


4. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளவற்றில் $\frac{1}{4}$ பாகத்திற்கு மட்டும் வண்ணமிடவும்.



முயன்று பார்

- ஒரு செவ்வக வடிவத் தாளை எத்தனை முறைகளில் இரண்டு சமபாகங்களாக பிரிக்க முடியுமோ சிந்தியுங்கள். அதை செய்து பாருங்கள்.
- ஒரு செவ்வக வடிவத் தாளை எத்தனை முறைகளில் நான்கு சமபாகங்களாக பிரிக்க முடியுமோ சிந்தியுங்கள். அதை செய்து பாருங்கள்.



இராணியின் பிறந்த நாள்

இராணி தனது பிறந்த நாளன்று 40 மிட்டாய்களை வாங்கி வந்தாள்.

(அ) அதிலிருந்து $\frac{1}{2}$ பாகம் மிட்டாய்களை தனது வகுப்பு மாணாக்கர்களுக்கு பகிர்ந்தளித்தாள். எனில் அவள் தனது வகுப்பில் பகிர்ந்தளித்த மிட்டாய்கள் எத்தனை? _____



(ஆ) இராணி தான் வாங்கி வந்த மொத்த மிட்டாய்களில் $\frac{1}{4}$ பாகம் தனது ஆசிரிய, ஆசிரியைகளுக்கு பகிர்ந்தளித்தாள் எனில் அன்று அவள் ஆசிரிய, ஆசிரியைகளுக்கு கொடுத்த மிட்டாய்கள் எத்தனை? _____

அலமாரியில் எவ்வளவு பாகம் காலியாக உள்ளது?

(அ) எவ்வளவு பாகத்தில் புத்தகங்கள் உள்ளன? _____

(ஆ) எவ்வளவு பாகம் காலியாக உள்ளது? _____

பிஸ்கட் பொட்டலத்தில் எவ்வளவு பாகம் தின்றுவிட்டோம்?

(அ) சரஸ்வதியும், கோமலாவும் படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள பொட்டலத்திலிருந்து 8 பிஸ்கட்களை தின்றுவிட்டால் அது அந்த பொட்டலத்தில் எவ்வளவு பாகம் ஆகும்? _____

(ஆ) அந்த பொட்டலத்தில் எவ்வளவு பாகம் பிஸ்கட் மீதமுள்ளது? _____



பயிற்சி



1. பவானி ஒரு டஜன் முட்டைகளை வாங்கி வந்தாள். அவற்றில் $\frac{1}{2}$ -பாகம் முட்டைகளை ஆம்லெட் போட்டாள் எனில் அவள் பயன்படுத்திய முட்டைகளின் எண்ணிக்கை எவ்வளவு? (1 டஜன்=12)
2. லீலாவிடம் 12 வாழைப்பழங்கள் உள்ளன. அவற்றில் $\frac{1}{4}$ பாகங்களை அவள் தின்றுவிட்டாள் எனில் அவள் தின்ற பழங்கள் எத்தனை?



3. சிவா தன்னிடமிருந்த 8 கோழிகளில் $\frac{3}{4}$ பாகத்தினை விற்றுவிட்டான் எனில் அவன் விற்ற கோழிகள் எத்தனை?



4. அபிஷேக் ஒரு நாளில் 100 ரூபாய் சம்பாதித்தான். அதில் $\frac{1}{2}$ பாகம் அளவு ரூபாய் உணவிற்காக செலவழித்துவிட்டான் எனில் அவன் எவ்வளவு ரூபாயை செலவிட்டான்?
5. 20 பக்கங்கள் கொண்ட ஒரு பாடத்தில் உஷா $\frac{1}{5}$ பாகம் பக்கங்களை படித்து முடித்தாள் எனில் உஷா படித்து முடித்த பக்கங்கள் எத்தனை?

முயன்று பார்

1. தற்போது உங்கள் கரும்பலகையில் எவ்வளவு பாகம் எழுதப்படாமல் காலியாக உள்ளது?
2. உன் வகுப்பில் எத்தனை மாணவர்கள் உள்ளனர். அதில் மாணவர்கள் எவ்வளவு பாகம்? மாணவிகள் எவ்வளவு பாகம்?
3. உன் வகுப்பிலுள்ள மொத்த மாணவர்கள் இன்று பள்ளிக்கு வருகைபுரிந்த மாணவர்களின் பாகம் என்ன?
4. உங்கள் பள்ளியில் பணிபுரியும் மொத்த ஆசிரிய, ஆசிரியைகளில் இன்று வந்த ஆசிரிய, ஆசிரியைகளின் பாகம் என்ன?
5. மேற்கண்டவற்றைப் போல வேறு நிகழ்வுகள் ஐந்தினை எழுதுக?

ஆசிரியர் ஜோதி அவர்கள் தமது 4-ம் வகுப்பு மாணவர்களின் கிரேடு விவரங்களை பதிவேட்டில் கீழ்க்கண்டவாறு எழுதினார்.

அகிலா	A	சோனியா	C	உதயன்	B	சரளா	A
இராஜ்	A	கோபி	B	அனில்	A	ஊர்மிளா	B
அம்சாத்	C	இலீலா	B	தீப்தி	B	இரமேஷ்	B
வினய்	B	சீமன்	A	சுருதி	C	சீனு	A
ஹம்பி	A	பிரக்ஷா	C	ரோஜா	B	பிரசாத்	B
இராணி	B	பாஹிம்	A	மங்களா	A	கமலா	B
கிருஷ்ணா	A	கோமல்	B	கல்பனா	B	ஜான்	C

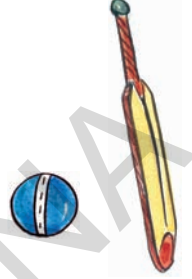
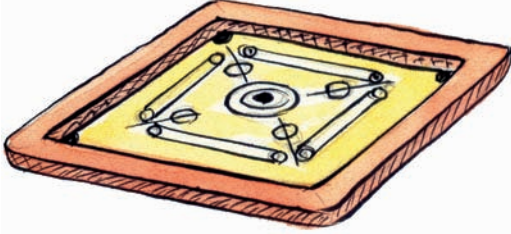
தலைமை ஆசிரியர், A, B, மற்றும் C கிரேடு பெற்ற 4-ம் வகுப்பு மாணவர்களின் எண்ணிக்கையை அவரிடம் கேட்டார். இதை கண்டறிய கீழ்க்கண்டவாறு ஒரு அட்டவணையை தயார் செய்தார். அந்த அட்டவணையில் அகிலா, இராஜ், அம்சாத், வினய் ஆகிய நான்கு பேருக்கு அவர்களின் கிரேடு அடிப்படையில் நேர்கோட்டுக் குறிகளை பதிவு செய்தார். அட்டவணையை முழுமை செய்ய அந்த ஆசிரியருக்கு நீங்கள் உதவி செய்வீர்களா?

கிரேடு	நேர்கோட்டுக் குறிகள்	மாணவர்களின் எண்ணிக்கை
A		
B		
C		

- (அ) 'A' கிரேடு எடுத்த மாணவர்கள் எத்தனை பேர்?
 (ஆ) 'B' கிரேடு எடுத்த மாணவர்கள் எத்தனை பேர்?
 (இ) 'C' கிரேடு எடுத்த மாணவர்கள் எத்தனை பேர்?

உனக்குப் பிடித்த விளையாட்டு எது?

உன் வகுப்பில் உள்ள மாணவர்களின் பட்டியலை தயார் செய்யவும். ஒவ்வொரு மாணவரிடமும், அவர்களுக்கு பிடித்த விளையாட்டுகளை கேட்டறிந்து, அவர்களின் பெயர்களுக்கு நேராக பதிவு செய்யவும். (எ.கா) சுதாகர்-கயிறாட்டம். இதன் அடிப்படையில் கீழ்க்கண்ட அட்டவணையை நிரப்பவும்.



விளையாட்டு	நேர்கோட்டுக் குறிகள்	மொத்தம்

(அ) உன் வகுப்பு மாணவர்களிடையே மிக அதிகம் பேர் விரும்பும் விளையாட்டு எது?

(ஆ) உன் வகுப்பு மாணவர்களிடையே மிகக் குறைவான பேர் விரும்பும் விளையாட்டு எது?



உன்னை சுற்றி வாழும் குடும்பங்கள் எவ்வளவு பெரியது?


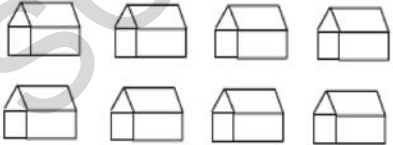
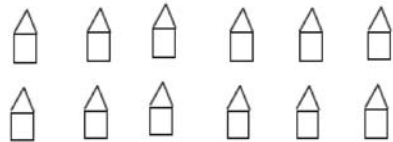
உனது இருப்பிடத்தை சுற்றியுள்ள 20 வீடுகளை சென்று பார்க்கவும். ஒவ்வொரு வீட்டிலும் எத்தனை பேர் இருக்கின்றனர் என்பதை கண்டறியவும். இதன் அடிப்படையில் கீழ்க்கண்ட அட்டவணையை நிரப்புக.

குடும்ப அளவு	நேர்க்கோட்டுக் குறிகள்	குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை
7 பேர் அல்லது அதற்கும் அதிகமானோர்		
6 பேர்		
5 பேர்		
4 பேர்		
3 பேர்		
2 பேர்		
1 பேர்		

(அ) மேற்கண்ட விவரங்களிலிருந்து நீ பெறும் முடிவு என்ன?

வீடுகளின் வகைகள் :

ஒரு சிறிய கிராமத்தில் மூன்று வகையான வீடுகளின் விவரங்கள் பின்வரும் அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. நேர்க்கோட்டு குறிகளின் உதவியுடன் பின்வரும் அட்டவணையை நிரப்புக

வீடுகளின் வகைகள்	நேர்க்கோட்டு குறிகள்	வீடுகளின் எண்ணிக்கை
		
		
		

**பட அட்டவணைகள் மற்றும் விளக்கப்படங்கள்
அப்துல்லாவின் பொம்மைக்கடை**

அப்துல்லா ஒரு சிறிய பொம்மைக்கடையை வைத்துள்ளான். மே மாதத்தின் தொடக்கத்தில் அவனிடம் ஒவ்வொரு வகையிலும் 10 பொம்மைகள் இருந்தன. மாத இறுதியில் அவனிடம் உள்ள பொம்மைகளின் இருப்பு கீழே உள்ள பட அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.










- (அ) மாத இறுதியில் எந்த பொம்மை அதிக எண்ணிக்கையில் இருந்தது?
 (ஆ) மாத இறுதியில் எந்த பொம்மை குறைந்த எண்ணிக்கையில் இருந்தது?
 (இ) மாதத் தொடக்கத்தில் ஒவ்வொரு வகையிலும் 10 பொம்மைகள் இருந்தன. மேற்கண்ட பட அட்டவணை உதவியுடன், மாத இறுதியில் எந்த பொம்மை அதிக எண்ணிக்கையில் விற்கப்பட்டது என்பதை உன்னால் கூற முடியுமா?
 (ஈ) குழந்தைகளுக்கு மிகவும் பிடித்த மற்ற பொம்மைகள் எவை?

உதவும் கரங்கள்!

பாலம்பேட்டை ஆரம்பப்பள்ளியில் உள்ள 4-ம் வகுப்பு மாணவர்கள் அனாதை இல்லத்திற்காக ஒரு வாரத்தில் ₹ 300 வசூல் செய்ய இலக்கு நிர்ணயித்தனர். ஒவ்வொருவரிடமும் ₹ 5 நன்கொடையை அவர்கள் கேட்டனர்.

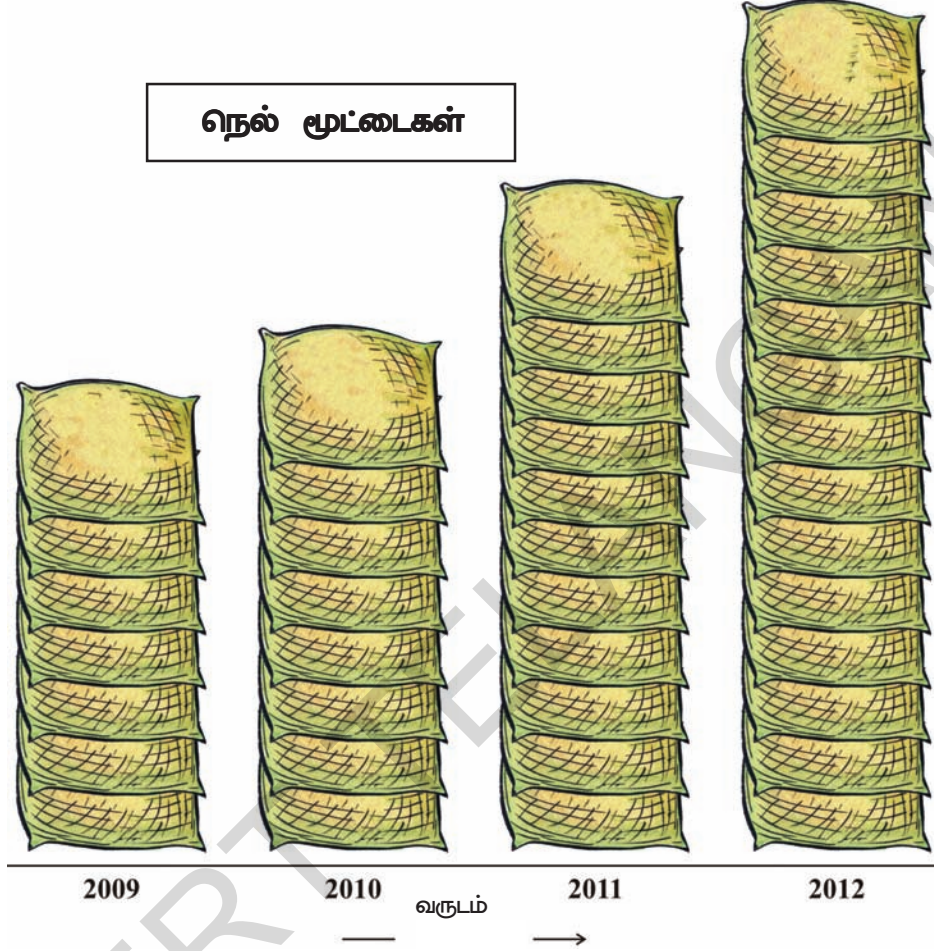
வாரத்தின் ஒவ்வொரு நாளிலும் வசூலான தொகையின் அமைப்பு கீழே உள்ள பட அட்டவணையில் காண்பிக்கப்பட்டுள்ளது.

நாள்	வசூலான பணம்	மொத்த பணம்
ஞாயிறு		
திங்கள்		
செவ்வாய்		
புதன்		
வியாழன்		
வெள்ளி		
சனி		

- (அ) எந்த நாளில் அதிகமான பணம் வசூலானது?
- (ஆ) எந்தெந்த நாட்களில் ஒரே விதமான தொகை வசூலானது?
- (இ) மாணவர்கள் நிர்ணயிக்கப்பட்ட இலக்கை அடைந்தனரா?

நெல் மூட்டைகள்

மல்லையா என்பவர் ஒரு விவசாயி. கடந்த நான்கு ஆண்டுகளாக அவருடைய நிலத்தில் விளைந்த நெல் தானியத்தின் விவரங்களை பதிவு செய்தார். ஒவ்வொரு மூட்டையும் 50 கி.கி. நெல்லை குறிக்கிறது.

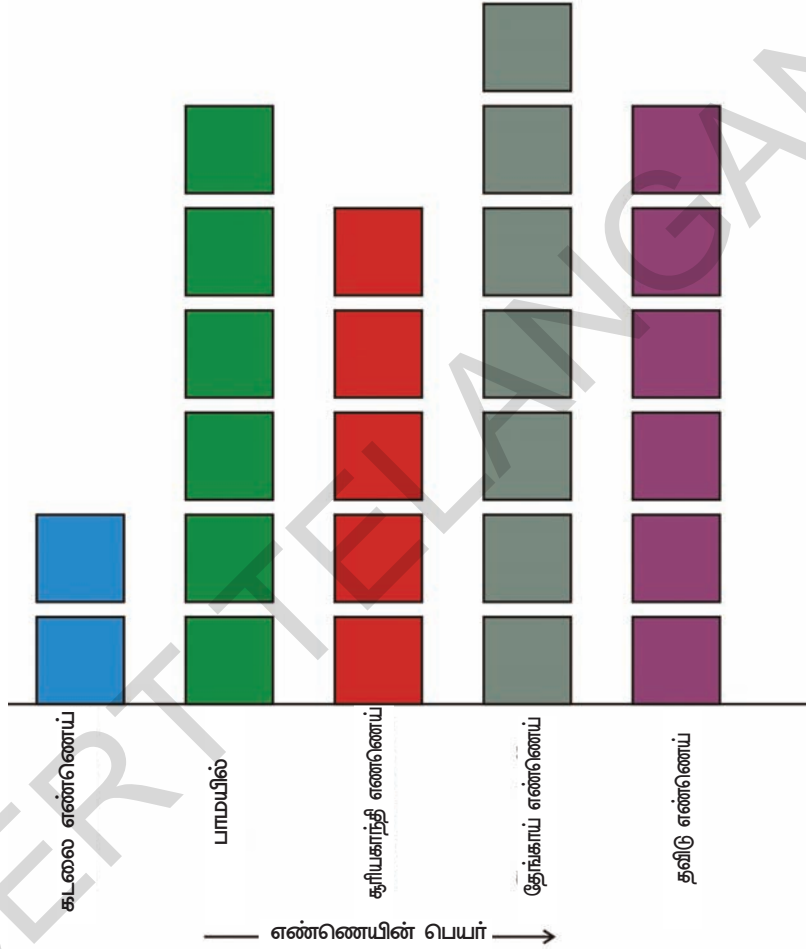


- (அ) எந்த ஆண்டில் நெல் விளைச்சல் அதிகமாக இருந்தது? எவ்வளவு?
- (ஆ) எந்த ஆண்டில் 2009 ஆண்டை போல் இரண்டு மடங்கு நெல் விளைச்சல் இருந்தது?
- (இ) மேற்கண்ட விளக்கப்படத்திலிருந்து, கடந்த நான்கு ஆண்டுகளாக நெல் உற்பத்தி சீரான அளவில் உயர்ந்துள்ளது என நம்மால் கூற முடியுமா?

பெட்டி விளக்கப்படம்

எவ்வளவு எண்ணெய் கையிருப்பில் உள்ளது?

ஒரு எண்ணெய் வியாபாரி கடலை எண்ணெய், பாமாயில், சூரியகாந்தி எண்ணெய், தேங்காய் எண்ணெய், தவிடு எண்ணெய் ஆகியவற்றை விற்பனை செய்கிறார். வாரத்தின் இறுதியில் அவரிடம் கையிருப்பில் உள்ள எண்ணெய் பாக்கெட்டுகளின் விவரங்களை கீழ்க்கண்ட பெட்டி விளக்கப்படத்தின் மூலம் நாம் அறிந்து கொள்ளலாம்.



- (அ) எந்த எண்ணெய் அதிகம் கையிருப்பில் உள்ளது?
- (ஆ) எந்த எண்ணெய் குறைவான கையிருப்பில் உள்ளது?
- (இ) வாரத்தின் தொடக்கத்தில் 30 கடலை எண்ணெய் பாக்கெட்டுகள் இருந்திருந்தால், வாரத்தின் இறுதிவரை எத்தனை பாக்கெட்டுகள் விற்கப்பட்டு இருக்கும்?
- (ஈ) வாரத்தின் தொடக்கத்தில் 20 சூரியகாந்தி எண்ணெய் பாக்கெட்டுகள் இருந்திருந்தால், வாரத்தின் இறுதி வரை எத்தனை பாக்கெட்டுகள் விற்கப்பட்டிருக்கும்?

குடியரசு தினத்தை முன்னிட்டு நாராயணவனம் ஆரம்பப்பள்ளி மாணவர்கள் வகுப்பறைகளை அலங்கரிக்க விரும்பினார்கள். அவர்கள் கரும்பலகைகளின் விளிம்புகளில் வண்ணக் கொடித்தாள்களை ஒட்டி அலங்காரம் செய்தனர்.



கரும்பலகைக்கு தேவையான நீண்ட குறுகிய கொடித்தாள்களை எவ்வளவு வாங்க வேண்டும்?

மாணவர்கள் கரும்பலகையின் பக்கங்களின் அளவுகளை அளந்து, நான்கு பக்கங்களின் நீளங்களை கூட்டினார்கள்.

$$2 \text{ மீ} + 2 \text{ மீ} + 1 \text{ மீ} + 1 \text{ மீ} = 6 \text{ மீ}$$

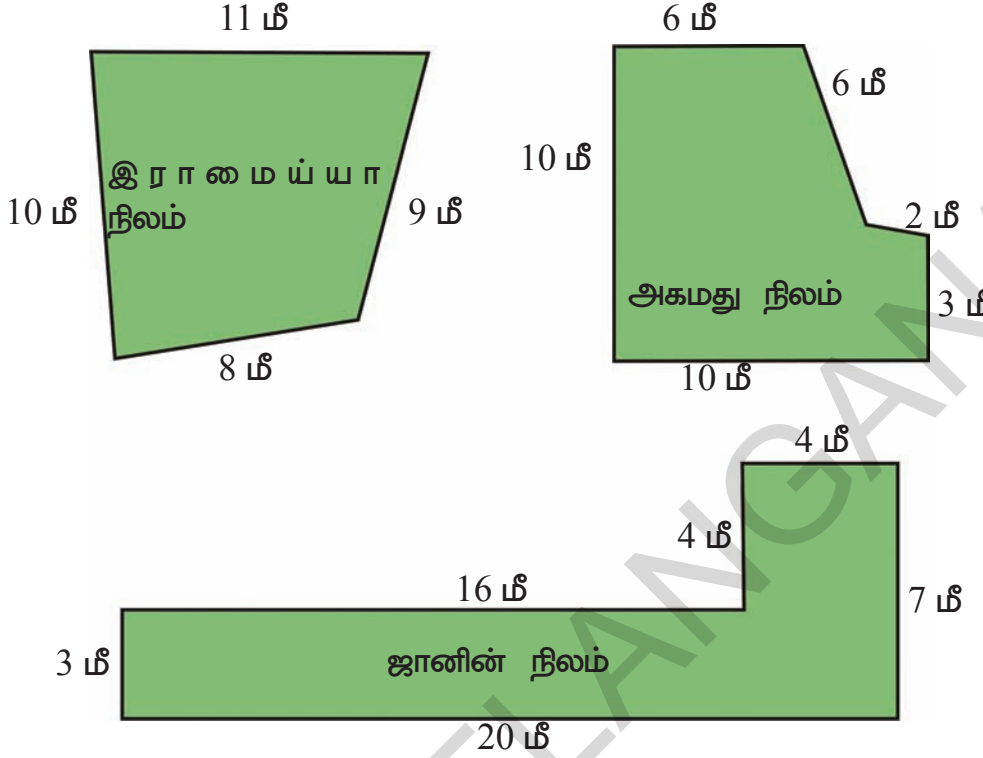
எனவே, தேவையான நீண்ட குறுகிய கொடித் தாள்களின் மொத்த நீளம் 6 மீ. அவர்கள் செய்தது சரியா? _____

கரும்பலகையின் சுற்றளவு 6 மீட்டர்கள்



நிலத்திற்கு வேலி அடையும்

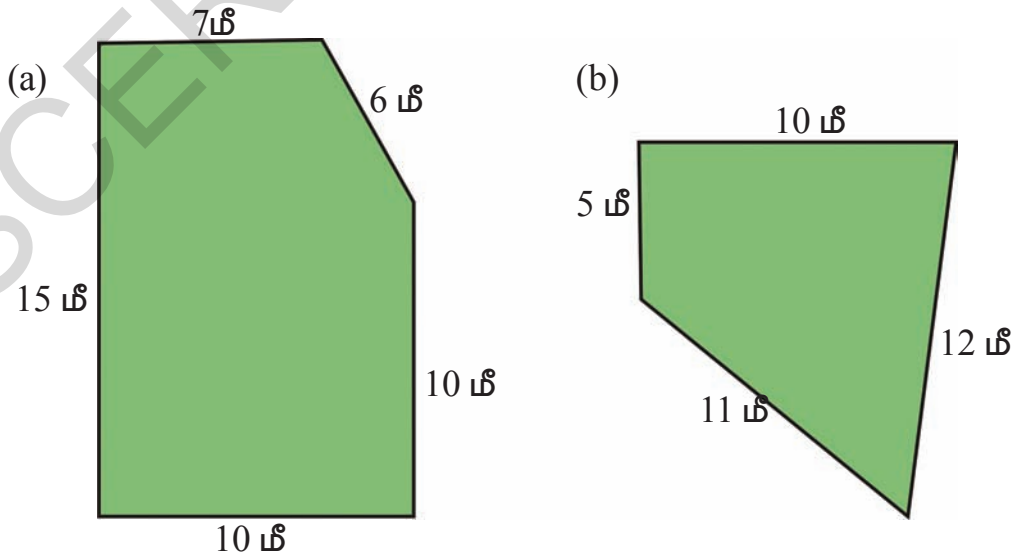
இராமைய்யா, அகமது, ஜான் ஆகியோர் நண்பர்கள். அவர்கள் தங்களின் நிலத்தினை சுற்றி வேலி அமைக்க தீர்மானித்தனர்.



(ஆ) அவர்கள் மூவரும் சேர்ந்து 100 மீட்டர்கள் வேலி கம்பிகளை வாங்கினார்கள். நிலத்தைச் சுற்றி வேலி அமைக்க அவைகள் போதுமானதா?

தேத செய்

1. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள நிலத்தின் சுற்றளவைக் காண்க?



முயன்று பார்

1. உன்னுடைய வகுப்பறையின் சுற்றளவை மதிப்பீடு செய்து. அவற்றை அளவு நாடா மூலம் அளந்து பார்.

ஓரங்கள் மற்றும் சரிகைகள்

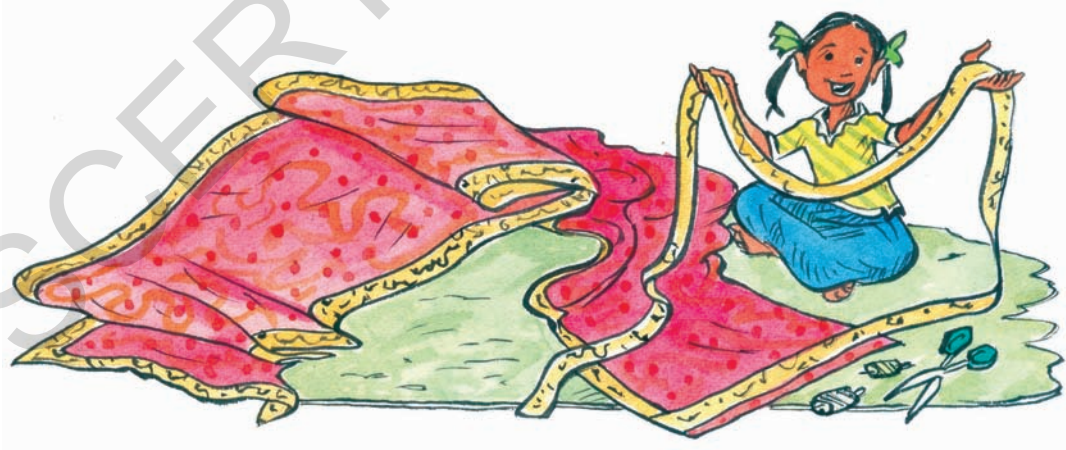
- (அ) சால்மா சரிகைக் கடைக்கு சென்று அவளுடைய மேல் ஆடைக்கு சரிகை வாங்கினாள். அவளுக்கு தேவையான சரிகை எவ்வளவு?
_____ 2 மீ 50 செ.மீ



- (ஆ) ஒரு மீட்டர் சரிகையின் விலை ₹ 12 எனில் சல்மா கடைக்காரருக்கு எவ்வளவு பணம் தர வேண்டும்? _____

யசோதா ஒரு புதிய சேலைக்கு அதன் ஓரங்களில் பட்டி (Border) தைக்க எண்ணினாள். சேலையின் நீளம் 5 மீ 50 செ.மீ மற்றும் அகலம் 1 மீ 50 செ.மீ.

- (அ) யசோதா சேலைக்கு எவ்வளவு நீளமுள்ள பட்டி (Border) தேவை?



- (ஆ) ஒரு மீட்டர் பட்டியின் விலை ₹ 75 எனில் யசோதா கடைக்காரருக்கு எவ்வளவு பணம் தர வேண்டும்? _____

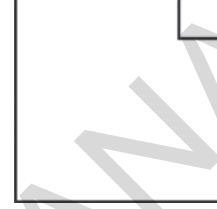
முயன்று பார்

5 செ.மீ

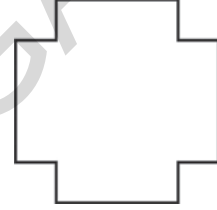


1. (அ) சதுரத்தின் சுற்றளவு என்ன? _____

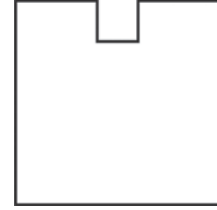
(ஆ) சதுரத்தின் ஒரு மூலையில் 1 செ.மீ நீளமுள்ள சதுரம் நீக்கப்பட்டால், சதுரத்தின் சுற்றளவு மாறுமா? _____



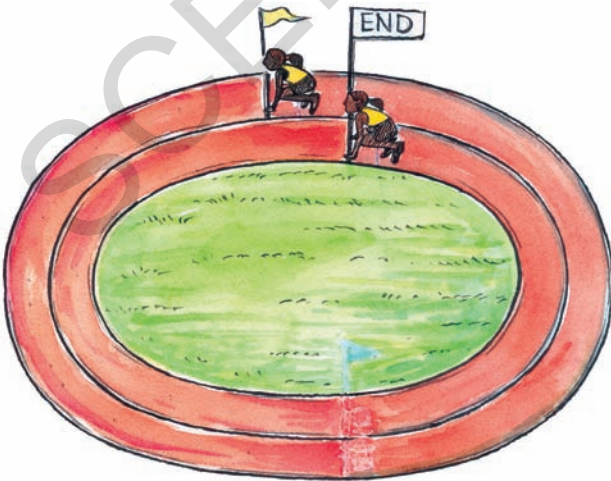
(இ) நான்கு மூலைகளிலும் நீக்கப்பட்டால் என்ன ஆகும்? _____



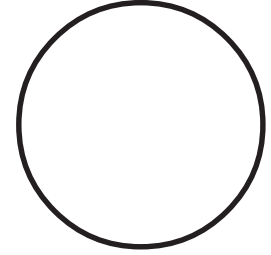
(ஈ) இங்கு என்ன ஆகும்? _____



2. அ) இந்த மைதானத்தின் சுற்றளவை எவ்வாறு அளக்கலாம்?

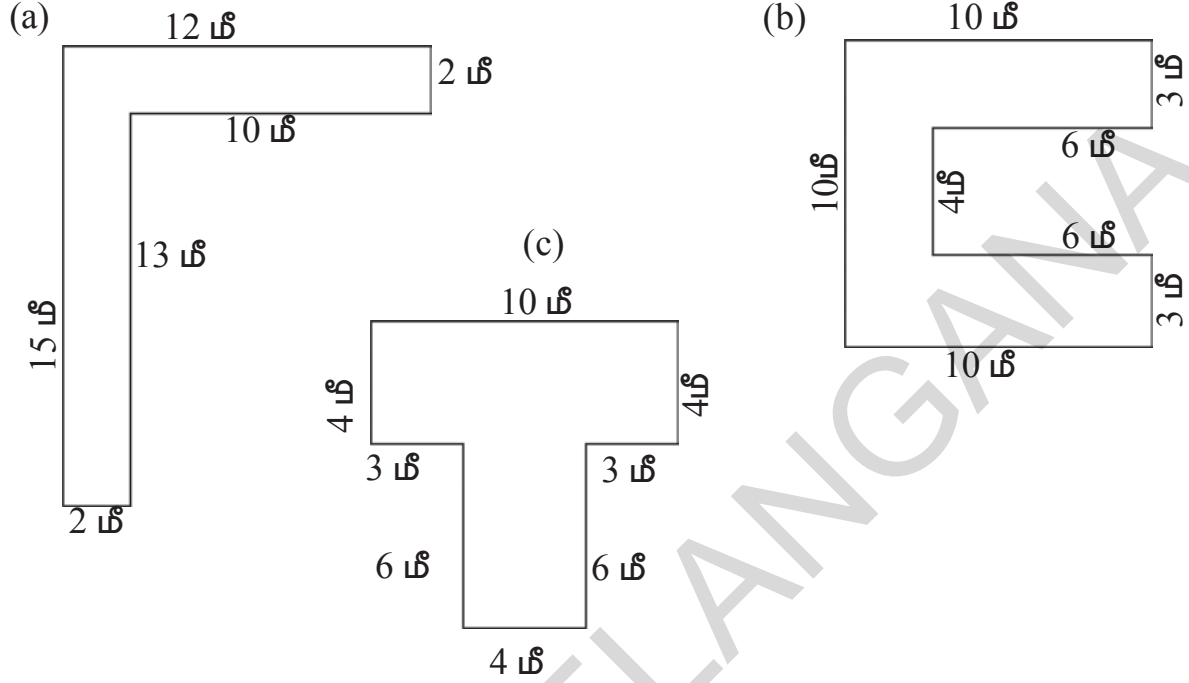


ஆ) உமா மற்றும் ஜெயா ஒவ்வொரு வரும் வட்டப்பாதையின் மேல் ஓடுகிறார்கள். உமா உள்பாதையில் ஓடுகிறாள். ஜெயா வெளிப்பாதையில் ஓடுகிறாள். இருவரும் வெவ்வேறு நிலைகளில் இருந்து ஓட்டம் ஆரம்பிக்கிறார்கள். ஏனென்று உன்னால் ஊகிக்க முடியுமா?

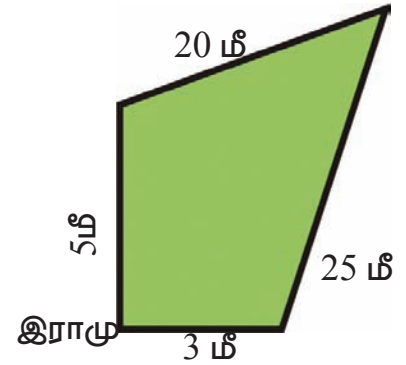
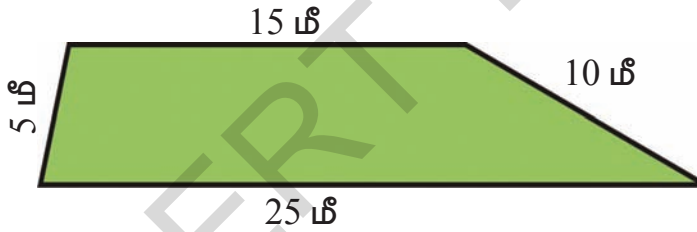


பயிற்சி

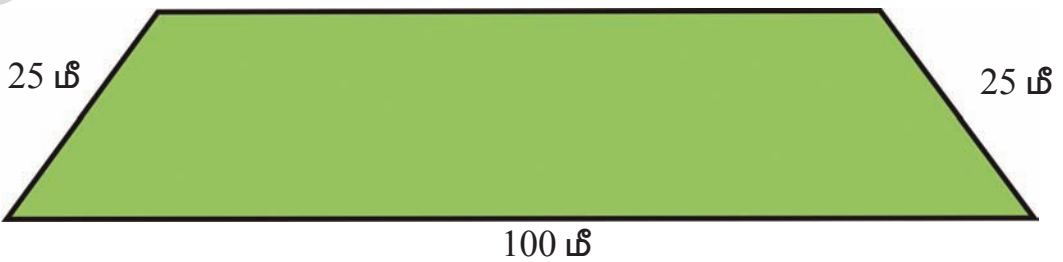
1. கீழ்க்கண்டவற்றின் சுற்றளவைக் கண்டுபிடி



2. இரங்கா மேலும் இராமுவின் நிலங்களின் அளவுகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன. இருவரும் சேர்ந்து வேலி கம்பி வாங்க நினைக்கிறார்கள். யாருக்கு அதிக வேலி கம்பி தேவை?



3. ஒவ்வொரு நாளும் காலையில் இரவி தோட்டத்தை 3 சுற்று சுற்றுவார். எனில் அவர் ஒவ்வொரு நாளும் செல்லும் மொத்த தூரம் எவ்வளவு?



புவனா அவள் வீட்டின் வெளியே கோலம் போட்டுக் கொண்டு இருந்தாள். அங்கே அவள் அம்மா வந்து, புவனா! நீ கோலம் போடுவதை நிறுத்து! நீ சென்று எனக்கு மஞ்சள் தூளை கொண்டுவா. உன்னுடைய தங்கை கோலத்தை போட்டு முடிப்பாள் என்று கூறினார். அவளுடைய தங்கை தீபா மீதி பாதி கோலத்தை போட்டு முடித்தாள்.



இன்னும் வேறு விதமான முறையில் படத்தில் காட்டியவாறு கோலத்தை சரிபாதியாக பிரிக்க முடியுமா?

தீபா, புவனாவிடம் நான் பாதி கோலம் போடுகிறேன். மீதியை நீ போட்டு முடி என்று கூறினாள்.

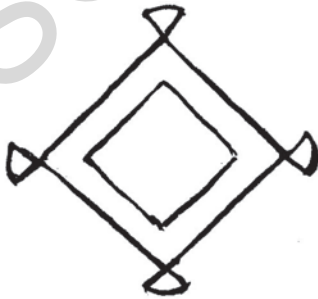
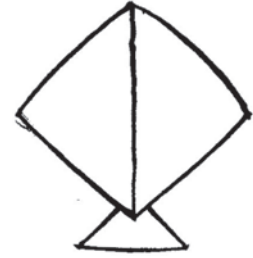
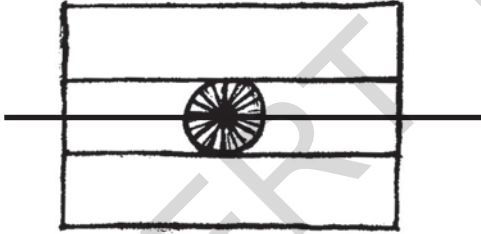
(அ) முடிவடையாத பகுதியின் முன் கண்ணாடியை வை. நீ என்ன காண்கிறாய்?

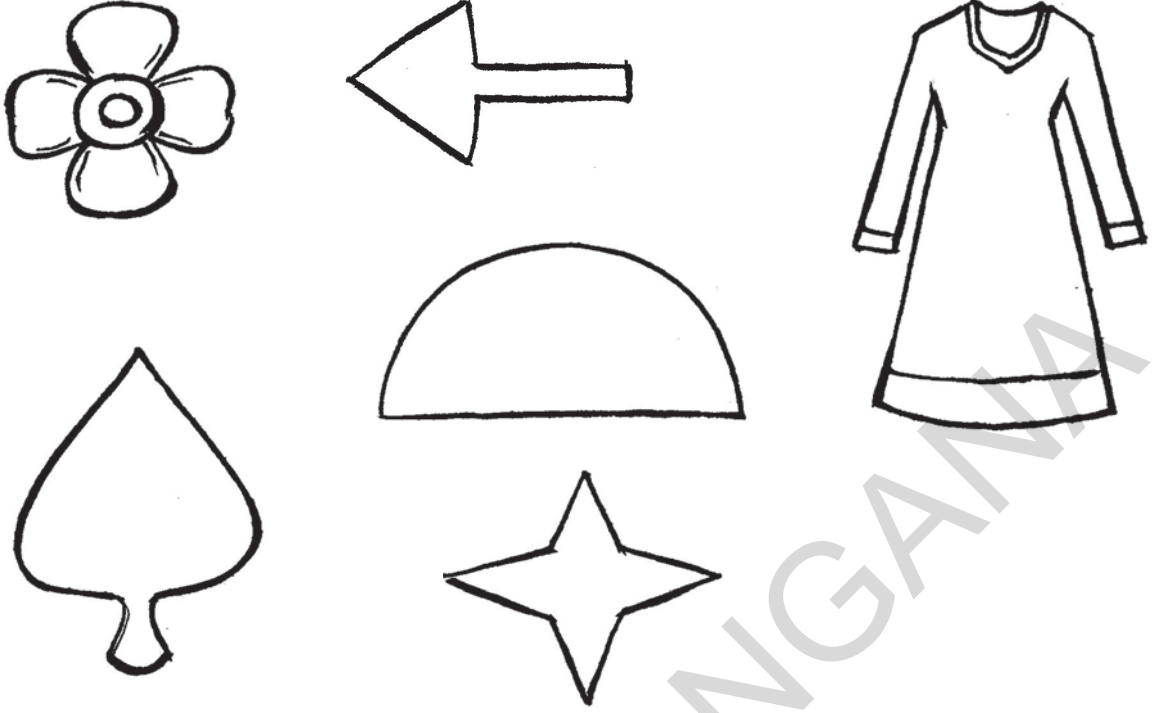




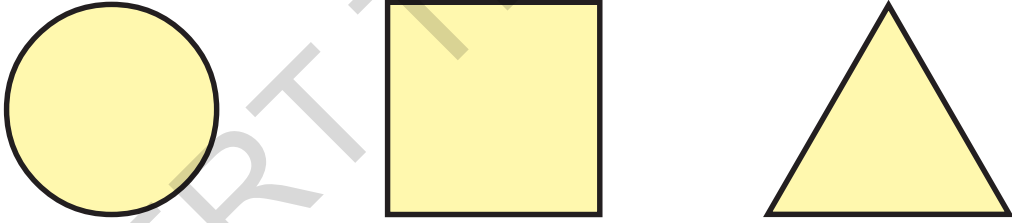
இதை செய்

1. கீழே தரப்பட்டுள்ள படத்தில் சரிபாதியாக பிரிக்கும் கோடு வரைக. முதல் படத்தில் காட்டியவாறு இவற்றை ஒரே விதமான முறையில் இல்லாமல் வெவ்வேறு முறையிலும் செய்ய முடியுமா? முயற்சி செய்.

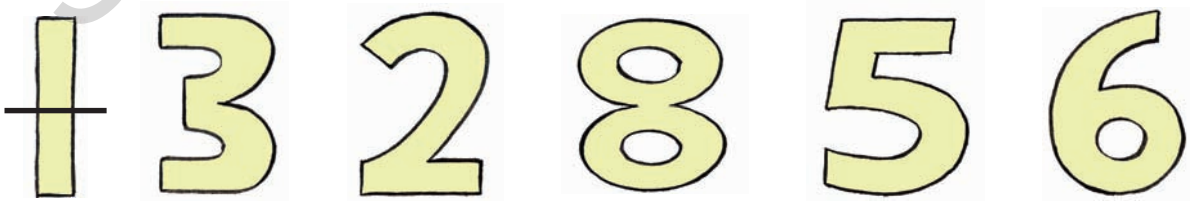




2. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தில் சரிபாதியாக பிரிக்கும் கோடு வரைக.
குறிப்பு : ஒன்றை விட அதிகமான முறையில் சரிசமமாக பிரிக்கும் முறையை நீ காண்பாய்.



3. எண்களை சரிபாதியாக பிரிக்க முடியுமா? கீழே தரப்பட்டுள்ள எண்களில் எந்த எண்ணை சரிபாதியாக பிரிக்க முடியும்? மேலும் எண்களில் சரிபாதியாக பிரிக்கும் கோடு வரைக. ஓர் எடுத்துக்காட்டு தரப்பட்டுள்ளது.



முயன்று பார்

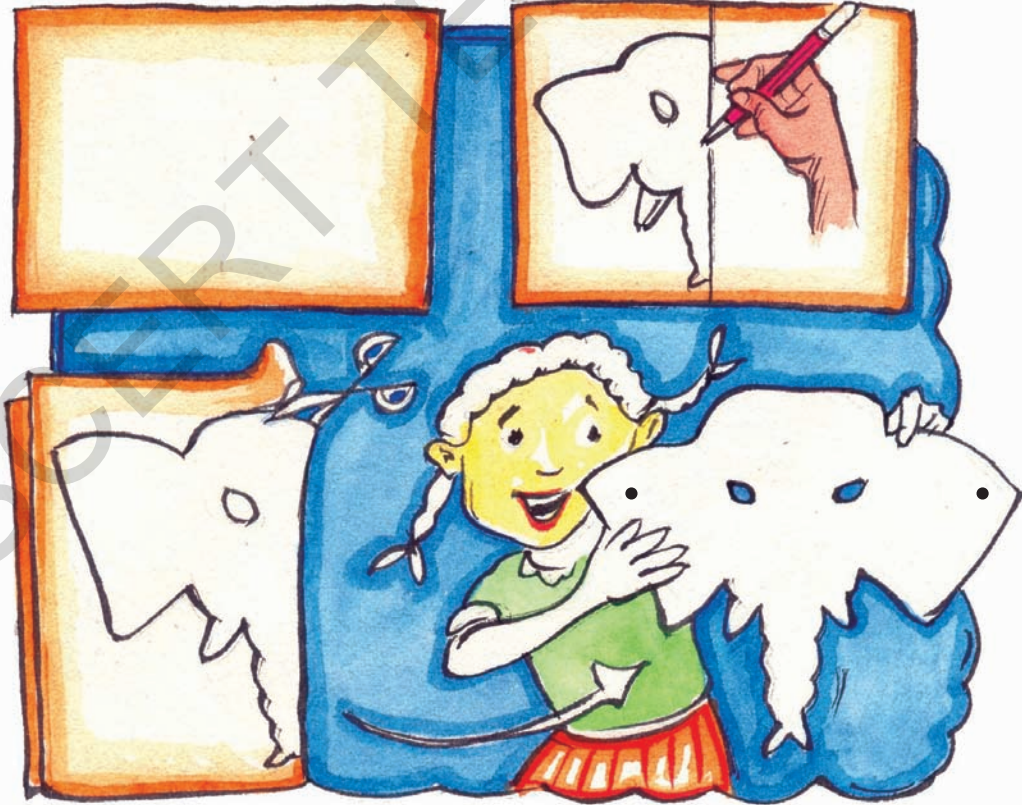
1. உன்னைச் சுற்றியுள்ள பொருட்களைப்பார். சரிபாதியாக பிரிக்கக்கூடிய பொருட்களை எழுது.

செயல்

முகமூடி உருவாக்குதல்

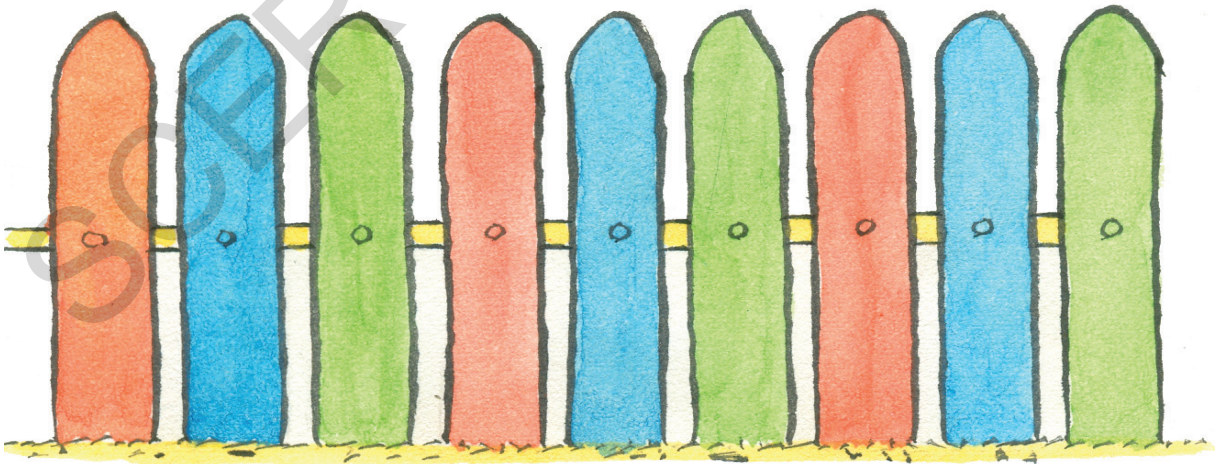
யானையின் முகமூடி உருவாக்குதல் :

1. ஒரு வெள்ளைத்தாள் எடுத்துக்கொள். சரி பாதி கோடு வரைக.
2. தாளின் ஒரு பக்கத்தில் கீழ்க்கண்டவாறு யானையின் முகத்தை வரைக.
3. கோட்டின் வழியே தாளை மடிக்க வேண்டும்.
4. கத்தரிக்கோல் உதவியால் யானை முகத்தை கத்தரிக்கவும்.
5. மடித்தத் தாளை பிரித்து கண்களை வரைக.
6. வண்ணம் தீட்டி இரண்டு முனைகளையும் இரப்பர் பேண்டால் கட்டிவிடு. இதை முகமூடியாக பயன்படுத்தலாம்.



இராதா, சுதா திருவிழாவிற்கு சென்றனர். செல்லும் வழியில் பல்வேறு வகையான வீடுகளை பார்த்துக் கொண்டே சென்றனர்.

ராதா : சுதா இந்த வீடுகளின் மதில்சுவர்களைப் பார். அவற்றில் அழகான அமைப்புகள் உள்ளன.



மதில்சுவரில் எந்த அமைப்பு மீண்டும் மீண்டும் வருகிறது என்பதை கண்டறி.

சுதா : பார், இந்த வீட்டின் மதில்சுவர் மீதுள்ள கம்பி தடுப்புகளும் சில அமைப்புகளைக் கொண்டுள்ளன.



கம்பி தடுப்பில் எந்த பாகம் திரும்ப திரும்ப வருவதால் அமைப்பு ஏற்பட்டது என்பதை கண்டறி.

பேருந்து நிறுத்தத்தில் ஒரு மரத்தின் கீழ் பேருந்திற்காக அவர்கள் காத்திருந்தனர்.

இராதா : சுதா இங்கே பார். இலைகள் ஒரு முறையான அமைப்பில் வளர்கிறது.



இராதா, சுதா பயணம் செய்யும் பேருந்து, கீழ்க்கண்ட பாலத்தின் மீது சென்றது.

(அ) இந்த பாலத்தில் நீ ஏதேனும் அமைப்பினை காண்கிறாயா?

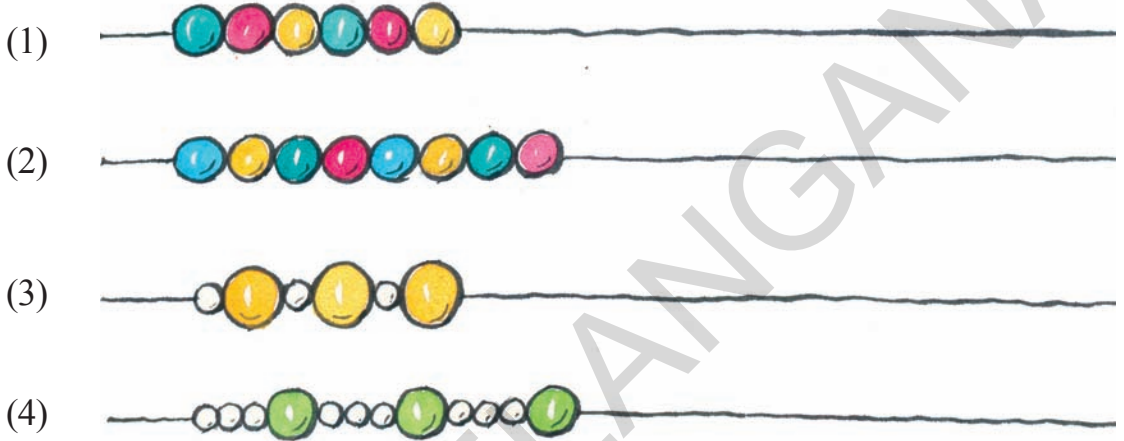


உன் சுற்றுப்புறத்தில் எந்தெந்த பொருட்கள் அமைப்புகளை கொண்டுள்ளது. ஆலோசி.

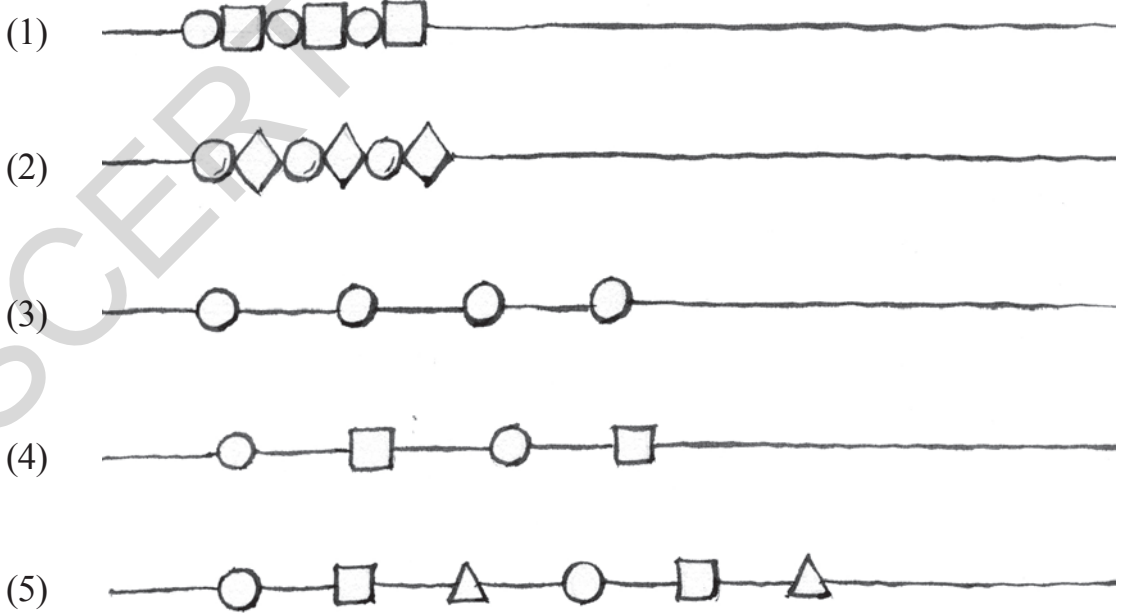
திருவிழாவில் ராதாவும் சுதாவும் தங்களுக்காக மணிமாலைகளை வாங்கினர்.



1. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள மணிமாலைகளிலுள்ள அமைப்புகளை நினைவு கூர். மேலும் அந்த அமைப்பினை படத்திற்கு தகுந்தார் போல் நீட்டிக்கவும்?



2. திருவிழாவில் அவர்கள் சில கழுத்தணிகளை பார்த்தனர். அவற்றிலுள்ள அமைப்புகளை கண்டறிந்து அதை இருமுறை நீட்டிக்கவும்.



1. வெவ்வேறு அமைப்புகளை கொண்ட மூன்று சங்கிலிகளை வரை.

வளைவுகள் கொண்ட அமைப்புகள்

இம்மாணவர்கள் மதிய உணவு இடைவேளையின் போது மைதானத்தில் விளையாடிக் கொண்டிருந்தனர்.

இவர்கள் நிற்பதில் ஏதேனும் அமைப்புகளை கவனித்தீர்களா?



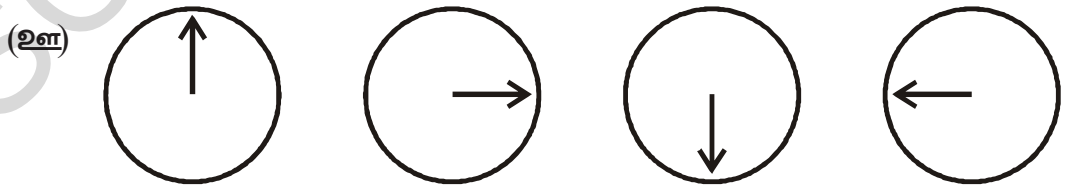
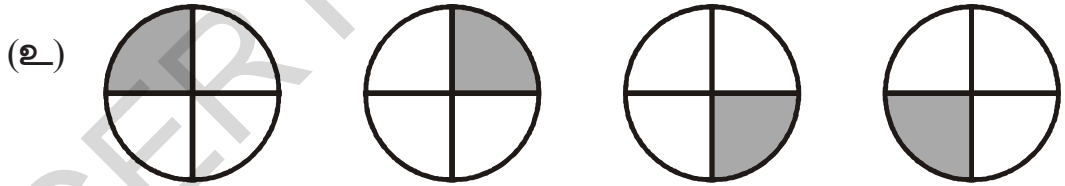
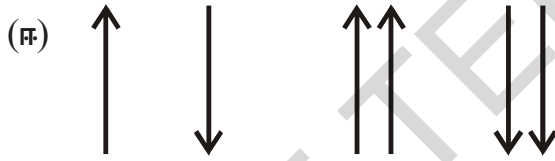
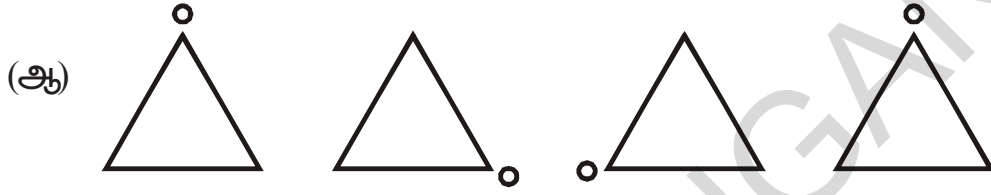
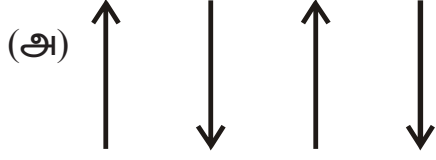
இம்மாணவிகள் கோ-கோ விளையாடுகின்றனர். இவர்கள் அமர்ந்திருப்பதில் ஏதேனும் அமைப்பை கவனித்தீர்களா?



ஆம், இதில் ஓர் அமைப்பு உள்ளது. ஒருவரை அடுத்து மற்றொருவர் எதிரெதிர் திசையில் அமர்ந்துள்ளனர்.

இதை செய்

1. கீழ்க்கண்ட அமைப்புகளை நீட்டிக்கவும்.



எண்களில் அமைப்புகள்

கீழ்க்கண்ட எண் வரிசையிலுள்ள அமைப்புகளை கண்டறி. இந்த எண் வரிசையில் அடுத்தடுத்து வரும் எண்கள் யாவை?

(1) 2, 4, 6, 8, _____

(2) 1, 3, 5, 7, _____

(3) 3, 6, 9, 12, _____

(4) 11, 15, 19, 23, _____

(5) 15, 13, 11, 9, _____

(6) 21, 27, 33, 39, _____

(7) 40, 35, 30, 25, _____

(8) 3, 6, 10, 15, _____

(9) 8, 16, 24, 32, _____

(10) 49, 42, 35, 28, _____

(11) 70, 60, 50, 40, _____

(12) 9, 19, 29, 39, _____

(13) 36, 45, 54, 63, _____

எண் வரிசையில்
அடுத்தடுத்துள்ள
எண்களுக்கிடையே
உள்ள தொடர்பு யாது?

சில அமைப்புகள்
பெருகிக் கொண்டே
செல்கின்றன.

சில அமைப்புகள்
குறைந்து கொண்டே
செல்கின்றன.

2. கீழ்க்கண்ட எண்வரிசையிலுள்ள அமைப்புகளை கவனித்து அவற்றை நீட்டிக்கவும்.

(அ) 3, 6, 12, 24 _____

(ஆ) 4, 8, 16, 32 _____

(இ) 32, 16, 8, 4 _____

(ஈ) 2, 6, 18, 54 _____

(உ) 5, 20, 80 _____

(ஊ) 400, 200, 100, 50 _____

மே - 2013

நாட்காட்டியிலுள்ள அமைப்புகள்

நாட்காட்டியில் காட்டியவாறு ஏதேனும் 9 எண்களை தேர்ந்தெடு. அவற்றின் கூடுதல் என்ன?

வாணி எண்களை இவ்வாறு கூட்டினாள்.

$$13 + 20 + 27 + 14 + 21 + 28 + 15 + 22 + 29 = 189$$

ஞா	தி	செ	பு	வி	வெ	சு
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

ரமா : நான் வேகமாக செய்வேன். நான் இவற்றின் மத்தியிலுள்ள எண்ணை 9ஆல் பெருக்கி அவற்றின் மொத்தத்தை காண்பேன். $9 \times 21 = 189$

இப்பொழுது ஏதேனும் 5 எண்களை நாட்காட்டியிலிருந்து தேர்ந்தெடு. அவற்றின் கூடுதல் என்ன?

$$2 + 9 + 16 + 23 + 30 = 80$$

இரமா : நான் இதையும் வேகமாக செய்வேன்

மத்தியிலுள்ள எண்ணை 5ஆல் பெருக்கி அவற்றின்

மொத்தத்தை காண்பேன். ரமா சொல்வது சரிதானா?

மே - 2013

ஞா	தி	செ	பு	வி	வெ	சு
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

இதை செய்

1. நாட்காட்டியில் உனக்கு பிடித்த ஏதேனும் ஒரு மாதத்தை தேர்ந்தெடுத்து, அதில் ஏதேனும் 9 எண்களை தேர்ந்தெடுத்து மேற்கண்டவாறு செய்யவும். மேற்கண்ட அமைப்பு, நீ தேர்ந்தெடுத்த 9 எண்களுக்கு பொருந்துமா என்பதை கண்டுபிடி.
2. உனக்கு நாட்காட்டியில் பிடித்த ஏதேனும் ஒரு மாதத்தை தேர்ந்தெடுத்து, அதில் ஏதேனும் 5 எண்களை தேர்ந்தெடுத்து மேற்கண்டவாறு செய்யவும். மேற்கண்ட அமைப்பு அந்த 5 எண்களுக்கும் பொருந்துமா என்பதை கண்டுபிடி.

17

நம்மைச் சுற்றியுள்ள கணிதம்

சந்தோஷின் அக்காவிற்கு திருமணம் நடைபெற இன்னும் ஒரு வாரமே உள்ளது. வீட்டில் உள்ள ஒவ்வொருவரும் திருமணத்திற்கான ஆயத்தப் பணிகளை செய்து வருகின்றனர். இன்று சந்தோஷ், அவனின் தங்கை அனிதா, அவர்களின் பெற்றோர் ஆகியோர் புத்தாடைகளை வாங்க கடை வீதிக்குச் செல்கின்றனர். அனிதாவும் அவளின் அம்மாவும், அவர்களுக்கு பிடித்த புடவைகடைக்கு சென்றனர். அவர்கள் பல புடவைகளை பார்த்து, பிடித்த புடவைகளை தேர்வு செய்தனர்.



₹ 1500



₹ 2000



₹ 3200



₹ 850



₹ 1300

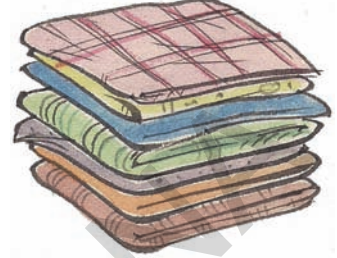
ஒவ்வொரு புடவையிலும் உள்ள வெவ்வேறு அமைப்புகளை உற்றுநோக்கவும். அதே போல், உன் அம்மாவின் புடவையில் உள்ள அமைப்பை உற்றுநோக்கவும்

(அ) புடவைகளை வாங்க அவர்கள் செலவு செய்த மொத்த தொகை எவ்வளவு?

(ஆ) கடைக்காரரிடம் அவர்கள் ₹ 9000 கொடுத்திருந்தால், கடைக்காரர் திருப்பி கொடுக்க வேண்டிய பணம் எவ்வளவு?

அதே சமயத்தில் சந்தோஷும் அவனுடைய தந்தையும் ஆண்கள் அணியும் ஆடைகளை பார்த்தனர். அவர்களுக்கு தேவையான பேன்ட், சட்டைகளுக்கு துணிகளை வாங்கினர்.

(இ) கடைக்காரர் கீழ்க்கண்டவாறு ரசீதை தயார் செய்து அவர்களிடம் கொடுத்தார். அந்த ரசீதை பூர்த்தி செய்யவும்.



துணிவகை	ஒரு மீட்டருக்கான விலை	தொகை
1 மீ 50செ.மீ பேன்ட் துணி	₹ 150	
1 மீ 50செ.மீ பேன்ட் துணி	₹ 220	
2 மீ சட்டை துணி	₹ 140	
2 மீ சட்டை துணி	₹ 125	
மொத்தம்		

திருமணத்திற்கு இனிப்பு பலகாரங்களை வாங்குதல் :

அதன் பிறகு, அவர்கள் இனிப்பு கடைக்குச் சென்றனர். அவர்கள் அங்கே 20 கிலோ இலட்டு மற்றும் 20 கிலோ பாதுஷா வாங்க ஆர்டர் கொடுத்தனர். 1 கிலோ இலட்டு விலை ₹ 120. 1 கிலோ பாதுஷா விலை ₹ 150.

(அ) அவர்கள் இனிப்பு கடைக்காரருக்கு எவ்வளவு பணம் தர வேண்டும்?

(ஆ) சந்தோஷும் இனிப்பு கடைக்காரரிடம் அரை கிலோ பெட்டிகளில் லட்டுகளை வைத்து தருமாறு கேட்டான் எனில் கடைக்காரர் எத்தனை லட்டு பெட்டிகளை அவர்களிடம் கொடுப்பார்?



திருமண அழைப்பிதழ்களை அஞ்சல் அனுப்புதல்



அதன் பிறகு, சந்தோஷ் திருமண அழைப்பிதழ்களை தன் நண்பர்களுக்கும், உறவினர்களுக்கும் அஞ்சல் அனுப்ப தபால் நிலையத்திற்குச் சென்றான். அஞ்சலக அதிகாரி ஒரு திருமண அழைப்பிதழின் எடை 35 கிராம் இருப்பதாக கூறினார்.

(அ) சந்தோஷ் 200 திருமண அழைப்பிதழ்களை அஞ்சல் அனுப்ப அஞ்சலக அதிகாரிக்கு எவ்வளவு பணம் செலுத்த வேண்டும்?

குடும்ப உறுப்பினர்கள் அன்றைய நாள் செய்ய வேண்டிய பணிகள், ஷாப்பிங் முதலியவற்றை முடித்து மகிழ்ச்சியாக வீடு திரும்பினார்.

பயண ஏற்பாடு

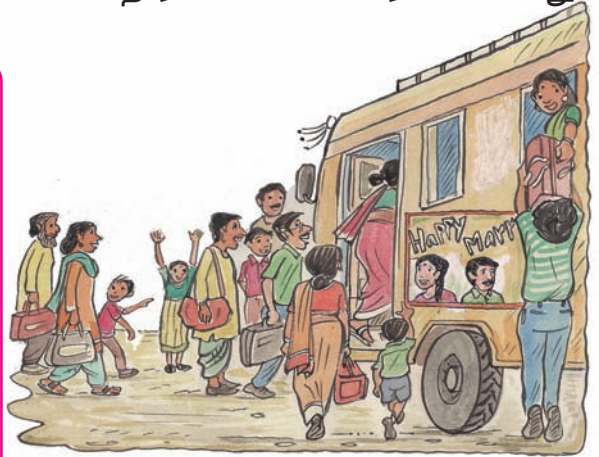
வரங்கலில் உள்ள மணமகன் வீட்டில் திருமணம் நடைபெற உள்ளது. திருமணத்திற்கு குடும்ப உறுப்பினர்கள் அனைவரும் பயணம் செய்ய வேண்டி இருப்பதால், சந்தோஷின் தந்தை பேருந்தை வாடகைக்கு எடுக்க திட்டமிட்டார். மறுநாள் இருவரும் பேருந்து நிறுவனத்திடம் சென்றார்கள்.

அவர் ஒவ்வொரு குடும்பத்திலிருந்து 4 பேர் வீதம் 40 குடும்பங்கள் திருமணத்திற்கு பயணம் செய்ய வேண்டி இருப்பதாக எண்ணினார்.

(அ) சுமார் எத்தனை பேர் திருமணத்திற்கு பயணம் செய்வார்கள்?

பேருந்து நிறுவனத்தினர், அவரிடம் ஒவ்வொரு பேருந்திலும் 15 வரிசைகளில் இருக்கைகள் இருப்பதாகவும், ஒவ்வொரு வரிசையிலும் 4 பேர் தாராளமாக உட்காரலாம் என்றும் கூறினார்.

- (அ) ஒவ்வொரு பேருந்திலும் எத்தனை பேர் அமரலாம்?
- (ஆ) இதுபோன்ற பேருந்துகள் எத்தனை தேவைப்படும்?
- (இ) சந்தோஷின் தந்தை கணக்குப்படி அவரின் குடும்பத்தினர் பேருந்தில் பயணம் செய்தால், எந்த பேருந்திலாவது இருக்கைகள் மீதம் இருக்குமா? எனில் எத்தனை மீதம் இருக்கும்?



ஒவ்வொரு 1 கி.மீ பயணத்திற்கும் ₹. 12 வீதம் செலுத்த பேருந்து நிறுவனத்திடம் சந்தோஷின் தந்தை ஒப்புக்கொண்டார்.

(அ) அதிலாபாதிவிருந்து வரங்கலுக்கு சென்று தீரும்பிவர ஆகும் பயண தூரம் 500கி.மீ எனில் ஒவ்வொரு பேருந்துக்கும் அவர் எவ்வளவு கட்டணம் செலுத்த வேண்டும்? அவர் வாடகைக்கு எடுத்த அனைத்து பேருந்துகளுக்கும் சேர்த்து எவ்வளவு பணம் செலுத்த வேண்டும்?

(ஆ) ஒரு வேளை அவனின் தந்தை முன்பணமாக ₹.4500 பேருந்து நிறுவனத்திற்கு செலுத்தினால், தீரும்ப வீட்டுக்கு வந்த பிறகு அவர் எவ்வளவு செலுத்த வேண்டி இருக்கும்?

வரங்கலுக்கு புறப்பட்ட திருமண குழுவினர்

திருமண நாளன்று, திருமண குழுவினர் காலை 7 மணி அளவில் அதிலாபாதி-ருந்து புறப்பட்டனர்.

கலா : நாம் வரங்கலுக்கு எப்பொழுது சென்று அடைய முடியும்?

அத்தை : பேருந்து எங்குமே நிற்காமல் போனால், அந்த இடத்திற்கு 5 மணி நேரத்தில் போய் சேரலாம்.

கலா : இப்போது 7 மணி ஆகிறது. எனவே நாம் மணிக்கு போய் சேருவோம்.

மணி : இங்கிருந்து செல்ல 5 மணி நேரம் ஆகிறது. எனவே இது அதிக தூரம் போல் தெரிகிறது.

அத்தை : சுமார் 250 கி.மீ இருக்கும்.

கலா : நாம் இடையில் எங்கேயாவது நிற்போமா?

ஆனந்த் : கரீம்நகரில் நிற்கலாம். இது சுமார் 180கி.மீ தூரம் இருக்கும்

① தோராயமாக எத்தனை மணிக்கு பேருந்து கரீம்நகர் சென்றடையும்?

(அ) 10 மணிக்கு முன்பு

(ஆ) 10,11 மணிக்கு இடையில்

(இ) 11 மணிக்கு பிறகு

உடனே குழந்தைகளும், இளைஞர்களும் பாட்டுக்கு-பாட்டு போட்டியில் ஈடுபட்டனர். பேருந்து முழுவதும் இசை வெள்ளத்தால் மூழ்கியது. அந்த சமயத்தில் பெரியவர்கள் அழகிய காடுகளையும் மலைக்குன்றுகளையும் கண்டுகளித்தனர்.

அவர்கள் அதிலாபாத் எல்லை அருகே அழகிய கோதாவரி நதி மீது அமைந்துள்ள இராயப்பட்டினம் பாலத்தினை கடந்தனர். குழந்தைகள் உற்சாகமாக சன்னலுக்கு வெளியே பாலத்தை பார்த்தனர்.

கலா : ஆஹா! கோதாவரி நதி எவ்வளவு அழகாக இருக்கிறது. இது மிகவும் பெரியது!



அருண் : மம்... இது 100 மீட்டர் அகலமுடையதா?

மாதவி : இல்லை. இது அரை கிலோ மீட்டருக்கும் அதிகமான அகலம் இருக்கக்கூடும்.

அத்தை : இங்கே பார். பாலத்தின் நீளம் 863மீட்டர் என எழுதப்பட்டுள்ளது. எனவே நதி சுமார் 600 மீட்டர் அகலத்தை கொண்டிருக்கலாம்.

திருமண குழுவினர் பயணம் செய்த பேருந்து 5 மீட்டர் நீளமுடையது எனில் இதே போன்று எத்தனை பேருந்துகள் அடுத்தடுத்து பாலத்தின் மேல் நிற்க வைக்க முடியும்?

கரிநகரில் பழரசம் பருகுவோம்

கோதாவரி நதியின் அழகையும் வெள்ளத்தையும் பற்றி விவாதித்துக் கொண்டிருக்கும் போது திருமணக் குழுவினர் கரிநகரை வந்தடைந்தனர். அவர்கள் டீ பருக பேருந்தை நிறுத்தினர். பெரியவர்கள் அனைவரும் டீ வேண்டும் என்றனர். குழந்தைகளும் இளைஞர்களும் பழரசம் வேண்டும் என்றனர். கடைக்காரரிடம் 90கப் டீயை தயார் செய்யுமாறு கேட்டனர். மேலும் குழந்தைகளுக்கு 4 இரண்டரை லிட்டர் பழரச பாட்டில்களை வாங்கினர்



(அ) எத்தனை லிட்டர் பழரசம் வாங்கினர்? _____

(ஆ) ஒவ்வொருவரும் 100மில்லிலிட்டர் டம்ளரில் பழரசம் எடுத்துக்கொண்டு பருகினால், டீ அருந்தாத மீதி பேர் எவ்வளவு பழரசம் பருகி இருப்பார்கள்? _____

(இ) ஒரு கப் டீ விலை ₹5 எனில் கடைக்காரருக்கு செலுத்த வேண்டிய பணம் எவ்வளவு?

(ஈ) ஒரு லிட்டர் பழரசம் விலை ₹18 எனில் கடைக்காரருக்கு செலுத்த வேண்டிய பணம் எவ்வளவு? _____

பூ வாங்குவோம் ...

அனைவரும் டீ குடித்த பிறகு, சந்தோஷ மணமகனின் குடும்பத்தினரை வரவேற்க பூ வாங்குவதற்கு கடைக்கு சென்றான். அவன் 35முழம் மல்லிப்பூக்களால் ஆன மாலைகளை வாங்கினான்.



- (அ) பொதுவாக ஒரு மாலையை உருவாக்க சுமார் எத்தனை முழம் மல்லிப்பூக்கள் தேவைப்படும்?
- (ஆ) அவர்கள் மதியம் 1.30 மணிக்கு வரங்கல் சென்றடைந்தனர். அவர்கள் வரங்கல் சென்றடைய எவ்வளவு நேரம் ஆகியிருக்கும்?

வரங்கலில் நடந்த திருமணம் இரு குடும்பத்தினருக்கும் மகிழ்ச்சியான நிகழ்வாக அமைந்தது.

முயற்சி செய்

1. உன் வீட்டில் நடக்கும் திருமணத்திற்கு எந்த வகை செலவுகளுக்கு கணக்கீடுகள் தேவைப்படும்?
2. உன் குடும்பம் விடுமுறை நாளில் வெளியூர் சென்றால் எந்த வகை செலவுகளுக்கு கணக்கீடுகள் தேவைப்படும்?

ஆசிரியர்களுக்கான குறிப்புகள் கலைத்திட்டம் மற்றும் கற்பித்தல் தொடர்பு

அன்புள்ள ஆசிரியர் பெருமக்களே!

இப்பாடப்புத்தகத்தில் மொத்தம் 17 அத்தியாயங்கள் உள்ளன. இவை எண்முறை மற்றும் ஜியோமிதி ஆகிய இரண்டு அம்சங்களின் அடிப்படையில் எழுதப்பட்டுள்ளன. பெரிய எண்களை படித்தல், எழுத்துல் புரிந்துகொள்ளுதல் மற்றும் நான்கு அடிப்படைச் செயல்களான கூட்டல், கழித்தல், பெருக்கல், வகுத்தல் ஆகியவற்றைச் செய்தல் போன்றவை, ஆரம்ப வகுப்புகளில் எண்கள் மீதான கருத்துகளை அறிய உதவுகின்றன. மேலும் கூட்டல்-கழித்தல் இடையேயான தொடர்பு, பெருக்கல்-வகுத்தல் இடையேயான தொடர்பு, இவற்றிலிருந்து உருவாகும் மாற்று பண்பு மற்றும் பங்கீட்டுப் பண்பு போன்றவை எண் முறையில் இடம்பெறும் அம்சங்கள் ஆகும். வகுத்தல் மூலம் பின்னங்கள் அறிமுகம் செய்யப்பட்டு அதன் தொடர்ச்சியாக சம, விகிதம் போன்ற கருத்துகள் அறிமுகம் ஆயின. நம்மைச் சுற்றியுள்ள ஒவ்வொரு பொருளையும் முப்பரிமாண மற்றும் இருபரிமாண வடிவங்களில் உற்றுநோக்குதல், முப்பரிமாண மற்றும் இருபரிமாண வடிவங்களுக்கு இடையே உள்ள தொடர்பை புரிந்து கொள்ளுதல், வெவ்வேறு பொருட்களை வெவ்வேறு கோணங்களில் உற்றுநோக்கி, அதன் கொள்ளளவு, நேரம், சுற்றளவு போன்ற வடிவியல் சார்ந்த மற்றும் வடிவியல் சார்பற்ற கருத்துகளை அளவிடுதல், அளவீடுகளில் கணித அடிப்படைச் செயல்களை புகுத்துதல், படங்கள் மற்றும் வரைபடங்கள் வாயிலாக விவரங்களை கையாளுதல் போன்ற அம்சங்கள் இப்பாடப்புத்தகத்தில் இடம் பெறுகின்றன. எண் முறை மற்றும் வடிவியல் சார்ந்த கருத்துகளை மாணவர்கள் மகிழ்வுடன் கற்றுக்கொள்ள ஆசிரியர்கள் உதவ வேண்டும் என கேட்டுக்கொள்கிறோம்.

ஆரம்ப வகுப்புகளில் மேற்கண்ட அம்சங்களோடு சேர்ந்து கணித கற்றல் கற்பித்தல் செயல்முறைகளையும் அறிந்து கொள்வது அவசியம். முதலாவதாக ஆரம்பநிலையில் உருவுள்ள பொருட்களின் பயன்பாடு முக்கியமானது. எடுத்துக்காட்டாக, பகடைகாய், எண் அட்டைகள், 100 மணி மாலை, மீட்டர்-அளவுகோல், எடைகற்கள், கடிசாரம், நாள்காட்டி, வெவ்வேறு வடிவ பெட்டிகள், வெவ்வேறு கொள்ளளவுகளை கொண்ட பாட்டில்கள், கண்ணாடி போன்றவை. இரண்டாவதாக, மாணவர்கள் சந்தித்த அனுபவங்களோடு, பாடக் கருத்துகளை தொடர்புபடுத்தி கற்பிக்கும் போது, எளிதாக அவற்றை புரிந்துகொள்ள முடியும். பாடப்புத்தகத்திலும் அதற்கான வழிகாட்டி குறிப்புகள் தரப்பட்டுள்ளது. அதுமட்டுமின்றி, நீங்களும் உள்ளூர் சூழ்நிலைக்கு தகுந்தவாறு கணித கருத்துகளை கற்பிக்க வேண்டும். மூன்றாவதாக மாணவர்களே கணிதம் சார்ந்த பிரச்சனைகளை தயார் செய்து, அவற்றிற்கு தீர்வு காணும்படி அவர்களை ஊக்கப்படுத்த வேண்டும். மேலும் சக மாணவர்களிடம் கருத்துகளை பகிர்ந்துக்கொள்ள வாய்ப்பளிக்க வேண்டும். இத்தகைய குழு கற்றல் என்பது வகுப்பறையின் மூலாதாரம் போன்றது.

மேலும் கல்வியாண்டின் இடைப்பட்ட காலங்களில் களப்பயணம், மெட்ரிக் மேளா, கணித பொருட்காட்சி, கற்றல் மூலைகள், வினா விடைபோட்டி, கணித கழகம் போன்றவற்றை நிர்வகிக்கும்மாறு ஆசிரியர்கள் கேட்டுக்கொள்ளப்படுகிறார்கள்.

இறுதியாக, கேட்டுக்கொள்ளப்படுவது யாதெனில் ஒவ்வொரு ஆசிரியரும் எல்லா அத்தியாயங்களையும் படித்து புரிந்து கொண்டு சரியான திட்டமிடுதலுடன் வகுப்பறைக்கு செல்ல வேண்டும். பாடம் கற்பிக்கும் முன்பே ஒவ்வொரு கணக்குகளையும் போட்டு சரிபார்த்துக் கொள்வது சிறந்தது. கணித கருத்துகளை தருவிக்கும் வகையில் சரியான கற்றல் கற்பித்தல் கருவிகளை முன்பாகவே தயார் செய்து கொள்ள வேண்டும். எ.கா. நீட்டல் அளவு அத்தியாயத்தில் மீட்டர் கோல், கொள்ளளவு அத்தியாயத்தில் 1 லிட்டர் பாட்டில்கள் முதலாவது.

புத்தகம் பற்றிய சிறுகுறிப்பு : மாணவர்களுக்கு பாடத்தின் இறுதியில் மட்டுமின்றி, பாடத்தின் நடுவே ஒவ்வொரு தலைப்பிலும் கணக்குகளை தீர்க்கும் வகையில் இடம் ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது. மாணவர்கள் பாடக்கருத்தை எளிதாக புரிந்துகொள்ள சில உரையாடல்கள் இடம்பெற்றுள்ளன. "இதை செய்" பயிற்சிகள் ஒரு கருத்தை கற்றுக்கொண்ட உடனே பயிற்சி செய்யவும், சுயமாக கணக்குகளை தீர்க்கவும் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. "மூன்று பார்" பயிற்சிகள் மாணவர்களை சிந்திக்க தூண்டும் வகையிலும், சவாலாகவும் அமைந்துள்ளன. சிந்திக்க மற்றும் கலந்துரையாடு பயிற்சிகள் சவாலாக மட்டுமின்றி குழுவாகவும், ஜோடியாகவும் செயல்பட உத்தேசிக்கப்பட்டவை, ஒவ்வொரு அத்தியாயத்தின் இறுதியில் கொடுக்கப்பட்ட பயிற்சிகள் அந்த அத்தியாயத்தில் கற்றுக்கொண்ட பாடப்பொருளை சோதிக்கும் வகையில் அமைந்துள்ளன.

சில அத்தியாங்களுக்கு வழிகாட்டி குறிப்புகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

வடிவங்கள் :

தங்களை சுற்றியுள்ள முப்பரிமாண மற்றும் இருபரிமாண வடிவ பொருள்களை கண்டறிய மாணவர்களை உற்சாகப்படுத்துதல்.

வெவ்வேறு முப்பரிமாண வடிவங்களை உற்றுநோக்கி, அவற்றின் வெவ்வேறு பண்புகளை புரிந்துகொள்ள உற்சாகப்படுத்துதல்.

வெறும் வரையறைகளை மட்டும் கூறாமல் செயல்வழி மூலம் கருத்தை அறிய வாய்ப்பளித்தல்.

வெவ்வேறு வகை பெட்டிகளை திறந்து பார்த்து அவற்றின் வலை அமைப்புகளை உற்றுநோக்குமாறு உற்சாகப்படுத்துதல்.

பொருட்கள் மற்றும் இடங்களை வெவ்வேறு கோணங்களில் உற்றுநோக்கி, அதன் அமைப்பை வரையுமாறு உற்சாகப்படுத்துதல்.

பள்ளி, இருப்பிடம், கிராமம் ஆகியவற்றின் வரைப்படங்களை காண்பித்து, அவற்றில் தேவையான பகுதிகளை குறிக்குமாறு உற்சாகப்படுத்துதல்.

எண்கள் :

100 மணிமாலை, எண்கோடு, 100 எண் பட்டியல் ஆகியவற்றை பயன்படுத்தி, பத்தடிமான முறையை புரிந்துகொள்ளும் வகையில் மாணவர்களுக்கு உதவுதல்.

கொடுக்கப்பட்ட இலக்கங்களைக் கொண்டு மாணவர்களே எண்களை உருவாக்கி, அவற்றை ஒப்பிடும் வகையில் தகுந்த வாய்ப்பை வழங்குதல்.

கூட்டல் மற்றும் கழித்தல் :

பெரிய எண்களை கொண்டு கூட்டல் மற்றும் கழித்தல் செய்து அவற்றின் மொத்தம் மற்றும் வேறுபாட்டை அறியுமாறு உற்சாகப்படுத்துதல்.

சேர்க்க, ஒப்பிடுக, மாற்றுக போன்ற தலைப்புகளில் வழிமுறை கணக்குகளை தயார் செய்து, மாணவர்களிடம் அவற்றை தீர்க்குமாறு கூறுதல், மேலும் கூட்டல், கழித்தல் மற்றும் இரண்டும் சேர்ந்த வழிமுறை கணக்குகளை சுயமாக தயார் செய்யுமாறு உற்சாகப்படுத்துதல்.

பெருக்கல் :

பெரிய எண்களை பெருக்கி, பெருக்கற்பலனை காணுமாறு உற்சாகப்படுத்துதல்.

சமமான குழுக்கள், விலை, குறுக்கு-நெடுக்கு வரிசை, கார்டீசியன் பெருக்கல் ஆகிய தலைப்புகளில் வழிமுறை கணக்குகளை தயார் செய்து அவற்றை தீர்க்குமாறு மாணவர்களிடம் கூறுதல், மேலும் சுயமாக பெருக்கல் கணக்குகளை தயார் செய்யுமாறு மாணவர்களை உற்சாகப்படுத்துதல்.

பங்கீட்டு விதியை பயன்படுத்தி எண்களை 10,100...களாக பிரித்து பெருக்கும் வகையில் வாய்ப்பை வழங்குதல்.

பெருக்கல், வகுத்தல் இடையேயான தொடர்பை கண்டறிதல், மேலும் பெருக்கலில் மாற்றுப்பண்பு மற்றும் பங்கீட்டுப் பண்புகளை கவனிக்குமாறு உற்சாகப்படுத்துதல்.

வகுத்தல் :

பெரிய எண்களை வகுத்து, அதன் ஈவு காணுமாறு மாணவர்களை உற்சாகப்படுத்துதல்.

சமமாக பகிர்ந்தளித்தல் ஆகிய தலைப்புகளில் வழிமுறைக் கணக்குகளை தயார் செய்து மாணவர்களிடம் கொடுத்து, அவற்றை தீர்க்குமாறு கூறுதல், மேலும் சுயமாக வகுத்தல் கணக்குகளை தயார் செய்யுமாறு மாணவர்களை உற்சாகப்படுத்துதல்.

பின்னங்கள் :

அரை, கால், முக்கால் போன்ற வார்த்தைகளை அன்றாட வாழ்வில், அவை பின்ன எண்கள் என்று கூட தெரியாமல் அவற்றை பயன்படுத்தி வருகின்றனர். எனவே மாணவர்களின் இத்தகைய அனுபவங்களை ஆசிரியர் பயன்படுத்திக்கொள்ள வேண்டும்.

முழு என்பது ஒரு பொருளை அல்லது சில பொருட்களின் சமூகத்தை குறிக்கும் எனும் கருத்தை மாணவர்கள் முதல் உணர் வேண்டும். மேலும் ஒரு பொருளையோ அல்லது சில பொருட்களின் சமூகத்தையோ சம பாகங்களாக பிரிக்க வேண்டும் எனும் கருத்தை புரிந்து கொள்ள வேண்டும்.

பின்னங்களுக்கும், வகுத்தல் செயல்முறைகளுக்கும் உள்ள தொடர்பை கண்டறிந்து, அவற்றை எண்கோட்டின் மேல் குறிக்க கற்றுத் தர வேண்டியது மிக முக்கியமானதாகும்.

அளவுகள் :

மாணவர்களுக்கு அளவைகளை பற்றி கற்றுக்கொடுக்க நீளம், எடை, காலம், கொள்ளளவு போன்ற பாடத்தலைப்புகள் அறிமுகம் செய்யப்பட்டன.

மாணவர்கள் அளவைகள் மீது பல்வேறு அனுபவங்களைப் பெற்று இருப்பார்கள். மேலும் தம் தந்தையர் செய்யும் வெவ்வேறு தொழில்களில் பயன்படுத்தும் நீளம், எடை, காலம், கொள்ளளவு ஆகிய அளவைகளைப் பற்றி அறிந்திருப்பார்கள். மாணவர்களின் இத்தகைய அனுபவங்களை விலைமதிப்பற்ற மூலாதாரமாக ஆசிரியர் கருத வேண்டும்.

நீளம், எடை, காலம், கொள்ளளவு போன்ற கருத்துகளை புரிந்துகொள்ள முதலில் சென்டிமீட்டர் என்பது எவ்வளவு நீளம்? மீட்டர் என்பது எவ்வளவு நீளம்? கிலோ என்பது எவ்வளவு எடை? கிராம் என்பது எவ்வளவு எடை? லிட்டர் என்பது எவ்வளவு கொள்ளளவு? போன்ற கருத்துகளை மாணவர்களுக்கு விளக்க வேண்டும்.

வெவ்வேறு அளவைகளை பற்றி எளிதாக புரிந்துகொள்ள புலன்காட்சி அனுபவங்களை உருவாக்கும் செயல்களான களப்பயணம், செயல்திட்டப் பணிகள் போன்றவற்றை மாணவர்களுக்கு அளிக்கவேண்டும்.

அமைப்புகள் :

இயற்கையில் உருவான மற்றும் மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட பொருட்களை வெவ்வேறு கோணங்களில் உற்றுநோக்கி அதன் அமைப்பை கண்டறியுமாறு மாணவர்களை உற்சாகப்படுத்துதல்.

கண்டறிவதோடு மட்டுமின்றி அமைப்புகளை சுயமாக தயாரிக்குமாறு உற்சாகப்படுத்துதல்.

எண்களுடன் கூடிய அமைப்புகளை தயாரிக்குமாறு உற்சாகப்படுத்துதல்.

சமச்சீர்மை :

மாணவர்கள் தமது சுற்றுப்புறத்தில் உள்ள சமச்சீர்மை கொண்ட பொருட்களை கண்டறியுமாறு உற்சாகப்படுத்துதல்.

இயற்கையில் உள்ள சமச்சீர்மை கொண்ட பொருட்களை உற்றுநோக்குமாறு உற்சாகப்படுத்துதல்.

கோட்டுச் சமச்சீர்மை பற்றி தெரிந்துகொள்ள கண்ணாடியை பயன்படுத்துமாறு உற்சாகப்படுத்துதல்.

விவரங்களை கையாளுதல்

மாணவர்களுக்கு பள்ளி, வீடு, வீட்டைச் சுற்றியுள்ள குடியிருப்புகள் ஆகியவற்றின் விவரங்களை சேகரிக்க வாய்ப்பை வழங்குதல், இவ்விவரங்களைக் கொண்டு வட்ட வரைப்படம், செவ்வகப்படம், அட்டவணைகள் ஆகியவற்றை தயாரிக்கச் செய்தல்.

பாடத்திட்டம்

I உருவங்களை புரிந்துகொள்ளுதல்

வடிவங்களை மற்றும் உருவங்களை புரிந்துகொள்ளுதல் (16 மணிகள்)

- வெவ்வேறு பொருட்களில் உள்ள முப்பரிமான வடிவங்களை கண்டறிதல் (வடிவங்களின் பெயர்களை பயன்படுத்தாமல்)
- முப்பரிமான வடிவங்களின் விளிம்புகள் மற்றும் முனைகளை கண்டறிதல்.
- உருளுதல் மற்றும் நகர்தல் பண்பின் அடிப்படையில் முப்பரிமான வடிவங்களை வகைப்படுத்துதல்.
- எளிய பொருட்களை முன்பக்க வாட்டில், மேல்பக்க வாட்டில், உற்றுநோக்குதல்.
- கன வடிவப் பெட்டிகளின் வலை அமைப்புகளை கண்டறிதல்.
- செவ்வகம், சதுரம், முக்கோணம், வட்டம் போன்ற இருபரிமான வடிவங்களை கண்டறிதல்.
- வெவ்வேறு பொருட்களில் உள்ள இருபரிமான வடிவங்களை கண்டறிதல்.
- தெரிந்த இருபரிமான வடிவங்களை கொண்டு படங்களை உருவாக்குதல்.
- புள்ளி பலகையில் வடிவங்களை உருவாக்குதல்.
- சுற்றளவு என்பதன் பொருளை அறிதல் மற்றும் கணக்கிடுதல்.
- பிரதிபலித்தல், காசிதம் வெட்டுதல், காசிதம் மடித்தல், போன்றவற்றின் மூலம் கோட்டுச் சமச்சீர்மை பற்றி புரிந்துகொள்ளுதல்.

அமைப்புகள் (3 மணிகள்)

- வெவ்வேறு சூழ்நிலைகளில் தொடர்ச்சியாக உற்றுநோக்கி அமைப்புகளை கண்டறிதல்.

II எண்கள் (40 மணிகள்)

1000 வரை எண்கள்

- வழிமுறைக் கணக்குகள்/தகுந்த எடுத்துக்காட்டுகள் மூலம் 2,3 இலக்க எண்களை படித்தல், எழுதுதல் மற்றும் ஒப்பிடுதல்.
- 2,3 இலக்க எண்களை எண்கோட்டில் குறித்து மதிப்பிடுதல்.
- 2,3 இலக்க எண்களில் உள்ள இடமதிப்புகளை புரிந்துகொள்ளுதல்.
- இடமதிப்பைப் கொண்டு எண்களை விரித்து எழுதுதல்.
- கொடுக்கப்பட்ட இலக்கங்களைக் கொண்டு எண்களை உருவாக்குதல்.

கூட்டல் மற்றும் கழித்தல்

- வழிமுறைக் கணக்குகள் / தகுந்த எடுத்துக்காட்டுகள் மூலம் 999 வரை எண்களின் கூட்டல் மற்றும் கழித்தல் செய்தல்.
- 2,3 இலக்க எண்களின் மொத்தம் மற்றும் வேறுபாட்டை மதிப்பிடுதல்.
- காலியான எண்கோட்டின் மேல் 2-இலக்க எண்களை கூட்டுதல் மற்றும் கழித்தல்.
- வழிமுறை கணக்குகளை உருவாக்குதல்.

பெருக்கல் :

- வழிமுறைக் கணக்குகள்/தகுந்த எடுத்துக்காட்டுகளைப் பயன்படுத்தி ஓரிலக்க மற்றும் ஈரிலக்க எண்களை முறையே மற்றொரு ஓரிலக்க மற்றும் ஈரிலக்க எண்களுடன் நிரல் வரிசை முறையிலும், பங்கீட்டு விதி முறையிலும் பெருக்குதல். (சமமான குழுக்கள், விலை வீதம், குறுக்கு மற்றும் நெடுக்கு வரிசை போன்ற தலைப்புகளில் உள்ள வழிமுறை கணக்குகள்)
- 10 மற்றும் 100 களால் பெருக்குதல்.
- வழிக்கணக்குகளை தயார் செய்தல்.
- 2×1 , 2×2 , 3×1 களின் பெருக்கல்பலனை கண்டுபிடித்தல்.

வகுத்தல் :

- வழிமுறைக் கணக்குகள்/தகுந்த எடுத்துக்காட்டுகளைப் பயன்படுத்தி 2 மற்றும் 3 இலக்க எண்களை முறையே மற்றொரு 2 மற்றும் 3 இலக்க எண்களால் மீதி மற்றும் மீதியின்றி வகுத்தல் (சமமான குழுக்கள் மற்றும் சமமான பகிர்வு மூலம்)
- 2 மற்றும் 3 இலக்க எண்களை ஓரிலக்க எண்ணால் வகுத்து ஈவை காணுதல்.
- வழிமுறைக் கணக்குகளை தயார் செய்தல்.
- 2 மற்றும் 1 இலக்க எண்களின் மூலம் பெருக்கல் மற்றும் வகுத்தல் இடையே தொடர்பை ஏற்படுத்துதல்.

பின்னங்கள் :

- முழுமையில் கால், அரை, முக்கால் ஆகியவற்றை கண்டறிதல்.
- வெவ்வேறு வகை பின்னங்களை அடையாளம் காட்டுதல். எ.கா : $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{4}$
- $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$ மற்றும் $\frac{3}{4}$ ன் பொருளை விளக்குதல்,
- ஒரே பகுதியை உடைய பின்னங்களை கூட்டுதல், கழித்தல் மற்றும் ஒப்பிடுதல்.

அமைப்புகள் (3 மணிகள்)

- எண்களின் கூட்டல், கழித்தல், பெருக்கல், வகுத்தல் தொடர்பான அமைப்புகளை தொடர்ந்து செய்தல்.

III அளவுகள் (21 மணிகள்)

- மீட்டர் மற்றும் சென்டிமீட்டர் நீளங்களை கண்டறிதல்.
- சென்டிமீட்டருடன் மீட்டரை தொடர்புபடுத்துதல்.
- மீட்டரை சென்டிமீட்டராக மாற்றுதல்.
- நீளத்தை மீட்டர்கள், சென்டிமீட்டர்கள் மற்றும் அங்குலத்திலும் அளத்தல்.
- இரண்டு இடங்களுக்கு இடைப்பட்ட தூரத்தையும், கொடுக்கப்பட்ட ஒரு பொருளின் நீளத்தையும் அளத்தல்.
- நீளம், தூரம் போன்ற தலைப்புகளில் உள்ள வழிமுறைக் கணக்குகளை மீட்டர் மற்றும் சென்டிமீட்டர்களில் கணக்கிடுதல்.

எடை

- கிலோகிராம், கிராம்களில் உள்ள எடைக் கற்கள் மற்றும் தயாரிக்கப்பட்ட பொருட்களை உற்றுநோக்குதல் மேலும் புரிந்துகொள்ளுதல்.
- கிராமுடன் கிலோகிராமை தொடர்புபடுத்துதல்.
- பொருளின் எடையை மதிப்பிட்டு, தராசில் அளந்து சரிபார்த்தல்
- கிராம் மற்றும் கிலோகிராம்களில் உள்ள எடை கணக்குகளை தீர்த்தல்.
- எடையின் மாறாத தன்மையை பாராட்டுதல்.

கொள்ளளவு

- கொள்ளளவை, விட்டர் மற்றும் மில்லி விட்டர்களில் அளத்தல்.
- விட்டர் மற்றும் மில்லி விட்டர் இடையேயான தொடர்பை கண்டறிதல்.
- திரவ அளப்பான்களைக் கொண்டு கொடுக்கப்பட்ட திரவங்களின் கொள்ளளவை அளத்தல்.
- திரவங்களின் கொள்ளளவுகளை மதிப்பிடுதல் மற்றும் அளந்து சரிபார்த்தல்.
- விட்டர் மற்றும் மில்லிவிட்டரில் கொள்ளளவு கணக்குகளை தீர்த்தல்.

காலம்

- நிமிடம், மணிகள், நாட்கள், மாதங்களில் காலத்தின் வித்தியாசத்தை கண்டறிந்து பாராட்டுதல்.
- நாட்காட்டியை படித்து, வாரத்திற்கு எத்தனை நாட்கள்? மாதத்திற்கு எத்தனை வாரங்கள்? ஆண்டுக்கு எத்தனை மாதங்கள்? என்பதை கண்டறிதல்.
- ஒரு ஆண்டில் பிப்ரவரி மாதத்திற்கு 29 நாட்கள் இருந்தால் அதை லீப் ஆண்டு என்றும் லீப் ஆண்டு நான்கு ஆண்டுகளுக்கு ஒரு முறை வரும் என்றும் புரிந்துகொள்ளுதல்.
- நாட்காட்டியில் வரும் நாட்களை தேதியுடன் தொடர்புபடுத்துதல்.
- கடிகாரத்தின் நேரத்தை மணி மற்றும் நிமிடங்களில் கூறுதல்.
- கணக்குகளை தீர்த்தல்.

IV விவரங்களை கையாளுதல் (6 மணிகள்)

- பட விளக்கங்களை பயன்படுத்தி விவரங்களை ஆராய்தல்.
- செவ்வகப் படங்களை பயன்படுத்தி விவரங்களை ஆராய்தல்.
- நேர்கோட்டு குறிகளை பயன்படுத்தி விவரங்களை பதிவு செய்தல்.

அன்றாட வாழ்வில் கணிதம் (5மணிகள்) (பணம்,நீளம்,எடை,கொள்ளளவு,உருவம்)

- ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட செயல்முறை அல்லது ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட கருத்துகளை அல்லது படிநிலைகளை கொண்டு வழிமுறை கணக்குகளை தீர்த்தல்.
- அன்றாட வாழ்வில் சந்திக்கும் சூழ்நிலைகளை புரிந்துகொண்டு பிரச்சனைகளை தீர்த்தல்.

கல்வித் தரங்கள்

ஒரு மாணவன் எதை செய்ய முடியும், எதை செய்ய முடியாது என்பதை துல்-யமாக விவரிக்கும் கருத்தையே கல்வித் தரங்கள் என்கிறோம். கல்வித் தரங்கள் கீழ்க்கண்டவாறு வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

பிரச்சனை தீர்த்தல் :

கணித விதிகளையும், செயல்முறைகளையும் பயன்படுத்தி கணக்குகளை தீர்த்தல்.

(அ) கணக்குகளின் வகைகள்

கணக்குகள் வெவ்வேறு வகைகளில் தரப்படுகின்றன. அவை புதிர்கள், வழிமுறைக் கணக்குகள், பட விளக்க கணக்குகள், செய்முறை கணக்குகள், விவரங்களை படித்தல், அட்டவணை/வரைப்படங்கள் முதலியன.

(ஆ) கணக்குகளை தீர்ப்பதற்கான படிநிலைகள்

- கொடுக்கப்பட்ட கணக்கைப் படித்தல்.
- விவரங்களின் ஒவ்வொரு பகுதியை கண்டறிதல்.
- விவரங்களில் உள்ள தேவையான பகுதிகளை தனியாக பிரித்தல்.
- விவரங்களில் அடங்கியுள்ள மையக்கருத்தினை புரிந்துகொள்ளுதல்.
- வழிமுறையை தேர்ந்தெடுத்தல்.
- கணக்கை தீர்த்தல்.

(இ) கடினத் தன்மை

கணக்கின் கடினத்தன்மை கீழ்க்கண்ட கருத்துகளின் மீது ஆதாரப்பட்டுள்ளது.

- தொடர்புகளை உருவாக்குதல்.
- கணக்கில் உள்ள படிநிலைகளின் எண்ணிக்கை.
- கணக்கில் உள்ள கணிதச் செயல்களின் எண்ணிக்கை.
- கணக்கை தீர்க்க கொடுக்கப்பட்ட விவரங்கள் போதுமானதாக உள்ளதா?
- கணக்கில் உள்ள வழிமுறையின் தன்மை.

காரணம் கூறுதல் நிரூபித்தல்

- வெவ்வேறு படிநிலைகளுக்கு இடையேயான காரணங்களை கூறுதல்.
- கணித விதிகளை புரிந்து கொள்ளுதல் மற்றும் பொதுமைப்படுத்துதல்.
- வழிமுறைகளை புரிந்துகொள்ளுதல் மற்றும் சரிபார்த்தல்.
- தர்க்கவியல் கருத்துகளை பரிசோதித்தல்.

- நிரூபணத்தின் வரிசை நிலைகளை புரிந்துகொள்ளுதல்.
- விதிவருமுறை மற்றும் விதிவிளக்க முறைகளில் வரும் தர்க்கவியல் கருத்துகளை பயன்படுத்திக்கொள்ளுதல்.
- கணித யுகங்களை பரிசோதித்துப் பார்த்தல்.

தகவல் பரிமாற்றம் :

- கணித வாக்கியங்களை படித்தல் மற்றும் எழுதுதல் எ.கா.: $3 + 4 = 7$.
- கணித வாக்கியங்களை சுயமாக உருவாக்குதல்.
- கணித கருத்துகளை சொந்த மொழியில் வெளிப்படுத்துதல்.

எ.கா : சதுரம் என்பது நான்கு சம பக்கங்கள் மற்றும் நான்கு சமமான கோணங்களால் ஆன ஒரு மூடிய படம் ஆகும்.

- கணித வழிமுறைகளை விளக்குதல்.

எ.கா. : இரண்டு ஈரிலக்க எண்களை கூட்டும் போது முதலில் ஒன்றாம் இடத்தில் உள்ள எண்களையும், பிறகு புத்தாம் இடத்தில் உள்ள எண்களையும் கூட்ட வேண்டும் என்பதை எப்பொழுதும் நினைவில் கொள்ள வேண்டும்.

தொடர்புகள் :

- கணித விதிகளுக்கு உட்பட்டு கணித கருத்துகளை தொடர்புப்படுத்துதல், எ.கா : கூட்டல்- பெருக்கல் தொடர்பு, பின்னம்-விகிதம்-வகுத்தல் தொடர்பு, அமைப்புகள்-சமச்சீர்மை தொடர்பு, அளவுகள்-உருவங்கள் தொடர்பு.
 - அன்றாட நிகழ்வுகளுடன் தொடர்புப்படுத்துதல்.
 - பிற பாடங்களுடன் கணிதத்தை தொடர்புப்படுத்துதல்.
 - வெவ்வேறு வகையான கணிதவிதிகளை தொடர்புப்படுத்துதல்.
- எ.கா: விவரங்களை கையாளுதல் மற்றும் எண்கணிதம் இடையேயான தொடர்பு, எண்கணிதம் மற்றும் உருவங்கள் இடையேயான தொடர்பு ஆகியன.
- பல்வேறு வழிமுறைகளில் கருத்துகளை தொடர்புப்படுத்துதல்.

காட்சிப்படுத்துதல் மற்றும் பிரதிநித்துவம் :

- அட்டவணை, எண்கோடு, படவிளக்கம், செவ்வகப்படம், இருபரிமான படங்கள், முப்பரிமான படங்கள் போன்றவற்றிலிருந்து விவரங்களை சேகரித்தல் மற்றும் எடுத்துக்கூறுதல்.
- அட்டவணையை தயார்செய்தல், எண்கோட்டின் மீது சுட்டிக்காட்டுதல், படவிளக்கம், செவ்வகப்படம், படங்கள் முதலியவற்றை வரைதல்.