

State Council of Educational Research and Training
Andhra Pradesh



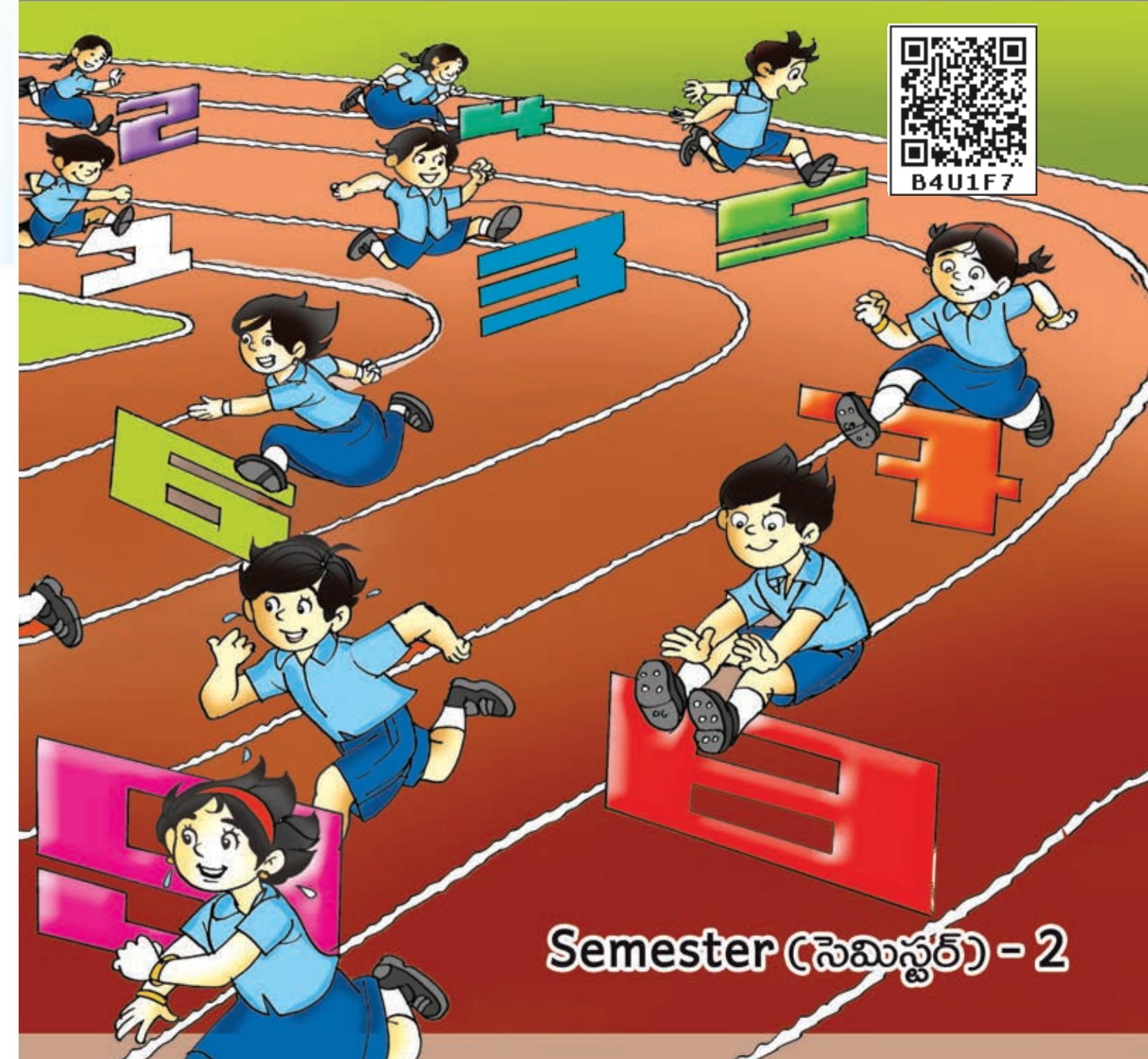
Textbook

Maths Magic

గණితం గమ్మత్తు

2

Free distribution by Samagra Shiksha, Government of Andhra Pradesh



Semester (సెమిస్టర్) - 2



భారత రాజ్యాంగం - పూర్వ విధులు

- రాజ్యాంగమునకు బద్దుడై వుండుట, దాని ఆదర్శాలను, సంస్థలను, జాతీయ పతాకమును, జాతీయ గీతమును గౌరవించుట;
- జాతీయ స్వాతంత్ర్య పోరాటమునకు స్వార్థాన్వితిన ఉన్నతాదర్శములను మనస్సుయందు ఉంచుకొని వాటిని అనుసరించుట;
- భారత సార్వభౌమత్వం, ఐక్యత, అఖండతను సమర్థించుట మరియు సంరక్షించుట.
- దేశమును రక్షించుట మరియు కోరినపుడు జాతికి సేవ చేయుట;
- భారత ప్రజల మధ్య మత, భాష, ప్రాంతీయ, వర్గ వైవిధ్యములను అధిగమించి, సామరస్యమును, సోదర భావమును పెంపాందించుట, స్ట్రీల గౌరవం తగ్గించు ఆచారములను విడుసాదుట;
- మన ఉమ్మడి సంస్కరితినీ, సుసంపన్న సంపదాయాలను గౌరవించి రక్షించుట;
- అదవులు, సరస్వతి, సదులు, అడవి జంతువులతో సహ ప్రాకృతిక పరిసరాలను కాపాడి అభివృద్ధి చేయుట మరియు సమస్త జీవుల యొదల కరుణార్దత కలిగి వుండుట.
- శాస్త్రియ దృక్పథాన్ని, మానవతావాదాన్ని, జిజ్ఞాసను, సంస్కరణ తత్త్వాన్ని పెంపాందించుకొనుటం;
- ప్రజల ఆస్తిని సంరక్షించుట, హీంసను విడుసాదుట;
- ప్రయత్నాలు, సాధనల ఉన్నతస్థాయిలను నిరంతరం అందుకొనుసట్లుగా వైయక్తిక, సమిష్టి కార్య రంగాలన్నింటిలో ల్రేపుత కోసం, కృషి చేయుట ప్రాథమిక కర్తవ్యమై వుండవలెను.
- ఆరు నుండి పద్మాలుగు సంవత్సరముల వయస్సు కలిగిన బాలునికి లేదా భాలికకు తల్లి తండ్రి లేదా సంరక్షకునిగావన్న వ్యక్తి తనబిడ్డ లేదా సందర్భానుసారము తన సంరక్షితునికి విద్యార్థునకు అవకాశములు కల్పించవలెను.

(అధికరణ 51 A)

విద్యాపత్రక వట్టం

6 నుండి 14 సంవత్సరముల పిల్లలందరికి ఉచిత నిర్ఘండ ఎలిమెంటర్ విద్యనందించడానికి ఉద్దేశించబడినవి. ఇది ఏప్రిల్ 1, 2010 నుండి అమల్లోకి వచ్చింది.

చట్టంలోని ముఖ్యంగాలు:

- పిల్లలందరికి అందుబాటులో పారశాలలను ఏర్పాటుచేయాలి.
- పారశాలలకు మౌలిక వసతులను కల్పించాలి.
- పిల్లలందరిని వయస్సుకు తగిన తరగతిలో చేర్చించాలి.
- వయస్సుకు తగ్గ తరగతిలో చేర్చిన తర్వాత తోటి వారితో సమానంగా ఉండటానికి ప్రత్యేకశిక్షణ ఇప్పించాలి.
- ప్రత్యేక అవసరాలు కల్గిన పిల్లలకు సాధారణ పిల్లలలోపాటు విద్యకొనసాగించడానికి తగువసతులు ఏర్పాటు చేయాలి.
- బిడిలో చెర్చుకొడానికి ఎలాంటి పరీక్షలు నిర్వహించరాదు. ఎటువంటి రుసుము, ఛార్ట్లు వసూలు చేయరాదు.
- బిడిలో చేరిన పిల్లల పేరు తీసివేయడం, అదే తరగతిలో కొనసాగించడం చేయరాదు.
- పిల్లల్ని శారీరకంగా, మానసికంగా హింసించరాదు.
- వయస్సు నిర్దారణ పత్రం, ఇతర ధృవీకరణ పత్రాలు లేవేనే కారణం చేత పిల్లలకు బిడిలో ప్రవేశాన్ని నిరాకరించరాదు.
- తగిన అర్దతలున్న వారిని మాత్రమే ఉపాధ్యాయులుగా నియమించాలి.
- పిల్లలు నిర్దేశించిన సామర్థ్యాలు సాధించేలా బోధనాభ్యసనం, మూల్యాంకనం ఉండాలి.
- ఎలిమెంటర్ విద్య పూర్తయ్యేవరకు పిల్లలకు ఎలాంటి బోర్డు పరీక్షలు నిర్వహించరాదు.
- పద్మాలుగు సంవత్సరాలు పూర్తయ్యేవప్పటికిని, ఎలిమెంటర్ విద్య పూర్తయ్యేవరకు పారశాలలో పిల్లలు కొనసాగవచ్చును.
- బలపీస వర్గాలకు, ప్రతికూల పరిస్థితులను ఎదుర్కొంటున్న బృందాలకు చెందిన పిల్లలు ఏ విధమైన వివక్షతకు గురికాకుండా చూడాలి.
- రాజ్యాంగంలో పాందుపరిచిన విలువలకు అనుగుణంగా, విద్యార్థులను భయం, అందోళనకు గురిచేయిని రిటిలో వారి సర్వతోముఖాభివృద్ధికి తోడ్పుషే పార్యప్రణాళిక రూపాందించాలి.

MATHS MAGIC

Class - 2 (Semester - 2)

Textbook Development Committee

Sri. S. Suresh Kumar IAS

Commissioner of School Education & State Project Director, SS, AP, Amaravati.

Smt. Vetriselvi. K IAS

Special Officer, English Medium Project, O/o CSE-AP, Amaravati.

Dr. B. Pratap Reddy MA., B.Ed., Ph.D.

Director, SCERT, AP, Amaravati.

Sri K. Ravindranath Reddy MA., B.Ed.

Director, Govt. Textbook Press, AP, Amaravati.

Editors

Prof. S. Venkateswaran M.Sc, M.Ed., Ph.D

Retd. Director, R.I.E, Bangalore.

Dr. D.S.N. Sastry M.Sc., M.Ed., Ph.D.

Retd. Principal A.J. College of Education, Machilipatnam.

Dr. K. N. Shoba M.A., M.Phil., Ph.D (English), M.A. (Edn.)

Asst. Professor, Anna University, Chennai.

Dr. T. Swarupa Rani M.Sc., M.Ed., M.Phil., Ph.D.

Dean Faculty of Education, Acharya Nagarjuna University, Guntur.

Dr. P. Satyanarayana Sarma M.Sc., M.Ed., M.Phil., Ph.D.

Retd. Lecturer, Montessori Mahila College of Education, Vijayawada.

Dr. J. R. Priyadarshini M.Sc., M.Ed. M.Phil., Ph.D.

Sr. Lecturer, St. Joseph College of Education for women, Guntur.

Sri K. V. Suryanarayana M.Sc., M.Ed.

Lecturer, DIET, Bommuru.

Sri J. Kasi Rao B.Sc., B.Ed.

Retd. Headmaster, Kavali.

Published by Samagra Shiksha, Government of Andhra Pradesh, Amaravati.

© Government of Andhra Pradesh, Amaravati

*First Published 2020
New Impression 2021, 2022, 2023*

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 Commissioner of School Education, Amaravati, Andhra Pradesh.

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

Free distribution by Samagra Shiksha, Government of Andhra Pradesh

Printed in India
at the A.P. Govt. Textbook Press
Amaravati
Andhra Pradesh

Co-ordinators

Dr. T. V. S. Ramesh M.Sc., M.Ed., Ph.D.

Textbooks Coordinator, Dept. of C&T, SCERT, AP.

Sri B. Kishore Babu M.Sc., B.Ed.

Maths Textbooks Coordinator, MPUPS, K. Kothapalem, Mopidevi(M), Krishna District.

Sri B. Vijaya Kumar M.Sc., B.Ed.

MPPS, Y.P.G. Palli, Nandaluru (M), Y.S.R.Kadapa District.

Authors

Sri B. Vijaya Kumar SGT

MPPS, Y.P.G.Palli, Y.S.R.Kadapa District

Sri S. Uma Gupta SGT

MPPS, Giriprasadnagar, Visakhapatnam District

Sri J. Ajay Kumar SGT

MPPS, Tummaluru, Kurnool District

Sri Ch. Balakrishna SGT

MPPS, Venkatakrishnapuram, Guntur District

Sri N. Suryanarayana SGT

MPUPS, Gollupalem, Vizianagaram District

Sri O. Pratap SGT

MPPS-4, Kondamanjulur, Prakasam District

Smt T. Srilakshmi SA(Maths)

ZPHS, Vunnava, Guntur District

Sri Ch. S. N. Murthy SGT

MPUPS, Jayanthipuram, Krishna District

Sri B. Kishore babu SGT

MPUPS, K.Kothapalem, Krishna District

Sri C. Dhanunjaya Raju SGT

Mpl.UPS (Girls) Kadiri, Ananthapuramu District

Sri K. Venkata Krishna SGT

MPUPS, Bhairavapatnam, Krishna District

Sri N. Murali Krishna SGT

MPUPS, Tungalavaripalem, Krishna District

Sri P. Leela Krishnaiah SGT

MPPS, Yanadi colony, Y.S.R.Kadapa District

Sri S. Chandra Mohan Reddy SGT

MPPS, Gajjalavaripalli, Ananthapuram District

Sri S. Govardhana SGT

MPPS, Kurugunta, Ananthapuram District

Sri L. Himagiri SGT

MPPS, Kothuru, Srikakulam District

Artist

Uttam

DTP & Designing

Star Media Services, Hyderabad

Stockassortment, Vijayawada

Foreword

The Government of Andhra Pradesh has unleashed a new era in school education by introducing extensive curricular reforms from the academic year 2020-21. The Government has taken up curricular reforms intending to enhance the learning outcomes of the children with focus on building solid foundational learning and to build up an environment conducive for an effective teaching-learning process. To achieve this objective, special care has been taken in designing the textbooks to achieve global standards.

As a part of the curricular reform, in order to support the designing of textbooks, with better pedagogical strategies, handbooks are given to teachers with elaborate lesson plans. For the practice of the students, workbooks are given which will reinforce the learning in the classroom. Parental handbooks are prepared to impart awareness regarding the teaching-learning process to the parent community. The textbooks are also designed in such a way that the initial two months will focus on the school readiness of the children in order to create a learning environment in the school at the start of the academic year.

Semester system is going to be implemented from this academic year for classes 1 to 5. Mathematics textbooks have been developed in bilingual approach. In this textbook, concepts are introduced through activities related to daily life incidents, situations, contexts and conversations. To strengthen these concepts, whole class activity, group activity and individual activities are designed. The lessons incorporated are also suitable for multigrade teaching. For additional information on the concepts, QR codes are incorporated in each chapter to enable learning outside the classroom. Care has been taken to ensure that the new textbook is calibrated with the learning requirement of the 21st century.

We are grateful to Honourable Chief Minister Sri.Y.S. Jagan Mohan Reddy for being our source of inspiration to carry out this extensive reform in the education department. We extend our gratitude to Sri Botcha Satyanarayana, Honourable Minister of Education , Govt. of Andhra Pradesh for striving towards qualitative education. Our special thanks to Sri. Budithi Rajsekhar, IAS, Special Chief Secretary, School Education, Sri. S. Suresh Kumar, IAS, Commissioner of School Education & State Project Director, SS, Smt. Vetriselvi.K, IAS, Special Officer, English Medium Project for their constant motivation and guidance.

We convey our thanks to the expert team who studied curriculum from Chicago to Singapore and recommended best practices across the globe to reach global standards. Our sincere thanks to SCERT of Kerala, Tamilnadu, Karnataka and Haryana in designing the textbooks. We also thank our textbook writers, editors, artists and layout designers for their contribution in the development of this textbook. We invite constructive feedback from the teachers and parents in the further refinement of the textbook.

Dr. B. Pratap Reddy
Director
SCERT – Andhra Pradesh

ముందుమాట

ఆంధ్రప్రదేశ్ ప్రభుత్వం 2020-21 విద్యా సంవత్సరం నుండి పారశాల విద్యా ప్రణాళికలో విస్తృత సంస్కరణలను ప్రవేశపెట్టడం ద్వారా నవశక్యానికి నాంది పలికింది. పటిష్టమైన పునాది అక్షరాస్యాత్మను నిర్మించేందుకు వీలుగా అభ్యసన ఫలితాలు పెంపాందించేలా నాణ్యమైన బోధనాభ్యసన విధానాన్ని అనుసరించాలి. దీనిని ప్రభావపంతంగా ఆమలు చేయడం కోసం విద్యా ప్రణాళిక సంస్కరణలో భాగంగా నూతన పార్ట్ పుస్తకాలు రూపొందాయి.

విద్యా సంస్కరణలలో మునుపెన్నదూ లేని విధంగా పార్ట్ పుస్తకాల రూపకల్పనలోపాటు నాణ్యమైన బోధనాపూశోలు ఆమలు పరచేందుకు వీలుగా ఉపాధ్యాయుల కోసం పార్ట్ ప్రణాళికలు, కరదీపికలు రూపొందాయి. బాలలు అభ్యసం చేసేందుకు వీలుగా వర్జుబుక్లు రూపొందాయి. ఇవి బాలలు తరగతిగదిలో నేర్చుకున్న అంశాలను పునఃశ్శరణ చేసుకునేందుకు దోషాదపడతాయి. పారశాలలో అమలవుతున్న నూతన బోధనాభ్యసన వ్యాపోలను అవగతం చేసుకునేందుకు తల్లిదండ్రుల కోసం కూడా ఒక కరదీపిక రూపొందించాం. విద్యా సంవత్సరం ప్రారంభంలో మొదటి రెండు నెలల పాటు బాలలను పారశాలకు సంస్కరణ చేసే కార్యక్రమాలను రూపొందించి ఆమలు చేయడం జరుగుతుంది. ఇది బాలలు అభ్యసన వాతావరణానికి అలవాటుపడేలా చేస్తుంది.

ఈ విద్యాసంవత్సరం నుండి 1 - 5 తరగతులలో సెమిష్టర్ విధానాన్ని ప్రవేశపెడుతున్నాం. గణిత పార్ట్ పుస్తకాలను ద్విభాషా విధానంలో ముద్రిస్తున్నాం. నిత్యజీవిత సన్నిఖేతాలు, సందర్భాలు, పరిస్థితులు, సంభాషణలకు సంబంధించిన కృత్యాల ఆధారంగా ఈ పార్ట్ పుస్తకంలో భావనలను ప్రవేశపెట్టాం. భావనలను బలోపేతం చేయడానికి వీలుగా వ్యక్తిగత, జట్టు, మొత్తం తరగతి కృత్యాలు రూపొందాయి. పాఠ్యాంశాలు బహుళ తరగతి బోధనకు అనుకూలంగా ఆమరి ఉండడం ఈ పార్ట్ పుస్తకం ప్రత్యేకత. అదనపు సమాచారం కోసం ప్రతి అధ్యాయంలో క్యా. ఆర్. కోడ్సులను అనుసంధానించాం. 21వ శతాబ్ది నైపుణ్యాలను పెంపాందించేందుకు అనుగుణమైన బోధన జరిగేలా నూతన పార్ట్ పుస్తకాలు రూపొందాయి.

పారశాల విద్యా సంస్కరణలు చేపట్టేందుకు నిరంతరం స్వార్థినిస్తూ ముందుకు నడిపించిన గౌరవనీయ ముఖ్యమంత్రి వర్యులు శ్రీ షై.యు.న్. జగన్ మోహన్ రెడ్డి గారికి హృదయపూర్వక ధన్యవాదాలు. గుణాత్మక విద్యను అందించేందుకు నిరంతరం కృషి చేస్తున్న మాన్య మంత్రివర్యులు శ్రీ బొత్త సత్యనారాయణ గారికి నమస్కృతులు. తమ అమూల్యమైన సూచనలు, సలహాలతో పార్ట్ పుస్తక రూపకల్పనలో దిశానీర్దేశం చేసిన శ్రీ బుద్ధి రాజశేఖర్ �IAS, పారశాల విద్య ప్రత్యేక ప్రధాన కార్యదర్శి గారికి, శ్రీ ఎన్. సురేష్ కుమార్ IAS కమీషనర్, పారశాల విద్య & స్టేట్ ప్రాజెక్ట్ డైరెక్టర్ సమగ్ర శిక్ష గారికి, అంగ్ మాధ్యమ ప్రత్యేక అధికారిణి శ్రీమతి కె. వెల్లిసెల్వీ IAS గారికి ధన్యవాదాలు.

అంతర్జాతీయ ప్రమాణాలతో కూడిన పాఠ్యాంశాలు రూపొందించేందుకుగాను సింగపూర్ నుండి చికాగో వరకు విద్యా ప్రణాళికలను అధ్యాయనం చేసిన పార్ట్ పుస్తక రచయితలకు ధన్యవాదాలు. తమ అమూల్యమైన సలహాలిచ్చిన కేరళ, తమిళనాడు, కర్ణాటక, హరియాణ రాష్ట్రాల విద్యా పరిశోధన కేంద్రాలకు ధన్యవాదాలు. పార్ట్ పుస్తక రూపకల్పనలో విశేష కృషి చేసిన రచయితలు, సంపాదకులు, చిత్రకారులు డి.టి.పి. లే-అవర్ట్ డిజెనింగ్ వారందరికీ ప్రత్యేక ధన్యవాదాలు. ఈ పార్ట్ పుస్తకంపై ఉపాధ్యాయులు, తల్లిదండ్రుల నుండి నిర్మాణాత్మక సూచనలు, సలహాలు స్టోర్సున్నాం.

డా. బి. ప్రతాప్ రెడ్డి

సంచాలకులు

రాష్ట్ర విద్యాపరిశోధన శిక్షణ సంస్థ, ఆంధ్రప్రదేశ్

Our National Anthem | జాతీయ గీతం

*Jana-gana-mana-adhinayaka jaya he
 Bharata-bhagya-vidhata
 Panjaba-Sindhu-Gujarata-Maratha
 Dravida-Utkala-Banga
 Vindhya-Himachala-Yamuna-Ganga
 uchchala-jaladhi-taranga
 Tava Subha name jage,
 tave subha asisa mage,
 gahe tava jaya-gatha.
 Jana-gana-mangala-dayaka jaya he
 Bharata-bhagya-vidhata.
 Jaya he, Jaya he, Jaya he,
 jaya jaya jaya jaya he.*

- Rabindranath Tagore

జనగణమన అధినాయక జయహే!
 భారత భాగ్యవిధాతా!
 పంజాబ, సింధు, గుజరాత, మరాతా,
 ద్రావిడ, ఉత్కృత, వంగా!
 వింధ్య, హిమాచల, యమునా, గంగా!
 ఉచ్చల జలధి తరంగా!
 తవ శుభనామే జాగే!
 తవ శుభ ఆశిష మాంగే
 గాహే తవ జయగాథా!
 జనగణ మంగళదాయక జయహే!
 భారత భాగ్య విధాతా!
 జయహే! జయహే! జయహే!
 జయ జయ జయ జయహే!!

- రాబింద్రనాథ్ టాగోర్

Pledge | ప్రతిజ్ఞ

India is my country. All Indians are my brothers and sisters.
 I love my country and I am proud of its rich and varied heritage.

I shall always strive to be worthy of it.

I shall give my parents, teachers and all elders respect,
and treat everyone with courtesy. I shall be kind to animals.

To my country and my people, I pledge my devotion.
In their well-being and prosperity alone lies my happiness.

- Pydimarri Venkata Subba Rao

భారతదేశం నా మాతృభూమి. భారతీయులందరూ నా సహోదరులు.
 నేను నా దేశాన్ని ప్రేమిస్తున్నాను. సుసంపన్ముఖైన, బహువిధమైన నా దేశ వారసత్వం సంపద నాకు గర్వకారణం.
 దీనికి అర్పిత పొందడానికి సర్వదా నేను కృషి చేస్తాను.
 నా తల్లిదండ్రుల్ని, ఉపాధ్యాయుల్ని, పెద్దలందర్నీ గౌరవిస్తాను. ప్రతివారితోను మర్యాదగా నడుచుకొంటాను.
 జంతువులపట్ల దయతో ఉంటాను.
 నా దేశంపట్ల, నా ప్రజలపట్ల సేవానిరతితో ఉంటానని ప్రతిజ్ఞ చేస్తున్నాను.
 వారి శ్రేయాభివృద్ధులే నా ఆనందానికి మూలం.

- పైడిముర్రి వెంకట సుబ్బారావు

Academic Standards

Academic standards are clear statements about what students must know and be able to do.

The following are the specifications on the basis of which we lay down Academic Standards

Problem Solving

- Using concepts and procedures to solve mathematical problems.

Stages of problem solving

- Reads problems.
- Identifies all pieces of information.
- Separates relevant pieces of information.
- Understanding what concept is involved.
- Selection of procedure.
- Solving the problem.

Reasoning and Proof

- Reasoning between various steps.
- Understanding and making mathematical generalizations and conjectures.
- Understanding and justifying procedures.
- Examining logical arguments.
- Understanding the notion of proof.
- Using inductive and deductive logic.
- Testing mathematical conjectures.

Communication

- Writing and reading mathematical expressions.
- Creating mathematical expressions.
- Explaining mathematical ideas in his/her own words.
- Explaining mathematical procedure.
- Explaining mathematical logic.

Connections

- Connecting concepts within a mathematical domain.
- Making connections with daily life.
- Connecting mathematics to different subjects.
- Connecting concepts of different mathematical domains.
- Connecting concepts to multiple procedures.

Visualization and Representation

- Interprets and reads data in tables, number line, pictograph, bar graph, 2D figures, 3D figures, pictures.
- Making tables, number line, pictograph, bar graph, pictures.

విద్యాప్రమాణాలు

విద్యార్థులు ఒక తరగతిలో ఏమి చేయగలగాలి, ఏం తెలిసి ఉండాలో స్ఫ్రెంగా వివరించే ప్రవచనాలను ఆ తరగతి యొక్క ‘విద్యాప్రమాణాలు’ అంటాము. ఈ విద్యాప్రమాణాలను క్రింది విభాగాలుగా వర్గీకరించడమైనది. గణితంలోని వివిధ పార్యంశాల ద్వారా క్రింది సూచించిన విద్యాప్రమాణాలు సాధించాలి.

1. సమస్య సాధన :

గణిత భావనలు, పద్ధతులను ఉపయోగించడం ద్వారా గణిత సమస్యలను సాధించడం.

సమస్య సాధన - సోపానాలు

- సమస్యలను చదవడం.
- దత్తాంశంలోని సమాచారం మొత్తాన్ని విడిభాగాలుగా గుర్తించడం.
- అనుబంధ విడిభాగాలను వేరుచేయడం.
- సమస్యలో ఇమిడియస్ గణిత భావనలను ఆవగాహన చేసుకోవడం.
- లెక్కచేయు పద్ధతిని ఎంపిక చేయడం.
- ఎంపిక చేసిన పద్ధతి ప్రకారం సమస్యను సాధించడం.

2. కారణాలు చెప్పడం-నిరూపణ చేయడం :

- దశల వారీగా ఉన్న సోపానాలకు కారణాలు వివరించడం.
- గణిత సాధారణీకరణలను మరియు ప్రకల్పనలను అర్థం చేసుకోవడం మరియు చేయగలగడం.
- పద్ధతిని అర్థం చేసుకోవడం మరియు సరిచూడడం.
- తార్కిక చర్చలను పరీక్షించడం.
- సమస్య నిరూపణలోని క్రమాన్ని అర్థం చేసుకోవడం.
- ఆగమన, నిగమన పద్ధతులలో తార్కికతను వినియోగించడం.
- గణిత ప్రకల్పనలను పరీక్షించడం.

3. వ్యక్తపరచడం :

- గణిత భావనలను, వాక్యాలను చదవగలగడం-రాయగలగడం.
- గణిత వ్యక్తికరణలను రూపొందించడం.
- గణితపరమైన ఆలోచనలను తన స్వంతమాటలలో వివరించడం.
- పద్ధతిని వివరించడం.
- గణిత తార్కికతను వివరించడం.

4. అనుసంధానం :

- అనుబంధ గణిత పార్యవిభాగాలను – భావనలను అనుసంధానం చేయడం.
- దైనందిన జీవితాన్ని గణితానికి అనుసంధానం చేయడం.
- వేర్వేరు సజ్జక్కలతో గణితాన్ని అనుసంధానం చేయడం.
- గణితంలోనే వేర్వేరు పొత్తుంశాలకు సంబంధించిన భావనలను అనుసంధానం చేయడం.
- భావనలను, బహుళపద్ధతులకు అనుసంధానం చేయడం.

5. ధృశ్యేకరణ మరియు ప్రాతినిధ్య పరచడం :

- పట్టికలోని సమాచారం, సంఖ్యారేఖ, పటచిత్రం, కమ్మిరేభాచిత్రం, 2-D పటాలు, 3-D పటాలు మరియు పటాలను చూచడం.
- పట్టికలను రూపొందించడం, సంఖ్యారేఖపై చూపడం, పటచిత్రములు, కమ్మిరేభాచిత్రాలు, పటాలను గీయడం.

Maths Magic

గణితంతో గమ్ముత్తు

Class (తరగతి) - 2

Semester (సమస్టర్) - 2

Lesson No.	Name of the Unit అధ్యాయం	Month నెల	Pages పేజీలు
5.	<i>How many Times?</i> ఎన్ని రెట్లు	<i>November</i> నవంబరు	2-33
6.	<i>Share it</i> పంచుకుండాం	<i>December</i> డిసెంబరు	34-47
7.	<i>Shapes around us</i> మన చుట్టూ ఉన్న ఆకారాలు	<i>Junary</i> జనవరి	48-69
8.	<i>My Diary</i> నా దినచర్య	<i>February</i> ఫిబ్రవరి	70-91
9.	<i>Let us Measure</i> మనం కొలుద్దాం	<i>February, March</i> ఫిబ్రవరి, మార్చి	92-111



Teacher corner



Student corner

How many Times ?



Unit

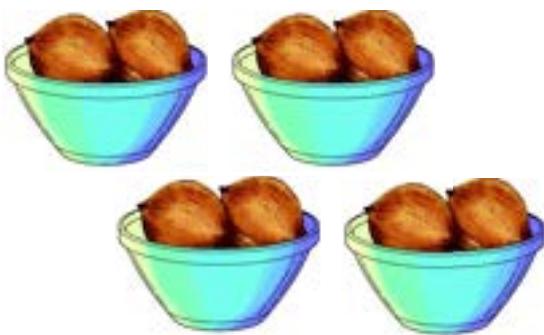
5

Suri went to a vendor to buy coconuts for a function.

He asked the vendor to give 8 coconuts. The vendor gave him 2 coconuts at a time for four times.

Number of coconuts taken by Suri

$$\begin{aligned} &= 2 + 2 + 2 + 2 \\ &= 8 \text{ (2 added 4 times repeatedly Four twos are eight 8)} \end{aligned}$$



Identify the equal groups

Put a tick mark (✓) for equal groups under their boxes. One is done for you.

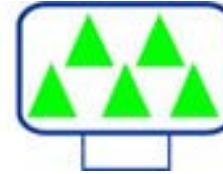
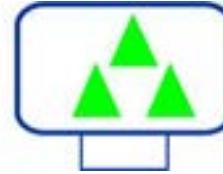
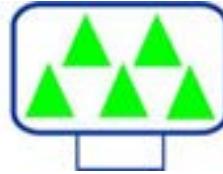
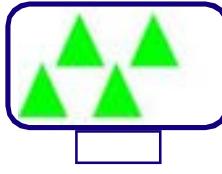
1.



2.



3.



ఎన్న రెట్లు ?



అధ్యాయం

5

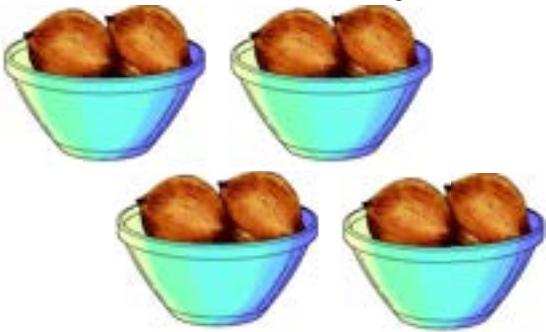
సూరి, తన ఇంట్లో జరిగే వేడుక కొరకు కొబ్బరికాయలు కొనడానికి వర్తకుని వద్దకు వెళ్లాడు. ఎనిమిది కొబ్బరికాయలు ఇష్టమని అడిగాడు. కాయలు అమ్మే వ్యక్తి రెండు కాయలు చౌప్పున నాలుగుసార్లు ఇచ్చాడు.

సూరి తీసుకున్న కొబ్బరికాయల సంఖ్య

$$= 2 + 2 + 2 + 2$$

$$= 8 \text{ (2 నాలుగుసార్లు కలపబడింది)}$$

(నాలుగు రెశ్యు 8.)



సమాన సమాహాలను గుర్తించుట

సమాన సమాహాలకు టిక్ (✓) ఉంచండి.

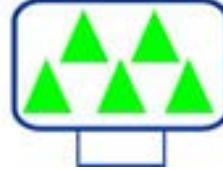
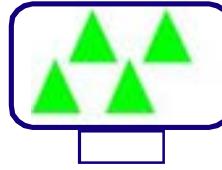
1.



2.



3.



Butchaiah is a carpenter. He makes furniture with wood. He wants to make 2 tables with 4 legs each. Then, what is the total number of legs to be made?

Let us count...

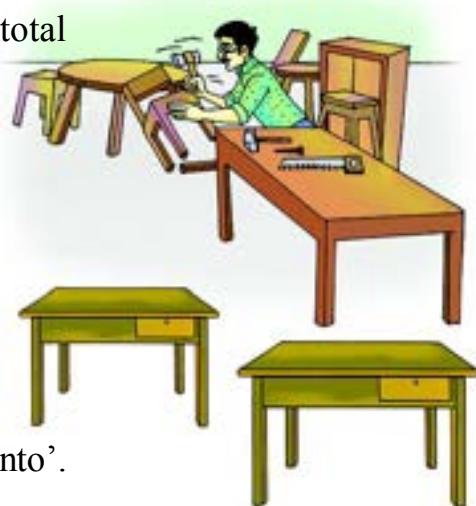
$$4 \text{ legs} + 4 \text{ legs} = 8 \text{ legs.}$$

Here 4 is counted in 2 groups.

We can write it as $2 \times 4 = 8$.

Read as 2 fours are 8.

Here 'x' is a symbol of multiplication and pronounced as 'into'.



Repeated addition is called '**MULTIPLICATION**'

Try these

1. Observe the following pictures. Fill in the blanks correctly.

a)

2 eyes	+ 2 eyes	+ 2 eyes
2	+ 2	+ 2
$3 \times 2 = 6$		

b)

.... Leaves	+ Leaves	+ Leaves
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>		

2. Shade the number as per multiplication fact. First two are done for you.

2×3	=	3	+	3	+	3	+	3	+	3	+	3
3×4	=	4	+	4	+	4	+	4	+	4	+	4
1×5	=	5	+	5	+	5	+	5	+	5	+	5
4×2	=	2	+	2	+	2	+	2	+	2	+	2
3×5	=	5	+	5	+	5	+	5	+	5	+	5

బుచ్చయ్య ఒక వడ్డంగి. అతను చెక్కుతో సామాగ్రి తయారుచేస్తాడు. అతను 4 కాళ్ళు గల రెండు బల్లలు తయారు చేయాలనుకున్నాడు. అయితే మొత్తం ఎన్న కాళ్ళు తయారుచేయాలి ?

మనం లెక్కిద్దామా...

$$\text{కాళ్ళు సంఖ్య} = 4 + 4 = 8$$

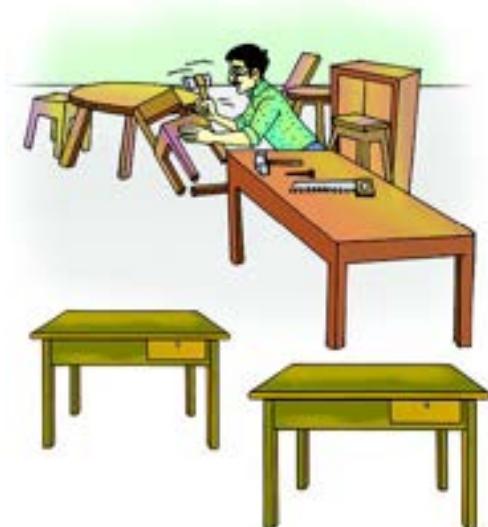
ఇక్కడ 4 ను 2 సార్లు లెక్కించాలి.

దీనిని $2 \times 4 = 8$ అని రాయవచ్చు.

2×4 ని 'రెండు నాలుగులు' అని చదువుతాం.

ఇక్కడ 'x' అనేది గుణకారం గుర్తు. దీనిని 'జన్మటు' అని చదువుతాం.

ఆవర్తన సంకలనమే “**గుణకారం**”.



ప్రయత్నించండి

1. కింది చిత్రాలను పరిశీలించండి. ఖాళీలను పూరించండి.

అ) + +

2 కాళ్ళు	+	2 కాళ్ళు	+	2 కాళ్ళు
2	+	2	+	2
$3 \times 2 = 6$				

అ) +

.....ఆకులు	+ఆకులు	+ఆకులు
<input type="text"/>	+	<input type="text"/>	+	<input type="text"/>
<input type="text"/>				

2. గుణకార రూపం ఆధారంగా సంఖ్యలకు రంగు వేయండి. మీ కొరకు మొదటి రెండు చేయబడినాయి.

2×3	=	3	+	3	+	3	+	3	+	3	+	3
3×4	=	4	+	4	+	4	+	4	+	4	+	4
1×5	=	5	+	5	+	5	+	5	+	5	+	5
4×2	=	2	+	2	+	2	+	2	+	2	+	2
3×5	=	5	+	5	+	5	+	5	+	5	+	5

Multiplication Tables for : 1, 2, 10, 5, 3 and 4

❖ Let us count the dolls in each group and write in the form of repeated addition. We will get the multiplication table.

Number of Teddy Bears	Addition form	Multiplication form	Table form
	1	$1 \times 1 = 1$	$1 \times 1 = 1$
	1+1	$2 \times 1 = 2$	$1 \times 2 = 2$
	1+1+1	$3 \times 1 = 3$	$1 \times 3 = 3$
	1+1+1+1	$4 \times 1 = 4$	$1 \times 4 = 4$
	1+1+1+1+1	$5 \times 1 = 5$	$1 \times 5 = 5$
	1+1+1+1+1+1	$6 \times 1 = 6$	$1 \times 6 = 6$
	1+1+1+1+1+1+1	$7 \times 1 = 7$	$1 \times 7 = 7$
	1+1+1+1+1+1+1+1	$8 \times 1 = 8$	$1 \times 8 = 8$
	1+1+1+1+1+1+1+1+1	$9 \times 1 = 9$	$1 \times 9 = 9$
	1+1+1+1+1+1+1+1+1+1	$10 \times 1 = 10$	$1 \times 10 = 10$

1, 2, 10, 5, 3, 4 ల గుణకార పద్ధీకలు

❖ ప్రతి సమాఖ్యంలో ఉన్న బొమ్మలను లెక్కించండి. అవఱును సంకలన రూపంలో రాయండి. గుణకార పద్ధీకను పొందవచ్చు.

పద్ధీబేర్ల సంఖ్య	కూడిక రూపం	గుణకార రూపం	ఎక్కువ రూపం
	1	$1 \times 1 = 1$	$1 \times 1 = 1$
	1+1	$2 \times 1 = 2$	$1 \times 2 = 2$
	1+1+1	$3 \times 1 = 3$	$1 \times 3 = 3$
	1+1+1+1	$4 \times 1 = 4$	$1 \times 4 = 4$
	1+1+1+1+1	$5 \times 1 = 5$	$1 \times 5 = 5$
	1+1+1+1+1+1	$6 \times 1 = 6$	$1 \times 6 = 6$
	1+1+1+1+1+1+1	$7 \times 1 = 7$	$1 \times 7 = 7$
	1+1+1+1+1+1+1+1	$8 \times 1 = 8$	$1 \times 8 = 8$
	1+1+1+1+1+1+1+1+1	$9 \times 1 = 9$	$1 \times 9 = 9$
	1+1+1+1+1+1+1+1+1+1	$10 \times 1 = 10$	$1 \times 10 = 10$

Let us count the chappals in each group and write in the form of repeated addition.

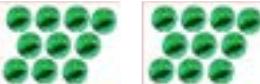
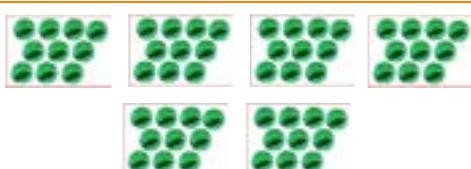
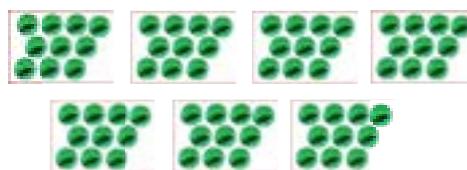
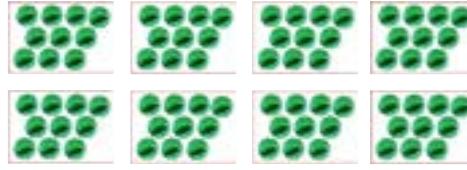
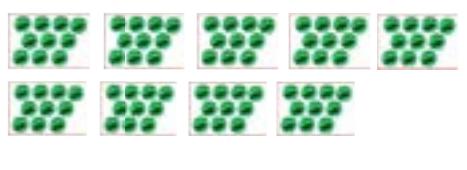
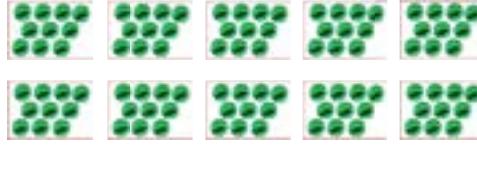
Number of Chappals	Addition form	Multiplication form	Table form
	2	$1 \times 2 = 2$	$2 \times 1 = 2$
	2+2	$2 \times 2 = 4$	$2 \times 2 = 4$
	2+2+2	$3 \times 2 = 6$	$2 \times 3 = 6$
	2+2+2+2	$4 \times 2 = 8$	$2 \times 4 = 8$
	2+2+2+2+2	$5 \times 2 = 10$	$2 \times 5 = 10$
	2+2+2+2+2+2	$6 \times 2 = 12$	$2 \times 6 = 12$
	2+2+2+2+2+2+2	$7 \times 2 = 14$	$2 \times 7 = 14$
	2+2+2+2+2+2+2+2	$8 \times 2 = 16$	$2 \times 8 = 16$
	2+2+2+2+2+2+2+2+2	$9 \times 2 = 18$	$2 \times 9 = 18$
	2+2+2+2+2+2+2+2+2+2	$10 \times 2 = 20$	$2 \times 10 = 20$

ప్రతి సమాహంలో గల చెప్పులను లెక్కించండి. ఆవర్తన సంకలన రూపంలో రాయండి.

చెప్పుల సంఖ్య	కూడిక రూపం	గుణకార రూపం	ఎక్కడ రూపం
	2	$1 \times 2 = 2$	$2 \times 1 = 2$
	2+2	$2 \times 2 = 4$	$2 \times 2 = 4$
	2+2+2	$3 \times 2 = 6$	$2 \times 3 = 6$
	2+2+2+2	$4 \times 2 = 8$	$2 \times 4 = 8$
	2+2+2+2+2	$5 \times 2 = 10$	$2 \times 5 = 10$
	2+2+2+2+2+2	$6 \times 2 = 12$	$2 \times 6 = 12$
	2+2+2+2+2+2+2	$7 \times 2 = 14$	$2 \times 7 = 14$
	2+2+2+2+2+2+2+2	$8 \times 2 = 16$	$2 \times 8 = 16$
	2+2+2+2+2+2+2+2+2	$9 \times 2 = 18$	$2 \times 9 = 18$
	2+2+2+2+2+2+2+2+2+2	$10 \times 2 = 20$	$2 \times 10 = 20$

Let us count marbles.

Multiplication table for 10

packets of marbles	Addition form	Multiplication form	Table form
	10	$1 \times 10 = 10$	$10 \times 1 = 10$
	10+10	$2 \times 10 = 20$	$10 \times 2 = 20$
	10+10+10	$3 \times 10 = 30$	$10 \times 3 = 30$
	10+10+10+10	$4 \times 10 = 40$	$10 \times 4 = 40$
	10+10+10+10+10	$5 \times 10 = 50$	$10 \times 5 = 50$
	10+10+10+10+10+10	$6 \times 10 = 60$	$10 \times 6 = 60$
	10+10+10+10+10+10+10	$7 \times 10 = 70$	$10 \times 7 = 70$
	10+10+10+10+10+10+10+10	$8 \times 10 = 80$	$10 \times 8 = 80$
	10+10+10+10+10+10+10+10+10 10+10+10	$9 \times 10 = 90$	$10 \times 9 = 90$
	10+10+10+10+10+10+10+10+10+10 10+10+10	$10 \times 10 = 100$	$10 \times 10 = 100$

గోళీల సంఖ్యను లెక్కించండి.

10 వ ఎక్కువ పట్టిక

గోళీల సంఖ్య	సంకలన రూపం	గుణకార రూపం	ఎక్కువ రూపం
	10	$1 \times 10 = 10$	$10 \times 1 = 10$
	10+10	$2 \times 10 = 20$	$10 \times 2 = 20$
	10+10+10	$3 \times 10 = 30$	$10 \times 3 = 30$
	10+10+10+10	$4 \times 10 = 40$	$10 \times 4 = 40$
	10+10+10+10+10	$5 \times 10 = 50$	$10 \times 5 = 50$
	10+10+10+10+10+10	$6 \times 10 = 60$	$10 \times 6 = 60$
	10+10+10+10+10+10+10	$7 \times 10 = 70$	$10 \times 7 = 70$
	10+10+10+10+10+10+10+10	$8 \times 10 = 80$	$10 \times 8 = 80$
	10+10+10+10+10+10+10+10+10	$9 \times 10 = 90$	$10 \times 9 = 90$
	10+10+10+10+10+10+10+10+10+10	$10 \times 10 = 100$	$10 \times 10 = 100$

Fill in the blanks.

a) $1 \times 2 = \dots$

b) $1 \times 4 = \dots$

c) $1 \times 5 = \dots$

d) $1 \times 3 = \dots$

Wow! Any number multiplied with 1 gives the same number.



Reading of Table 2

$2 \times 1 = 2$

$2 \times 2 = 4$

$2 \times 3 = 6$

$2 \times 4 = 8$

$2 \times 5 = 10$

$2 \times 6 = 12$

$2 \times 7 = 14$

$2 \times 8 = 16$

$2 \times 9 = 18$

$2 \times 10 = 20$

2 ones are 2

2 twos are 4

2 threes are 6

2 fours are 8

2 fives are 10

2 sixes are 12

2 sevens are 14

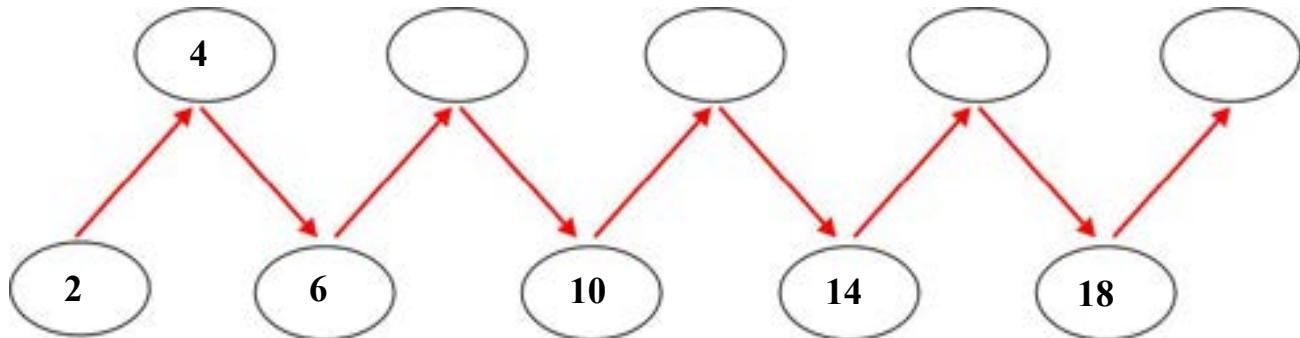
2 eights are 16

2 nines are 18

2 tens are 20



Fill in the blanks by adding '2' to build the table for 2.



భూళీలను పూరించండి.

గ) $1 \times 2 = \dots$

గ) $1 \times 4 = \dots$

గ) $1 \times 5 = \dots$

గ) $1 \times 3 = \dots$

ఏదైనా ఒక సంఖ్యను

'1' తో గుణిస్తే, అదే

సంఖ్య వస్తుంది.



2వ ఎక్షం చదువుట

$2 \times 1 = 2$

$2 \times 2 = 4$

$2 \times 3 = 6$

$2 \times 4 = 8$

$2 \times 5 = 10$

$2 \times 6 = 12$

$2 \times 7 = 14$

$2 \times 8 = 16$

$2 \times 9 = 18$

$2 \times 10 = 20$

2 ఒకట్లు

2

2 రెండ్లు

4

2 మూళ్ళు

6

2 నాలుగులు

8

2 ఐదులు

10

2 ఆర్లు

12

2 ఏళ్ళు

14

2 ఎనిమిదులు

16

2 తొమ్మిదులు

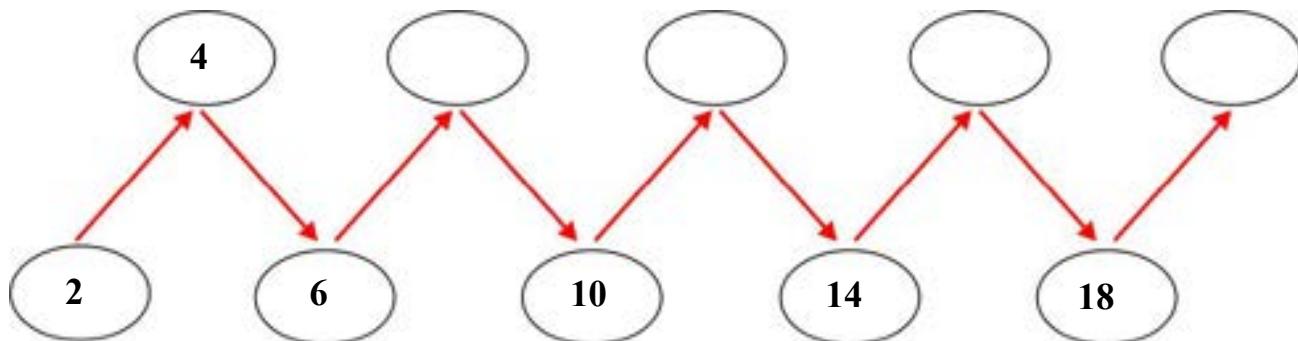
18

2 పదులు

20



2 కూడుట ఆధారంగా కింది భూళీలను పూరించండి. 2వ ఎక్షాన్ని తయారు చేయండి.





Let us count the number of lines and write in the form of repeated addition.

Multiplication Table for 5

Number of lines	Addition form	Multiplication form	Table form
	5	$1 \times 5 = 5$	$5 \times 1 = 5$
	$5+5$	$2 \times 5 = 10$	$5 \times 2 = 10$
	$5+5+5$	$3 \times 5 = 15$	$5 \times 3 = 15$
	$5+5+5+5$	$4 \times 5 = 20$	$5 \times 4 = 20$
	$5+5+5+5+5$	$5 \times 5 = 25$	$5 \times 5 = 25$
	$5+5+5+5+5+5$	$6 \times 5 = 30$	$5 \times 6 = 30$
	$5+5+5+5+5+5+5$	$7 \times 5 = 35$	$5 \times 7 = 35$
	$5+5+5+5+5+5+5+5$	$8 \times 5 = 40$	$5 \times 8 = 40$
	$5+5+5+5+5+5+5+5+5$	$9 \times 5 = 45$	$5 \times 9 = 45$
	$5+5+5+5+5+5+5+5+5+5$	$10 \times 5 = 50$	$5 \times 10 = 50$

గీతలను లెక్కించి, ఆవర్తన సంకలన రూపం రాయండి.



5వ ఎక్కువ పట్టిక

గీతల సంఖ్య	సంకలన రూపం	గుణకార రూపం	ఎక్కువ రూపం
	5	$1 \times 5 = 5$	$5 \times 1 = 5$
	$5+5$	$2 \times 5 = 10$	$5 \times 2 = 10$
	$5+5+5$	$3 \times 5 = 15$	$5 \times 3 = 15$
	$5+5+5+5$	$4 \times 5 = 20$	$5 \times 4 = 20$
	$5+5+5+5+5$	$5 \times 5 = 25$	$5 \times 5 = 25$
	$5+5+5+5+5+5$	$6 \times 5 = 30$	$5 \times 6 = 30$
	$5+5+5+5+5+5+5$	$7 \times 5 = 35$	$5 \times 7 = 35$
	$5+5+5+5+5+5+5+5$	$8 \times 5 = 40$	$5 \times 8 = 40$
	$5+5+5+5+5+5+5+5+5$	$9 \times 5 = 45$	$5 \times 9 = 45$
	$5+5+5+5+5+5+5+5+5+5$	$10 \times 5 = 50$	$5 \times 10 = 50$

Let us count the number of wheels in auto.

Multiplication Table for 3

Number of wheels in auto	Addition form	Multiplication form	Table form
	3	$1 \times 3 = 3$	$3 \times 1 = 3$
	3+3	$2 \times 3 = 6$	$3 \times 2 = 6$
	3+3+3	$3 \times 3 = 9$	$3 \times 3 = 9$
	3+3+3+3	$4 \times 3 = 12$	$3 \times 4 = 12$
	3+3+3+3+3	$5 \times 3 = 15$	$3 \times 5 = 15$
	3+3+3+3+3+3	$6 \times 3 = 18$	$3 \times 6 = 18$
	3+3+3+3+3+3+3	$7 \times 3 = 21$	$3 \times 7 = 21$
	3+3+3+3+3+3+3+3	$8 \times 3 = 24$	$3 \times 8 = 24$
	3+3+3+3+3+3+3+3+3	$9 \times 3 = 27$	$3 \times 9 = 27$
	3+3+3+3+3+3+3+3+3+3	$10 \times 3 = 30$	$3 \times 10 = 30$

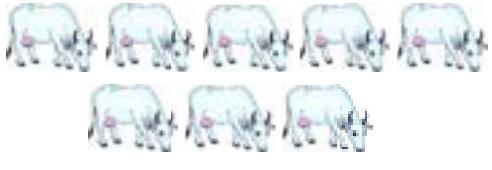
ఆటోలకు గల చక్రాలను లెక్కించాం.

3వ ఎక్షం పట్టిక

ఆటో చక్రాల సంఖ్య	సంకలన రూపం	గుణకార రూపం	ఎక్కువ రూపం
	3	$1 \times 3 = 3$	$3 \times 1 = 3$
	3+3	$2 \times 3 = 6$	$3 \times 2 = 6$
	3+3+3	$3 \times 3 = 9$	$3 \times 3 = 9$
	3+3+3+3	$4 \times 3 = 12$	$3 \times 4 = 12$
	3+3+3+3+3	$5 \times 3 = 15$	$3 \times 5 = 15$
	3+3+3+3+3+3	$6 \times 3 = 18$	$3 \times 6 = 18$
	3+3+3+3+3+3+3	$7 \times 3 = 21$	$3 \times 7 = 21$
	3+3+3+3+3+3+3+3	$8 \times 3 = 24$	$3 \times 8 = 24$
	3+3+3+3+3+3+3+3+3	$9 \times 3 = 27$	$3 \times 9 = 27$
	3+3+3+3+3+3+3+3+3+3	$10 \times 3 = 30$	$3 \times 10 = 30$

Let us count the legs of cow.

Multiplication Table for 4

Number of legs of cows	Addition form	Multiplication form	Table form
	4	$1 \times 4 = 4$	$4 \times 1 = 4$
	4+4	$2 \times 4 = 8$	$4 \times 2 = 8$
	4+4+4	$3 \times 4 = 12$	$4 \times 3 = 12$
	4+4+4+4	$4 \times 4 = 16$	$4 \times 4 = 16$
	4+4+4+4+4	$5 \times 4 = 20$	$4 \times 5 = 20$
	4+4+4+4+4+4	$6 \times 4 = 24$	$4 \times 6 = 24$
	4+4+4+4+4+4+4	$7 \times 4 = 28$	$4 \times 7 = 28$
	4+4+4+4+4+4+4+4	$8 \times 4 = 32$	$4 \times 8 = 32$
	4+4+4+4+4+4+4+4+4	$9 \times 4 = 36$	$4 \times 9 = 36$
	4+4+4+4+4+4+4+4+4+4	$10 \times 4 = 40$	$4 \times 10 = 40$

ఆవుల కాళ్ళ సంఖ్యను లెక్కించాం.

4వ ఎక్సం పట్టిక

ఆవుల కాళ్ళ సంఖ్య	సంకలన రూపం	గుణకార రూపం	ఎక్కడ రూపం
	4	$1 \times 4 = 4$	$4 \times 1 = 4$
	4+4	$2 \times 4 = 8$	$4 \times 2 = 8$
	4+4+4	$3 \times 4 = 12$	$4 \times 3 = 12$
	4+4+4+4	$4 \times 4 = 16$	$4 \times 4 = 16$
	4+4+4+4+4	$5 \times 4 = 20$	$4 \times 5 = 20$
	4+4+4+4+4+4	$6 \times 4 = 24$	$4 \times 6 = 24$
	4+4+4+4+4+4+4	$7 \times 4 = 28$	$4 \times 7 = 28$
	4+4+4+4+4+4+4+4	$8 \times 4 = 32$	$4 \times 8 = 32$
	4+4+4+4+4+4+4+4+4	$9 \times 4 = 36$	$4 \times 9 = 36$
	4+4+4+4+4+4+4+4+4+4	$10 \times 4 = 40$	$4 \times 10 = 40$

Observe the following pictures

4 Frogs
4 Frogs
4 Frogs

Multiplication form : $3 \times 4 = 12$ frogs

3 Frogs
3 Frogs
3 Frogs
3 Frogs

Multiplication form : $4 \times 3 = 12$ frogs



$$3 \times 4 = 4 \times 3$$

What do you observe from the above pictures?



Fill the boxes with the help of adjacent table grids. First one has been done for you.

5×5 Table grid

1.

2	\times	3
---	----------	---

 =

3	\times	2
---	----------	---

 = 6
2.

1	\times	2
---	----------	---

 =

2	\times	1
---	----------	---

 =
3.

2	\times	4
---	----------	---

 =

4	\times	2
---	----------	---

 =
4.

2	\times	5
---	----------	---

 =

	\times	2
--	----------	---

 =
5.

3	\times	1
---	----------	---

 =

1	\times	3
---	----------	---

 =
6.

4	\times	1
---	----------	---

 =

1	\times	
---	----------	--

 =
7.

4	\times	5
---	----------	---

 =

	\times	4
--	----------	---

 =

x	1	2	3	4	5
1	1	2	3	4	5
2	2	4	6	8	10
3	3	6	9	12	15
4	4	8	12	16	20
5	5	10	15	20	25



We can multiply the given numbers in any order.



కింది చిత్రాలను పరిశీలించండి

గుణకార రూపం : $3 \times 4 = 12$ కప్పలు



గుణకార రూపం : $4 \times 3 = 12$ కప్పలు



$$3 \times 4 = 4 \times 3$$

పై చిత్రాల నుండి మీరు ఏమి గమనించారు?



ప్రక్కనున్న ఎక్కుల పట్టిక ఆధారంగా, కింది గడులను పూరించండి. మొదటిది మీ కొరకు చేయబడింది.

1.

2	\times	3
---	----------	---

 =

3	\times	2
---	----------	---

 = 6
2.

1	\times	2
---	----------	---

 =

2	\times	1
---	----------	---

 =
3.

2	\times	4
---	----------	---

 =

4	\times	2
---	----------	---

 =
4.

2	\times	5
---	----------	---

 =

	\times	2
--	----------	---

 =
5.

3	\times	1
---	----------	---

 =

1	\times	3
---	----------	---

 =
6.

4	\times	1
---	----------	---

 =

1	\times	
---	----------	--

 =
7.

4	\times	5
---	----------	---

 =

	\times	4
--	----------	---

 =

5 × 5 ఎక్కుల పట్టిక

x	1	2	3	4	5
1	1	2	3	4	5
2	2	4	6	8	10
3	3	6	9	12	15
4	4	8	12	16	20
5	5	10	15	20	25



ఇచ్చిన సంఖ్యలను ఏ క్రమంలో అయినా గుణించవచ్చు.



Multiplication with Zero

Dheeraj went for fishing. He tried catching fish using the fishing hook in the water. He repeated a number of times. He tried it once and did not catch any fish. He tried four more times. But could not catch any fish.

Repeated addition

$$0 + 0 + 0 + 0 + 0 = 0$$

Multiplication for is $5 \times 0 = 0$



Example :

$$1 \times 0 = 0$$

$$2 \times 0 = 0$$

Try these

1. Do the following.

a) $3 \times 0 =$

b) $4 \times 0 =$

c) $5 \times 0 =$

d) $5 \times 0 =$

e) $7 \times 0 =$

f) $8 \times 0 =$

2. Dharma Rao wants to stitch 5 shirts. He wants 4 buttons for one shirt.

How many buttons will be needed ?



Number of shirts = 5

Number of buttons for each shirt =

Total buttons needed = No of shirts x No of buttons for one shirt

$$= 5 \times 4$$

.....

సున్న (0) తో గుణకారం

ధీరజ్ చేపలు పట్టడానికి గాలం తీసుకుని వెళ్ళాడు. చెరువు గట్టున కూర్చుని చేపలు పట్టడానికి ప్రయత్నించాడు. మొదటిసారి ప్రయత్నించాడు కానీ చేపలు పడలేదు. అలా మరో నాలుగుసార్లు ప్రయత్నించినపుటికీ చేపలు పడలేదు. ధీరజ్ పట్టిన చేపల సంఖ్యను లెక్కించాడు.

ఆవర్తన సంకలనం :

$$0 + 0 + 0 + 0 + 0 = 0$$

$$\text{గుణకార రూపం } 5 \times 0 = 0$$

ఉదాహరణ :

$$1 \times 0 = 0$$

$$2 \times 0 = 0$$



ప్రయత్నించండి :

1. కింది లెక్కలు చేయండి.

అ) $3 \times 0 =$

అ) $4 \times 0 =$

ఇ) $5 \times 0 =$

ఇ) $5 \times 0 =$

ఇ) $7 \times 0 =$

ఇ) $8 \times 0 =$

2. ధర్మరావు 5 చొక్కలు కుట్టలను కున్నాడు. ప్రతి చొక్కకి 4 గుండీలు ఉండాలి. మొత్తం ఎన్ని గుండీలు కావాలి ?



$$\text{చొక్కల సంఖ్య} = 5$$

$$\text{ఒకొక్క చొక్కకి కావలసిన గుండీలు} = \dots \dots \dots$$

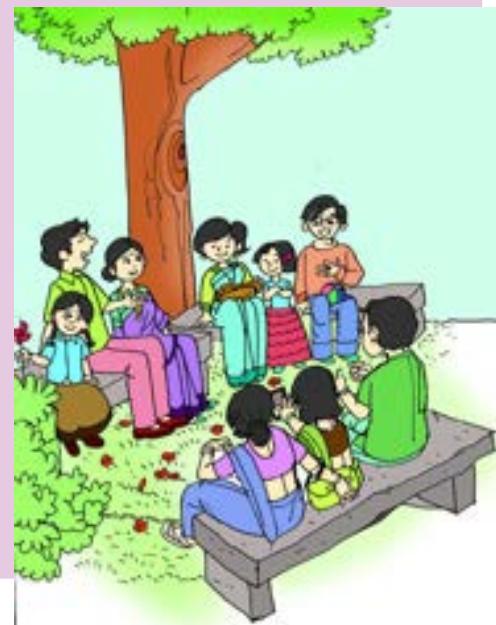
$$\text{మొత్తం గుండీల సంఖ్య} = \text{చొక్కల సంఖ్య} \times \text{ఒకొక్క చొక్కకి కావలసిన గుండీల సంఖ్య}$$

$$= 5 \times 4$$

$$= \dots \dots \dots$$

3. On an evening, 3 families visited a park. There were 3 members in each family. Find the total number of members who visited the park.

$$\begin{aligned}
 \text{Number of families} &= \\
 \text{Members in each family} &= \\
 \text{Total members in all} &= \text{Number of} \\
 &\quad \text{families} \times \text{members} \\
 &\quad \text{in each family} \\
 &=
 \end{aligned}$$



Multiplication in daily life

Example :

Rahim went to a shop with his father to buy some items of stationary. He took 3 notebooks, 4 pencils, 5 erasers, 2 pens

Let us find how much money is spent by his father on each item.

Money spent on each item is as follows.



$$3 \times 5 = ₹ 15$$



$$4 \times 3 = ₹ 12$$



$$5 \times 3 = ₹ 15$$

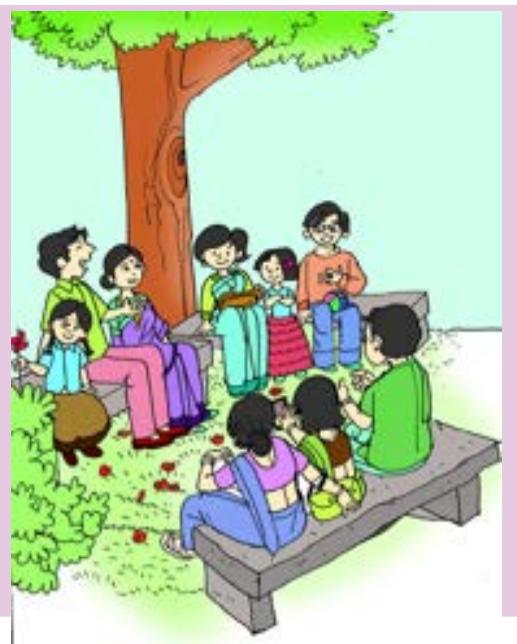


$$2 \times 5 = ₹ 10$$



- 3) మూడు కుటుంబాల వారు ఒక రోజు సాయంత్రం పార్చుకు వెళ్లారు.
ప్రతి కుటుంబంలో ముగ్గురు సభ్యులు ఉన్నారు. మూడు
కుటుంబాలలో మొత్తం ఎంతమంది సభ్యులు ఉన్నారు?

$$\begin{array}{lcl} \text{కుటుంబాల సంఖ్య} & = & \\ \text{ప్రతి కుటుంబంలోని సభ్యుల సంఖ్య} & = & \\ \text{మొత్తం సభ్యుల సంఖ్య} & = & \text{కుటుంబాల సంఖ్య} \\ & & \times \text{ప్రతి కుటుంబంలోని} \\ & & \text{సభ్యుల సంఖ్య} \\ & = & \end{array}$$



నిజజీవితంలో గుణకారం

ఉదాహరణ :

రహీం, తన నాన్సుగారితో కలిసి దుకాణానికి వెళ్లాడు. అక్కడ

3 నోటు పుస్తకాలు, 4 పెనీళ్ళు, 5 రబ్బర్లు, 2 పెన్ములు కొన్నాడు.

ఒక్కొక్క వస్తువు కోసం వాళ్ళు ఎంత ఖర్చు చేశారో కనుక్కొందాం.

ఒక్కొక్క వస్తువు కొనుగోలుకు పెట్టిన ఖర్చు కింది విధంగా ఉంది.



$$3 \times 5 = ₹ 15$$



$$4 \times 3 = ₹ 12$$



$$5 \times 3 = ₹ 15$$



$$2 \times 5 = ₹ 10$$

	₹ 3
	₹ 5
	₹ 3
	₹ 5



Multiplication of 2 digit number with 1 digit number:

A school bus has 2 seats in each row. There are 12 rows.

Find the number of seats in the bus.

Let us multiply 12 by 2

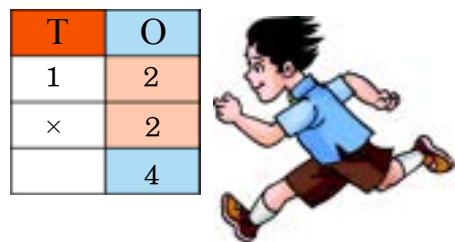
Step 1 : Arrange the numbers in column form as shown.

T	O
1	2
×	2

Step 2 : Multiply the ones.

$$2 \text{ ones} \times 2 = 4 \text{ ones}$$

Write 4 under the column 'ones'



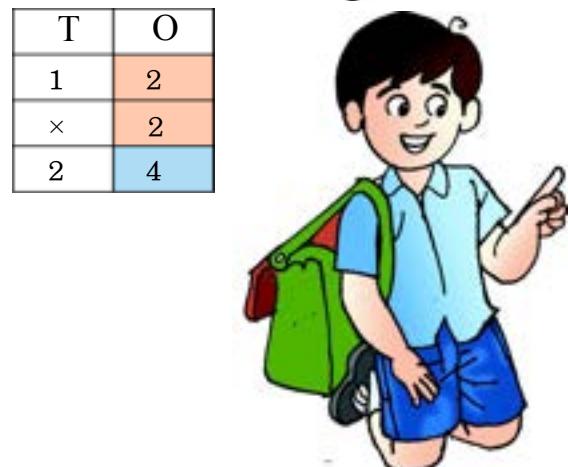
Step 3 : Multiply the tens.

$$1 \text{ tens} \times 2 = 2 \text{ tens}$$

Write 2 under tens column

So, our answer is 24

∴ The total number of seats in the bus = 24



Try these

T	O
1	2
×	3

T	O
1	1
×	5

T	O
1	3
×	1

d) In a school, children planted saplings in 3 rows.

There are 13 plants in each row.

Find the number of plants.

T	O
1	3
×	3

2 అంకెల సంబుధు 1 అంకె సంబుధుతో గుణించుట :

ఒక పారశాల బన్నులో ప్రతి వరుసకూ 2 సీట్లు ఉన్నాయి. ఆ బన్నులో 12 వరుసలు ఉన్నాయి.

బన్నులో మొత్తం ఎన్ని సీట్లు ఉన్నాయి?

సాధన : 12 ను 2 తో గుణించాం.

సోపానం - 1 : ప్రక్కన చూపిన విధంగా, సంబుధులను నిలవు వరుసలో రాయండి.

పదులు	బకట్లు
1	2
×	2

సోపానం - 2 : ఒకట్లను గుణించండి.

$$2 \text{ ఒకట్లు} \times 2 = 4 \text{ ఒకట్లు}$$

4 ను ఒకట్ల వరుసలో కింద రాయండి.

పదులు	బకట్లు
1	2
×	2
	4



సోపానం - 3 : పదులను గుణించండి.

$$1 \text{ పది} \times 2 = 2 \text{ పదులు}$$

2 ను పదుల వరుసలో కింద రాయండి.

మన జవాబు 24

పదులు	బకట్లు
1	2
×	2
2	4



ఆనగా బన్నులో మొత్తం 24 సీట్లు ఉన్నాయి.

ప్రయత్నించండి

అ)

పదులు	బకట్లు
1	2
×	3

అ)

పదులు	బకట్లు
1	1
×	5

ఇ)

పదులు	బకట్లు
1	3
×	1

ఈ) ఒక పారశాలలో విద్యార్థులు 3 వరుసలలో మొక్కలు నాటారు.

ప్రతి వరుసలో 13 మొక్కలు ఉన్నాయి.

మొత్తం మొక్కల సంబుధు ఎంత?

పదులు	బకట్లు
1	3
×	3

Multiplications with carrying :

Example:

An almirah has 3 shelves. 15 books are kept in each shelf. How many books are there in the almirah ?

Let us multiply 15 by 3.

How much ?
 15×3



Solution : Let us multiply 15 by 3.

Step 1 : Arrange the numbers in column as shown

T	O
1	5
×	3

Step 2 : Multiply the ones.

$$\begin{aligned} 5 \text{ ones} \times 3 &= 15 \text{ ones} \\ &= 1 \text{ ten} + 5 \text{ ones}. \end{aligned}$$

Write 5 under the ones column.

And carry over 1 to the tens column.

T	O
1	
1	5
×	3
	5

Step 3 : Multiply the tens

$$\begin{aligned} 1 \text{ tens} \times 3 &= 3 \text{ tens} \\ &= 3 \text{ tens} + 1 \text{ ten (carried over)} \\ &= 4 \text{ tens}. \end{aligned}$$

Write 4 under the tens column.

∴ No. of Books in the almirah = 45

T	O
1	
1	5
×	3
4	5

Try these

T	O
○	
1	6
×	2

T	O
○	
1	8
×	3

T	O
○	
1	3
×	5



స్థాన మార్పిడి గుణకారాలు :

ఉదాహరణ :

ఒక అల్గూరాలో 3 అరలు ఉన్నాయి. ఒక్కాక్క అరలో 15 పుస్తకాలు

ఉన్నాయి. అల్గూరాలో ఉన్న పుస్తకాల సంఖ్య ఎంత ?

15ను 3తో గుణకారం చేయాలి.

ఎంత ?
 15×3



సాధన : మనం 15 ను 3 తో గుణించాం.

సోపానం - 1 : ప్రక్కన చూపిన విధంగా, సంఖ్యలను నిలువు వరుసలలో రాయండి.

పదులు	బకట్లు
1	5
\times	3

సోపానం - 2 : ఒకట్లను గుణించండి.

$$5 \text{ ఒకట్ల } \times 3 = 15 \text{ ఒకట్ల}$$

$$= 1 \text{ పది} + 5 \text{ ఒకట్ల}$$

5 ను ఒకట్ల నిలువు వరుసలో కింద రాయండి.
1 పదిని పదుల వరుసలో పైన రాయండి.

పదులు	బకట్లు
(1)	
1	5
\times	3
	5

సోపానం - 3 : పదులను గుణించండి.

$$1 \text{ పది} \times 3 = 3 \text{ పదులు}$$

$$= 3 \text{ పదులు} + 1 \text{ పది} (\text{స్థానమార్పిడిచేసిన})$$

$$= 4 \text{ పదులు}$$

$$4 \text{ ను పదులు వరుసలో కింద రాయండి.}$$

$$\text{అనగా అల్గూరాలో ఉన్న పుస్తకాల సంఖ్య} = 45.$$

పదులు	బకట్లు
(1)	
1	5
\times	3
4	5

వ్రయత్వంచండి

పదులు	బకట్లు
()	
1	6
\times	2

పదులు	బకట్లు
()	
1	8
\times	3

పదులు	బకట్లు
()	
1	3
\times	5



4. There are 12 candles in a packet

Find the total number of candles in 6 packets.

Number of candles in one packet =

Number of packets =

Total number of candles in 6 packets = Number of candles
in one packet
 \times Number of packets
=

T	O
○	○○○○○○
1	2
x	6
○○○○○○○○○○○○	

Math Lab Activity

Objective : Understand multiplication

Material required : Egg trays (available in every school) Marble,
15 multiplication cards without answer.



$$2 \times 5$$

$$3 \times 4$$

$$3 \times 2$$

Preparation :

Students may work independently or in pairs with one egg tray and marbles



Steps :

- ★ One student picks up a card and says 3×2 .
- ★ The other student demonstrates the multiplication on the egg tray as shown and says 3 group of 2 marbles each.
- ★ The first student, then calls out and records the answer.
- ★ The students repeat the activity with other cards.



$$3 \times 2$$

4)	�క ప్యాకెట్లో 12 కొవ్వుత్తులు ఉంటే, 6 ప్యాకెట్లలో
	మొత్తం ఎన్ని కొవ్వుత్తులు ఉంటాయో కనుక్కోండి.
	�క ప్యాకెట్లో ఉన్న కొవ్వుత్తుల సంఖ్య =
	మొత్తం ప్యాకెట్లల సంఖ్య =
	అన్ని ప్యాకెట్లలో గల కొవ్వుత్తుల సంఖ్య = ఒక ప్యాకెట్లో గల కొవ్వుత్తుల సంఖ్య \times మొత్తం ప్యాకెట్ల సంఖ్య =

ప	బ
○	
1	2
X	6

గణిత ప్రయాగ కృత్యం

ఉద్దేశ్యం : గుణకారాన్ని అర్థం చేసుకోవడం.

అవసరమైన వస్తువులు : గుడ్డ ట్రేలు (పారశాలలో అందుబాటులో ఉంటాయి), గోళీలు, జవాబులు రాయని 15 గుణకార కార్డులు.



$$2 \times 5$$

$$3 \times 4$$

$$3 \times 2$$

పద్ధతి : ఒక గుడ్డట్రే, గోళీలతో ఈ కృత్యాన్ని వ్యక్తిగతంగా లేదా జట్లలో చేయవచ్చు.

సోపానాలు :

- ★ ఒక విద్యార్థి ఏదైనా ఒక కార్డుని తీసుకొని, దానిలో రాసి ఉన్నదాన్ని చదవాలి. ఉడా : 3×2
- ★ మరొక విద్యార్థి గుడ్డ ట్రే మీద ప్రక్కన చూపిన విధంగా గోళీలు రెండు గోళీల చౌప్పున 3 గ్రూపులలో ఉంచాలి.
- ★ మొదటి విద్యార్థి ఎన్న వరుసలలో, ఎన్నెన్ని గోళీలు ఉన్నాయో చెప్పి జవాబులు నమోదుచేయాలి.
- ★ మిగిలిన విద్యార్థుల చేత కూడా ఇదే విధంగా ఇతర కార్డులతో చేయించాలి.



$$3 \times 2$$

Exercise

1. Fill in the boxes.



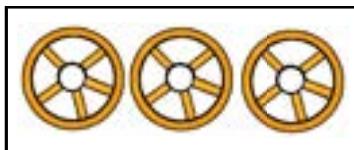
$$\begin{array}{cccc}
 \boxed{} & \boxed{} & \boxed{} & \boxed{} \\
 = \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} \\
 = \boxed{} \text{ twos} = \boxed{}
 \end{array}$$

2. Fill in the blanks.

$$\begin{array}{l}
 \text{a)} \quad 4 \times 5 = 5 + 5 + 5 + 5 = \dots\dots\dots \\
 \text{b)} \quad 3 \times 4 = \dots\dots\dots = 12 \\
 \text{c)} \quad \boxed{} \times 2 = 2 + 2 + 2 + 2 + 2 =
 \end{array}$$

3. There are 3 wheels and 1 wheel has 5 spokes. How many spokes are there ?

$$3 \times 5 = \boxed{}$$



4. Do the multiplication.

$$\begin{array}{r}
 11 \\
 \times 2 \\
 \hline
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 12 \\
 \times 3 \\
 \hline
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 13 \\
 \times 3 \\
 \hline
 \end{array}$$



Solve the problems.

a) There are 4 baskets. Each basket has 5 mangoes. How many mangoes are there in all ?

Number of baskets =

Mangoes in each basket =

Total mangoes =



b) Ramanamma made 3 garlands. She used 14 flowers for each

garland. Find the flowers she had used.

Number of Garlands =

Flowers in each garland =

Total Number of flowers = \times



అభ్యాసం

1. కింది గడులను పూరించండి.



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

$$= \boxed{} \text{ రెండ్లు} = \boxed{}$$

2. కింది భారీలను పూరించండి.

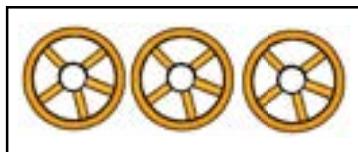
గ) $4 \times 5 = 5 + 5 + 5 + 5 = \dots\dots\dots$

గ) $3 \times 4 = \dots\dots\dots = 12$

జ) $\boxed{} \times 2 = 2 + 2 + 2 + 2 + 2 =$

3. ప్రతి చక్కానికి 5 చువ్వల చొప్పున 3 చక్కాలకి ఎన్ని చువ్వలు ఉంటాయి ?

$$3 \times 5 = \boxed{}$$



4. కింది గుణకారాలు చేయండి.

$$11$$

$$\times 2$$



$$12$$

$$\times 3$$



$$13$$

$$\times 3$$



కింది లెక్కలు చేయండి.

గ) ఒక పండ్ల దుకాణంలో 4 బుట్టలు ఉన్నాయి. ప్రతి బుట్టలో 5 మామిడి పండ్ల ఉన్నాయి. మొత్తం ఎన్ని పండ్ల ఉన్నాయి?

బుట్టల సంఖ్య =

ప్రతి బుట్టలోని మామిడి పండ్ల సంఖ్య =

మొత్తం మామిడి పండ్ల సంఖ్య =

ఆ) రమణమ్మ 3 పూలదండలు తయారుచేసింది. ప్రతి దండలో 14 పూలు ఉన్నాయి. దండల తయారీకి మొత్తం ఎన్ని పూలు ఉపయోగించింది ?

పూలదండల సంఖ్య =

ప్రతి దండలో పూల సంఖ్య =

మొత్తం పూల సంఖ్య = \times



Share It

Unit

6



Let us play a game.

Teacher : Form 3 children as a group.

Children : Madam, Rani is alone. So, she is out.

Teacher : How many groups are formed?

Children : Three groups are formed, Madam.

Teacher : Now form 4 children as a group.

Children : Madam, there should be two out.

Teacher : How many groups are formed?

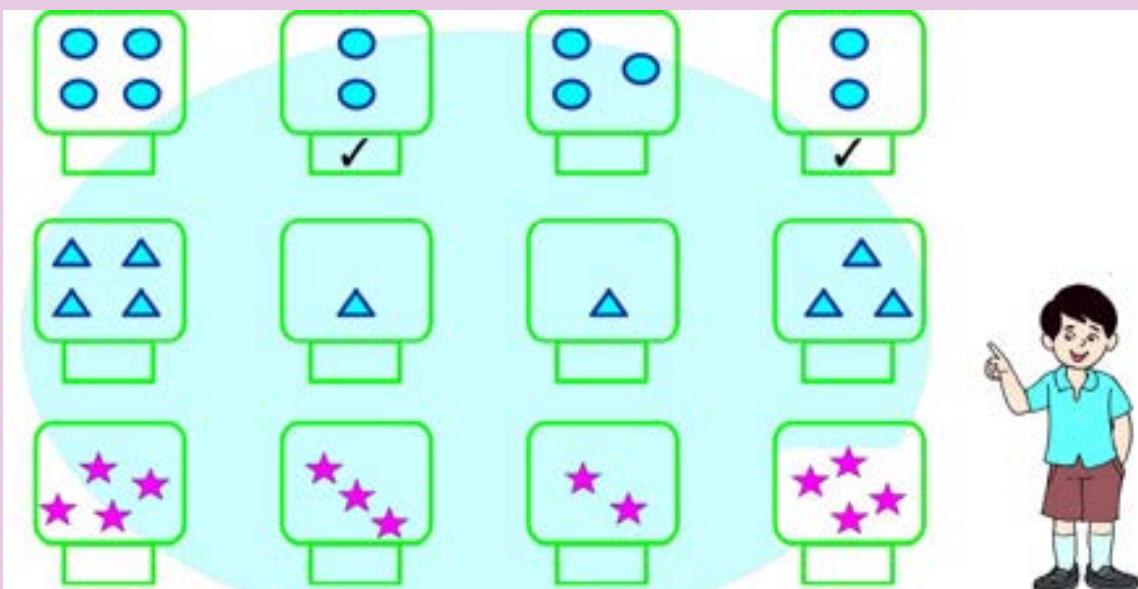
Children : Two groups are formed.

Note : According to the strength, the teacher should decide the group number and play with them.



Do these

Some objects are given in the picture below. Put a tick (\checkmark) mark on the equal number of objects in each case :

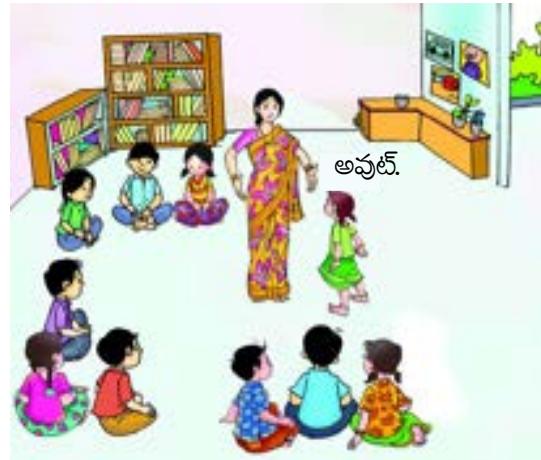


వంచుందాం



పిల్లలూ, మనం ఒక అటు ఆడుకుందాం.

- ఉపాధ్యాయుడు** : ముగ్గురు చొప్పున ఒక సమూహంగా ఏర్పడండి.
విద్యార్థి : మేడం, రాణి ఒంటరిగా మిగిలిపోయింది. తను అవుట్.
ఉపాధ్యాయుడు : ఎన్ని గ్రాఫులు ఏర్పడ్డాయి ?
విద్యార్థి : మూడు గ్రాఫులు ఏర్పడ్డాయి మేడం.
ఉపాధ్యాయుడు : ఇప్పుడు నలుగురు చొప్పున ఒక గ్రాఫుగా ఏర్పడండి.
విద్యార్థి : మేడం, ఇద్దరు మిగిలిపోయారు. వారు అవుట్.
ఉపాధ్యాయుడు : ఎన్ని గ్రాఫులు ఏర్పడ్డాయి ?
విద్యార్థి : రెండు గ్రాఫులు, మేడం.



గమనిక : విద్యార్థుల సంఖ్యకు అనుగుణంగా, ప్రతి గ్రాఫులో ఉండే విద్యార్థుల సంఖ్యను ఉపాధ్యాయుడు నిర్జయించుకోవాలి.

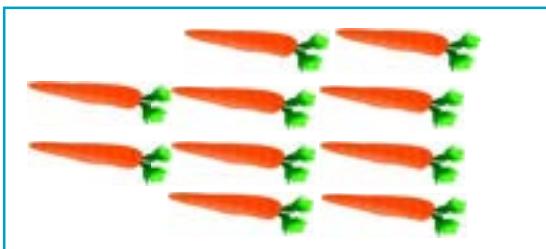
ఇటి చేయండి

కింది వానిలో సమాన సంఖ్యలో ఆకారాలు ఉన్న సమూహాలకు టీక్ (✓) ఉంచండి.

A boy in a blue shirt and brown shorts is pointing towards the bottom right corner of the grid.

Make the objects in equal groups

1. Make the carrots into 5 equal groups.



2. Make the ice-cream cones into 2 equal groups.



Rama and her friends:

Rama has 12 mangoes. She wants to distribute those to her three friends equally. Now, observe the way, how Rama is distributing the mangoes.

Process of distribution to three friends :

Total no. of mangoes to be distributed = 12

Number of pupils to be distributed = 3

First distributed one for each friend.



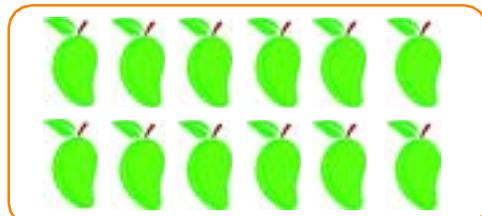
Now for second time, distributed one for each friend.



Now for third time, distributed another one for each friend.



Now for fourth time, distributed another one for each.



Remaining 9



Remaining 6



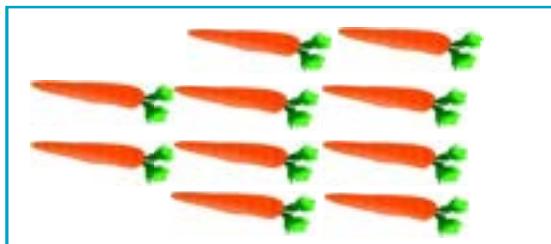
Remaining 3



Remaining 0

వస్తువులను సమాన సమూహాలుగా చేయట

1. కేరెట్లను 5 సమాన సమూహాలుగా చేయండి.



రఘు మరియు అమె స్నేహితులు :

రఘు వద్ద 12 మామిడి పండ్లు కలవు. అమె వాటిని తన ముగ్గురు స్నేహితులకు సమానంగా పంచాలని అనుకుంది. అమె ఎలా పంచిందో పరిశీలించండి.

ముగ్గురు స్నేహితులకు పంచే పథ్థతి :

పంచవలసిన మామిడి పండ్ల సంఖ్య = 12

పంచుకోవలసిన విద్యార్థుల సంఖ్య = 3

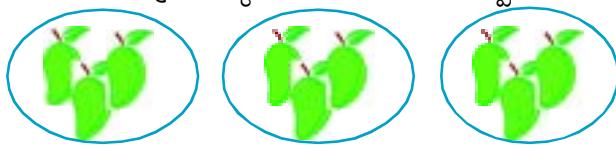
మొదట ప్రతి స్నేహితునికి ఒక మామిడి పండు ఇవ్వాలి.



రెండవసారి ప్రతి ఒక్కరికీ మరొక పండు ఇవ్వాలి.



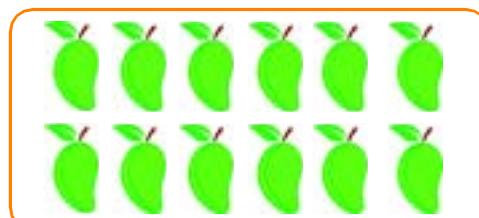
మూడవసారి ప్రతి ఒక్కరికీ ఇంకొక పండు ఇవ్వాలి.



నాల్గవసారి కూడా ప్రతి ఒక్కరికీ ఇంకొక పండు ఇవ్వాలి.



2. ఐస్క్రీం కోన్ల లను 2 సమాన సమూహాలుగా చేయండి.



మిగిలినవి 9



మిగిలినవి 6



మిగిలినవి 3



మిగిలినవి 0

Total Number of mangoes = 12

Number of pupils to be distributed = 3

Number of times distributed equally = 4

Number of mangoes each got = 4

Example :

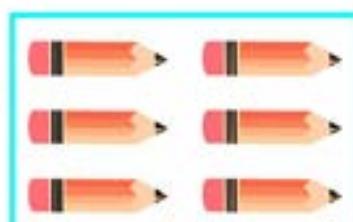
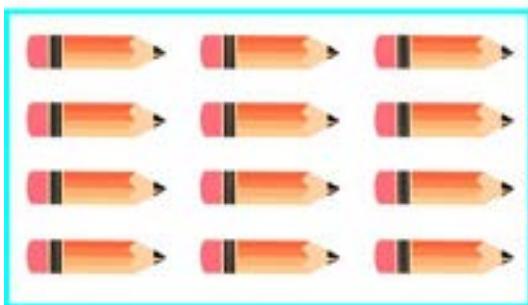
Divide 12 pencils into 2 groups equally.



Division form

$$12 \div 3 = 4$$

\div is the symbol of division.
It is read as divided by



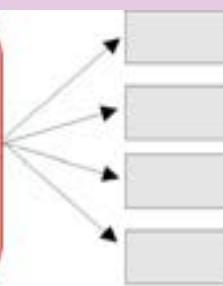
Division form

$$12 \div 2 = 6$$



Try these

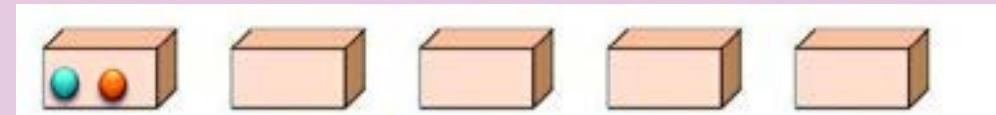
a)



Division form

$$\square \div \square = \square$$

b) Draw the balls on each box with equal distribution



If 10 balls are kept in 5 boxes equally, each box will have \square

The division form for this is

$$\square \div \square = \square$$

మొత్తం మామిడి పండ్ల సంఖ్య = 12
 పంచుకున్న విద్యార్థుల సంఖ్య = 3
 సమానంగా పంచిన సందర్భాల సంఖ్య = 4
 ప్రతి ఒక్కరికీ వచ్చిన మామిడిపండ్ల సంఖ్య = 4

ఉధారణ :

12 పెన్సిళ్ళను 2 సమాన గ్రూపులుగా విభజించండి.



భాగహర రూపం

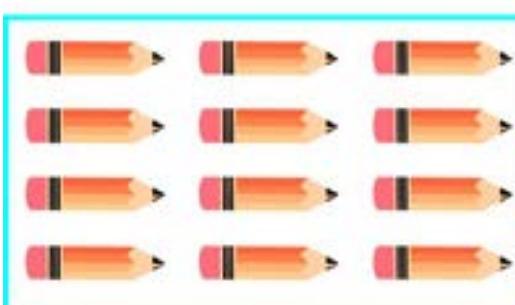
$$12 \div 3 = 4$$

భాగహర గుర్తు

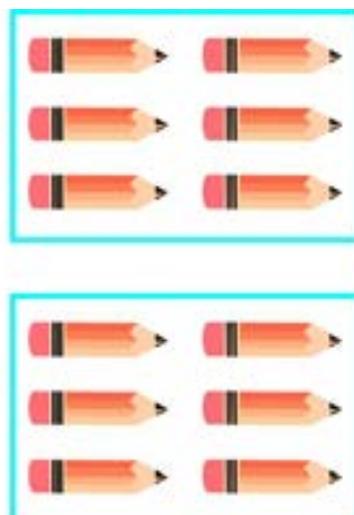
÷ దీనిని

డివైడెంబై

అని చదువుతారు.



భాగహర రూపం $12 \div 2 = 6$



ప్రయత్నించండి

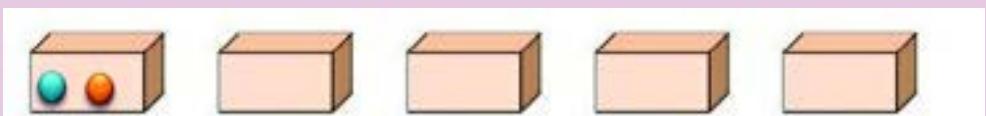
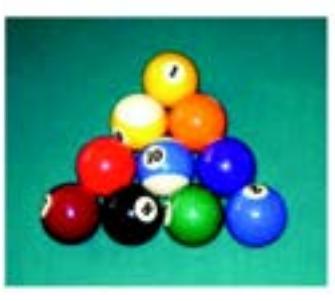
అ)



భాగహర రూపం

$$\square \div \square = \square$$

ఆ) సమానంగా పంచడం ద్వారా ప్రతి పెట్టేలో బంతులు గీయండి.



10 బంతులను 5 బాక్సులలో సమానంగా ఉంచగా, ఒక్కాక్కు పెట్టేలో ఉండాలిన్న బంతులు \square

దీనికి భాగహర రూపం

$$\square \div \square = \square$$



Division by doing subtraction

Rani is going to distribute 8 beads to her 2 friends.

Observe the way of distribution :

Total number of beads with Rani

$$= 8$$

Number of beads distributed first

$$= -2$$



Remaining beads

$$= 6$$

Number of beads distributed second time

$$= -2$$



Remaining beads

$$= 4$$

Number of beads distributed 3rd time

$$= -2$$



Remaining beads

$$= 2$$

Number of beads distributed 4th time

$$= -2$$



Remaining beads

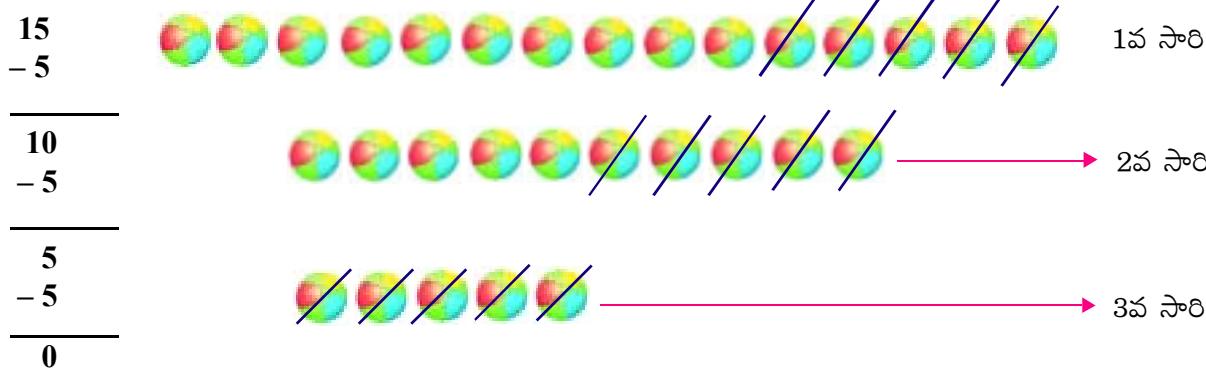
$$= 0$$

Division form is $\boxed{\quad} \div \boxed{\quad} = \boxed{\quad}$

Note: Distribute 1 bead to each person at a time. Then, 2 beads are removed from the remaining. Here 2 is subtracted 4 times from 8. So, it is called repeated subtraction.

Do repeated subtraction and write division form.

- 1) Latha packed 15 balls equally in 5 packets. Find the balls in each packet.



Division form $\boxed{\quad} \div \boxed{\quad} = \boxed{\quad}$

Number of balls in each packet = $\boxed{\quad}$

తీసివేత ద్వారా భాగహరం చేయట



రాణి తన ఇద్దరి స్నేహితులకు 8 పూసలను సమానంగా పంచిన విధానాన్ని పరిశీలించండి.

$$\begin{array}{r} \text{రాణి వద్ద ఉన్న పూసల సంఖ్య} \\ \text{మొదటిసారి పంచిన పూసల సంఖ్య} \\ \hline = 8 \\ = - 2 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} \text{మిగిలిన పూసల సంఖ్య} \\ \text{రెండవసారి పంచిన పూసల సంఖ్య} \\ \hline = 6 \\ = - 2 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} \text{మిగిలిన పూసల సంఖ్య} \\ \text{మూడవ సారి పంచిన పూసల సంఖ్య} \\ \hline = 4 \\ = - 2 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} \text{మిగిలిన పూసల సంఖ్య} \\ \text{నాల్గవసారి పంచిన పూసల సంఖ్య} \\ \hline = 2 \\ = - 2 \end{array}$$

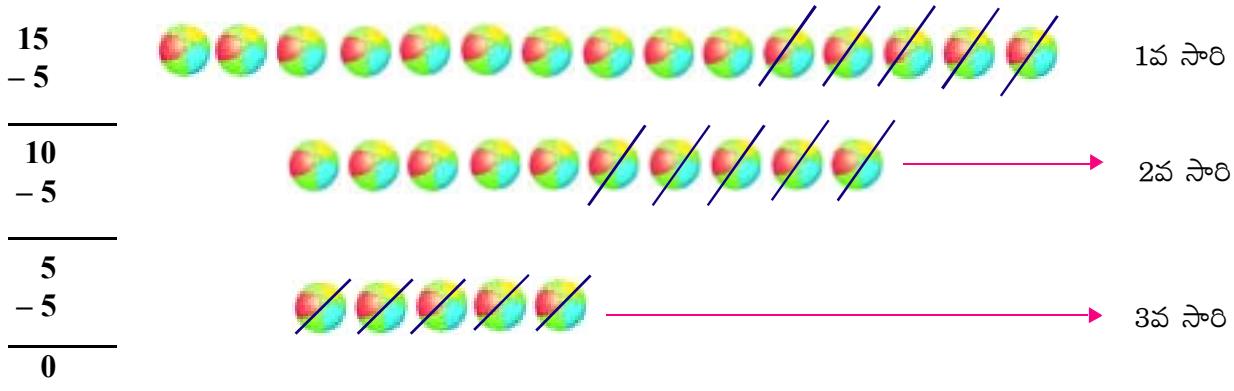


భాగహర రూపం $\boxed{\quad} \div \boxed{\quad} = \boxed{\quad}$

గమనిక : ప్రతిసారి ఒక్కాక్కు వ్యక్తికి ఒక పూసను పంచాలి. అప్పుడు మిగిలిన పూసల నుండి 2 పూసలు తొలిగించబడతాయి. ఇక్కడ రెండేసి పూసల చౌపున 4 సార్లు తీసివేశాము. కావునదీనిని ఆవర్తన వ్యవకలనం అంటారు. దీనినే భాగహరం అని కూడా అంటారు.

ఆవర్తన వ్యవకలనం చేసి, భాగహర రూపం రాయండి?

1) లత 15 బంతులను 5 ప్యాకెట్లలో సమానంగా సర్దింది. ప్రతి ప్యాకెట్లలో ఎన్ని బంతులు ఉన్నాయి?



భాగహర రూపం $\boxed{\quad} \div \boxed{\quad} = \boxed{\quad}$

ఫి ప్లి బోక్కు ప్లెచ్ క్రింట్ డిష్కు = $\boxed{\quad}$

Try these

Rama distributed 9 biscuits equally among his 3 friends.

Find how many biscuits each friend will get ?

$$\begin{array}{r} 9 \\ - \boxed{} \\ \hline \boxed{} \\ - \boxed{} \\ \hline \boxed{} \\ - \boxed{} \\ \hline \end{array}$$

Division from

$$\boxed{} \div \boxed{} = \boxed{}$$



Share it (Division regular form)

If 6 balls are kept in 2 boxes equally,
how many balls will be there in each box?

It can be done in another way

Step 1 : Write the total number of balls as shown on the right side.

) 6 (

Step 2 : Write the number of boxes as shown on the right side.

2) 6 (

Step 3 : Now write down the 2nd table.

Identify 6 as the result in the 2nd table.

$$6 \div 2 = 3$$

$$2 \times 1 = 2$$

$$2 \times 2 = 4$$

$$2 \times 3 = 6$$

$$2 \times 4 = 8$$

$$2 \times 5 = 10$$

$$2 \times 6 = 12$$

$$2 \times 7 = 14$$

$$2 \times 8 = 16$$

$$2 \times 9 = 18$$

$$2 \times 10 = 20$$

Step 4 : 2 times of 3 is 6

So, place 3 and 6 as shown on the right side

$$\begin{array}{r} 2) 6 (3 \\ \underline{-6} \end{array}$$

Step 5 : Now subtract '6' from '6' and write the remaining as shown on the right side.

$$\begin{array}{r} 2) 6 (3 \\ \underline{-6} \end{array}$$

Division form for this is $6 \div 2 = 3$

0

ప్రయత్నించండి

రమ 9 బిస్కిట్లను తన ముగ్గరు స్నేహితులకు సమానంగా వంచింది. ప్రతి స్నేహితురాలికి ఎన్ని బిస్కిట్లు వచ్చాయో కనుక్కోండి.

$$\begin{array}{r} 9 \\ - \boxed{} \\ \hline \boxed{} \\ - \boxed{} \\ \hline \boxed{} \\ - \boxed{} \\ \hline \end{array}$$

భాగపోర రూపం

$$\boxed{} \div \boxed{} = \boxed{}$$



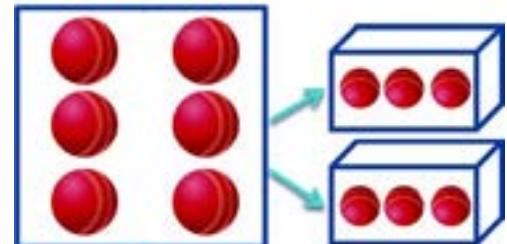
వంచుదాం (సాధారణ భాగపోర రూపం)

6 బంతులు 2 పెట్టెలలో సమానంగా సర్దితే, ఒక్కొక్క పెట్టెలో ఎన్ని బంతులు ఉంటాయి?

దీనిని మరొక పద్ధతిలో చేయవచ్చు.

సోపానం 1 : కుడివైపున చూపిన విధంగా మొత్తం బంతుల సంఖ్యను రాయాలి.

) 6 (



సోపానం 2 : కుడివైపున చూపిన విధంగా పెట్టెల సంఖ్యను రాయాలి.

2) 6 (

$$6 \div 2 = 3$$

$$2 \times 1 = 2$$

$$2 \times 2 = 4$$

$$2 \times 3 = 6$$

$$2 \times 4 = 8$$

$$2 \times 5 = 10$$

$$2 \times 6 = 12$$

$$2 \times 7 = 14$$

$$2 \times 8 = 16$$

$$2 \times 9 = 18$$

$$2 \times 10 = 20$$

సోపానం 3 : ఇప్పుడు 2వ ఎక్కు తయారు చేయాలి. ఎక్కులో లభ్యం ‘6’ ఉన్నదానిని గుర్తించాలి.

$$\begin{array}{r} 2) \ 6 \ (3 \\ \quad \quad \quad 6 \\ \hline \end{array}$$

సోపానం 4 : 2 సార్లు 3 అనేది 6 అవుతుంది. కావున కుడివైపున చూపిన విధంగా 3,6 లను రాయాలి.

$$\begin{array}{r} 2) \ 6 \ (3 \\ \quad \quad \quad - 6 \\ \hline \end{array}$$

సోపానం 5 : ఇప్పుడు ‘6’ నుండి ‘6’ను తీసివేసి, మిగిలిన దానిని కుడివైపు చూపినట్లు రాయాలి.

0

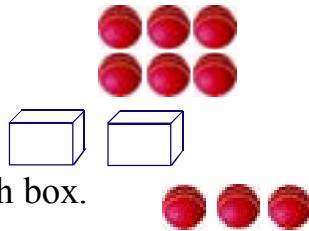
దీని యొక్క భాగపోర రూపం $6 \div 2 = 3$

In this division form....

6 means total number of balls

2 means number of boxes.

3 means number of balls kept in each box.



Total balls

\div

Number of boxes

=

Number of balls in each box

Try these

Mahi shared 15 biscuits among 3 friends. How many will each get ?

Sole : Total Biscuits = 15

Number of friends = 3

Number of biscuits each will get =

$$\begin{array}{r} 3) \ 15 \ (\ \boxed{} \\ - \ \boxed{} \\ \cdots \cdots \cdots \\ \boxed{} \end{array}$$



$$\begin{array}{l} 3 \times 1 = 3 \\ 3 \times 2 = 6 \\ 3 \times 3 = 9 \\ 3 \times 4 = 12 \\ \boxed{3 \times 5 = 15} \\ 3 \times 6 = 18 \\ 3 \times 7 = 21 \\ 3 \times 8 = 24 \\ 3 \times 9 = 27 \\ 3 \times 10 = 30 \end{array}$$

Division form for this = \div =

Project work

Surya distributed 12 guavas each time equally among different number of pupils given below. Then how many fruits each pupil will get?

Total number of Guavas	Number of pupils	Guavas got by each pupil
12	12	
12	6	
12	4	
12	3	
12	2	



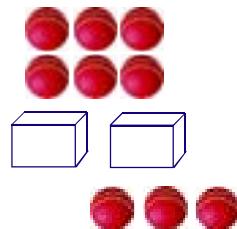
What do you observe ?

ఈ భాగహర రూపంలో

'6' అనగా మొత్తం బంతుల సంఖ్య

'2' అనగా పెట్టేల సంఖ్య

'3' అనగా ఒక్కాక్క పెట్టేలో ఉంచిన బంతుల సంఖ్య



మొత్తం బంతులు

\div

పెట్టేల సంఖ్య

= ఒక్కాక్క పెట్టేలో ఉన్న బంతులు సంఖ్య

శ్రయణించండి

మహి 15 బిస్కిట్లను తన ముగ్గురు స్నేహితులకు పంచింది. ప్రతి ఒక్కరికీ ఎన్న బిస్కిట్లు వస్తాయి?

$$\text{సాధన : } \begin{array}{l} \text{మొత్తం బిస్కిట్లు} \\ = 15 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{స్నేహితుల సంఖ్య} \\ = 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{ఒక్కాక్కరికీ వచ్చే బిస్కిట్లు సంఖ్య} \\ = \boxed{\quad} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3) \quad 15 \quad (\quad \boxed{\quad} \\ - \quad \boxed{\quad} \\ \cdots \cdots \cdots \\ \hline \end{array}$$



$3 \times 1 = 3$
$3 \times 2 = 6$
$3 \times 3 = 9$
$3 \times 4 = 12$
$3 \times 5 = 15$
$3 \times 6 = 18$
$3 \times 7 = 21$
$3 \times 8 = 24$
$3 \times 9 = 27$
$3 \times 10 = 30$

దీని యొక్క భాగహర రూపం

$$= \boxed{\quad} \div \boxed{\quad} = \boxed{\quad}$$

ప్రాజెక్టువని

సూర్య 12 జామపండ్లను ప్రతిసారి కింది పట్టికలో ఇవ్వబడిన సంఖ్యలలో గల పిల్లలకు సమానంగా పంచాడు. అయిన ఒక్కాక్క పిల్లవానికి ఎన్న పండ్లు వస్తాయి?

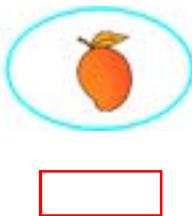
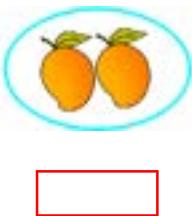
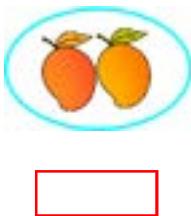
మొత్తం జామపండ్ల సంఖ్య	విద్యార్థుల సంఖ్య	ఒక్కాక్క విద్యార్థి పొందిన జామపండ్లు
12	12	
12	6	
12	4	
12	3	
12	2	



నీవు ఏమి గమనించావు ?

Exercise

1. Identify the groups having equal number of mangoes and put a tick (\checkmark) against them.

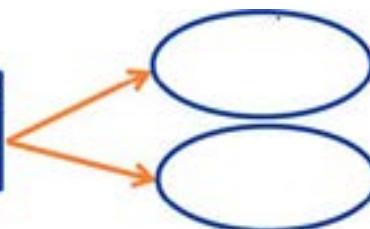
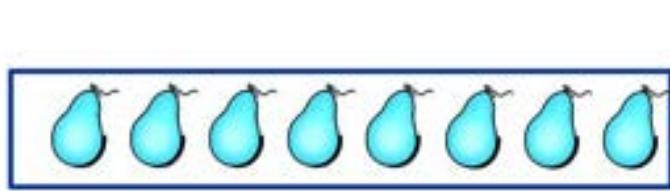


2. Share 15 carrots among 3 rabbits.



..... carrots for each rabbit.

3. Distribute the balloons equally and write the number in given circles.



6 divided by 2 equals

$$6 \div 2 =$$



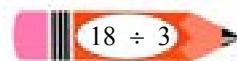
12 divided by 3 equals

$$12 \div 3 =$$

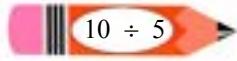
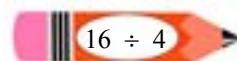
4. Do the following divisions.

a) $8 \div 2 =$

5. Match the following.



b) $9 \div 3 =$



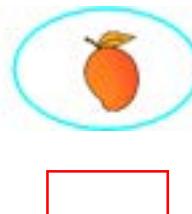
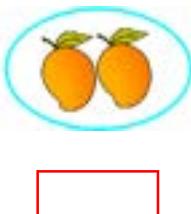
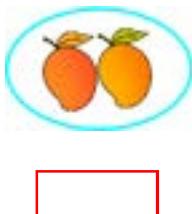
6. Fill in the blanks with suitable numbers.

a) \div = 2

b) 18 \div = 9

అభ్యాసం

1. సమాన సంఖ్యలో మామిడికాయలు గల సమాపోలను గుర్తించి టీక్ (✓) ఉంచండి.

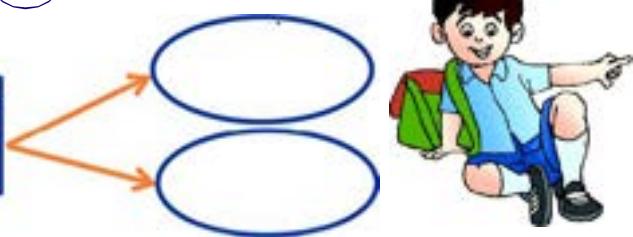
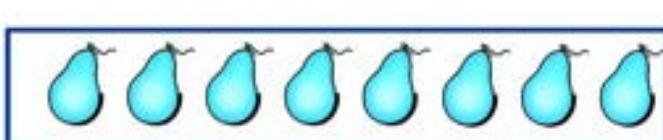


2. 15 కేరెట్లను 3 కుందేళ్ళకు సమానంగా పంచండి.



ప్రతి కుందేలుకు వచ్చిన కేరెట్లు

3. బూరలను రెండు సమాన సమాపోలుగా పంచండి. సంఖ్యను ‘○’ లో రాయండి



6 ని 2 చే భాగించండి

$$6 \div 2 = \boxed{}$$



12 ని 3 చే భాగించండి

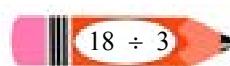
$$12 \div 3 = \boxed{}$$



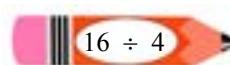
4. కింది భాగపోలు చేయండి.

అ) $8 \div 2 = \boxed{}$

5. కింది వానిని జతపరచండి.



అ) $9 \div 3 = \boxed{}$



6. సరైన సంఖ్యలతో గళను నింపండి.

అ) $\boxed{8} \div \boxed{4} = \boxed{2}$

అ) $\boxed{18} \div \boxed{3} = \boxed{9}$



Shapes around Us

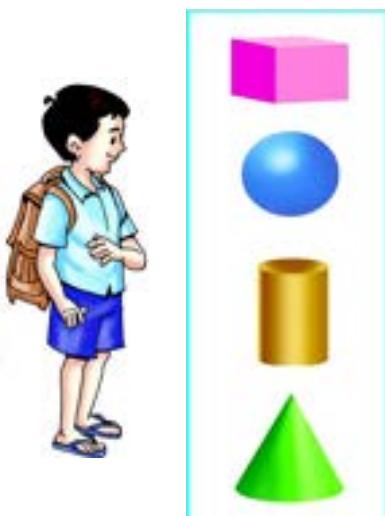
On Radha's birthday, she bought some cakes, biscuits, chocolates, gifts, candles, icecreams and caps.



- 1) What do you observe in the picture?
- 2) What are the objects in round shape?

Matching 3D objects

Activity - 1 : Circle the objects with their similar shapes which were given in the picture. One is done for you.



మన చుట్టూ ఉన్న ఆకారాలు

అధ్యాయం



7

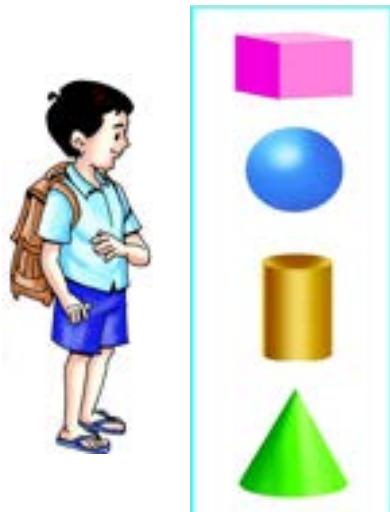
రాథ, తన పుట్టిన రోజున కేకులు, బిస్కిట్లు, కొవ్వుత్తులు, ఐస్ ట్రీమ్లు, టోపీలు మరియు బహుమతులు కొనుగోలు చేసింది.



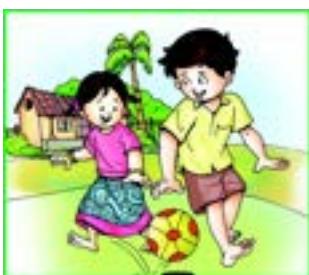
- 1) పై చిత్రంలో మీరు ఏమి గమనించారు ?
- 2) గుండ్రని ఆకారంలో గల వస్తువులు ఏవి ?

తీమితీయ (3D) వస్తువులను జతపర్చట

కృత్యము - 1 చిత్రంలో ఇచ్చిన ఆకారాలను పోలియున్న వస్తువులకు సున్న చుట్టూండి. మీ కోసం ఒకటి చేయబడింది.



Roll and slide:



The ball is rolling.



The boy is sliding.



The tyre is rolling.



The bag is sliding.

Observe the above pictures and answer the questions.

1. What are sliding?,

2. What are rolling?,

Math lab activity:

1. Some books are kept one above the other on the table.
2. Keep a slate/writing pad in slant position against the books as shown in the picture.
3. Keep some objects on the pad one by one.
4. The children record which object rolls and which one slides, in the table given.



Teacher Note :

Teacher should observe carefully that each object should be kept on slanting object in different positions.

	Marbles	Book	Pencil	Eraser	Bangles
Object					
Slides					
Rolls					

దొర్లుట మరియు జారుట :



బంతి దొర్లుతున్నది.



బాలుడు జారుతున్నాడు.



తైరు దొర్లుతున్నది.



బ్యాగ్ జారుతున్నది

పై చిత్రాలను పరిశీలించి, కింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

- ఏవి దొర్లుతున్నాయి ?
- ఏవి జారుతున్నాయి ?

గణిత ప్రయోగ కృత్యం

- బల్ల పై కొన్ని పుస్తకాలను ఒక దానిపై ఒకటి ఉంచండి.
- పటంలో చూపిన విధంగా ఒక పలక లేదా అట్టను ఏటవాలుగా ఉంచండి.
- కొన్ని వస్తువులను ఒకదాని తరువాత మరొకటి ఆ అట్టపై ఉంచండి.
- ఏ వస్తువు జారుతుందో, ఏ వస్తువు దొర్లుతుందో పట్టికలో నమోదు చేయండి.



ఉపాధ్యాయులకు సూచన :

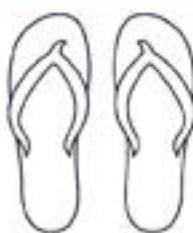
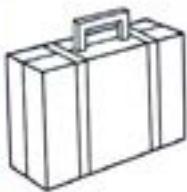
ప్రతి వస్తువునూ వేరు వేరు స్థితులలో ఏటవాలు తలంపై ఉంచేలా జాగ్రత్త వహించండి.

	గోళు	పుస్తకము	పెనీలు	రబ్బరు	గాజులు
వస్తువు					
జారును					
దొర్లును					

1. Colour the objects that will roll.

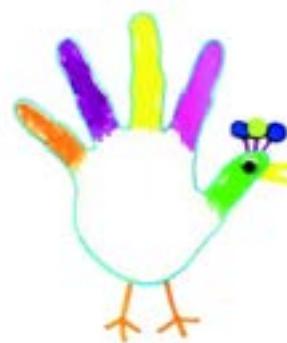
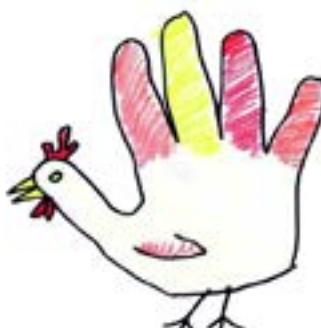
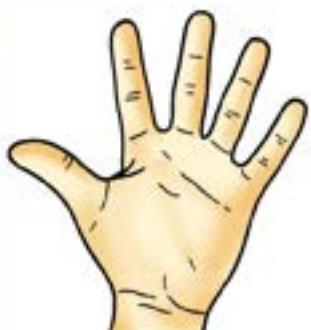


2. Colour the objects that will slide.



Trace the outline of different 3D objects

Place your palm on a sheet of paper. Draw the outline of the fingers of palm with a pencil. Remove the hand from the paper and observe the shape.



We can make beautiful pictures like this after tracing

Group activity :

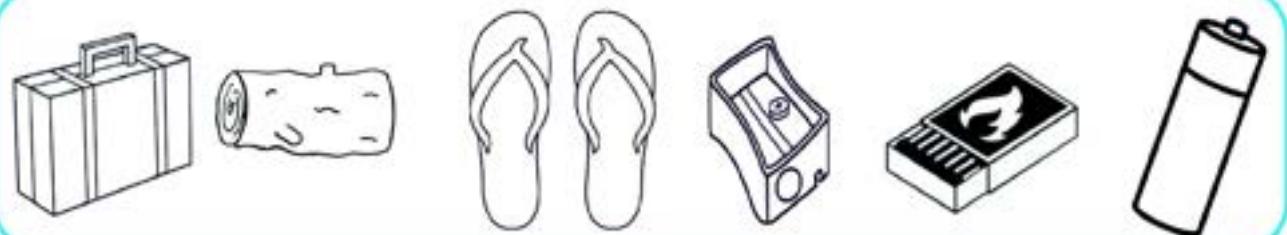
Children! Trace the outline of leaves available at your school. Observe what shape we get when we trace the outline of a leaf with a pencil.



1. దొర్కె వస్తువులకు రంగు వేయండి.

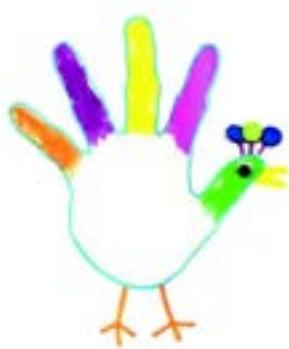


2. జారే వస్తువులకు రంగు వేయండి.



తీమితీయ (3D) వస్తువుల అంచుల వెంబడి గీయుట

మీ అరచేతిని ఒక తెల్ల కాగితం పై ఉంచండి. పెన్విల్సో అరచేతి వేళ్ళచుట్టా గీత గీయండి. చేతిని తీసివేయండి. పేపర్ పై గీచిన ఆకారాన్ని గమనించండి.



అంచుల చుట్టా గీచిన తరువాత, మనం ఇటువంటి అందమైన చిత్రాలను తయారుచేయవచ్చు.

జట్టు కృత్యం :

పిల్లలూ! మీ పారశాల ఆవరణలో దొరికే ఆకుల అంచుల వెంబడి గీత గీయండి. గీత గీచిన తర్వాత ఏ ఆకారం వస్తుందో పరిశీలించండి.



Let us trace!

Place a book on a sheet of paper.

Draw the outline along the edges of the book and observe the shape.

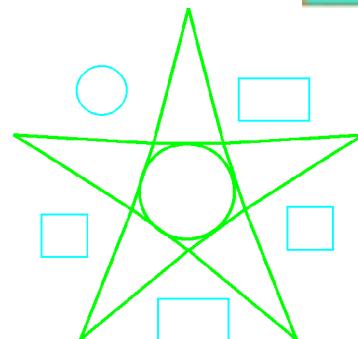
Try with bangle, dice and carrot.



1) Colour and count the shapes, using colour codes.



Number of =

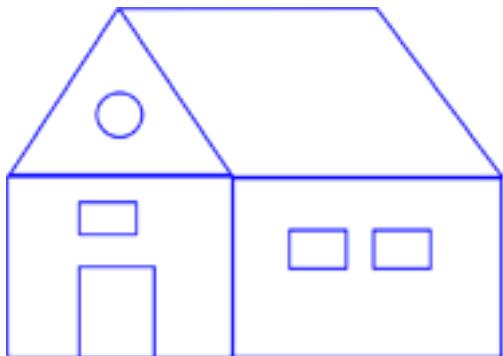


Number of =

Number of =

Number of =

2) Number of =

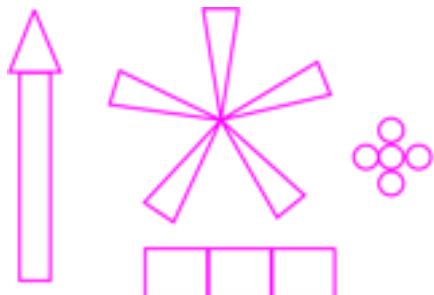


Number of =

Number of =

Number of =

3) Number of =



Number of =



Number of =

Number of =

అంచుల వెంబడి గీడ్డాం!

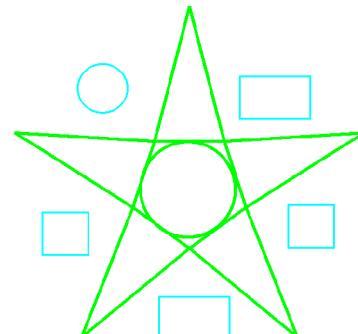
చార్టుపై ఒక పుస్తకాన్ని ఉంచండి. ఆ పుస్తకం అంచుల వెంబడి గీత గీయండి. ఆకారాన్ని పరిశేలించండి. చేతి గాజు, పాచిక మరియు క్యారెట్టులతో ప్రయత్నించండి.



1) రంగుల నియమాన్ని ఉపయోగించి, ఆకారాలకు రంగులు వేయండి. లెక్కించండి.



ల సంఖ్య =



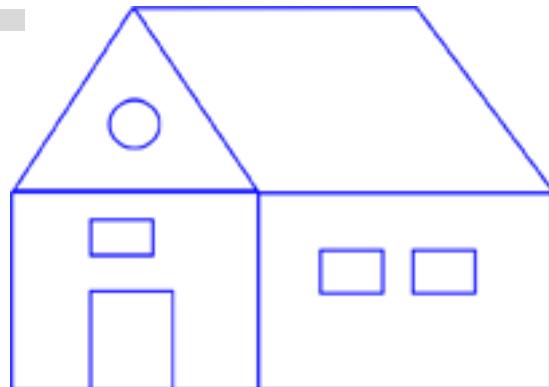
ల సంఖ్య =

ల సంఖ్య =

ల సంఖ్య =

2)

ల సంఖ్య =

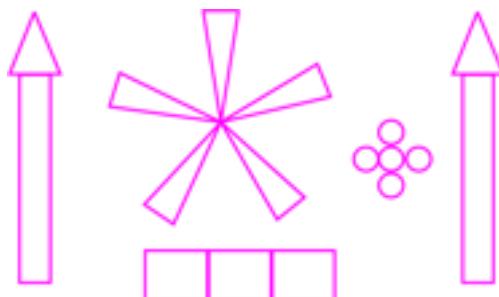


ల సంఖ్య =

ల సంఖ్య =

ల సంఖ్య =

3)



ల సంఖ్య =

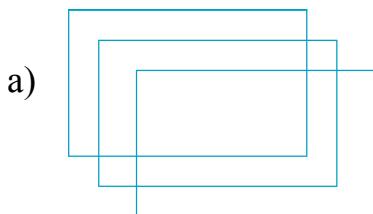
ల సంఖ్య =

ల సంఖ్య =

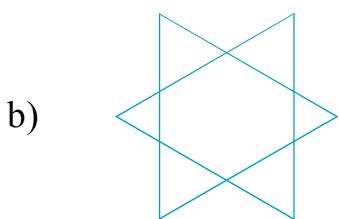
ల సంఖ్య =



4. Write the number of shapes in each figure.



Number of = 3 or 8 (think critically)



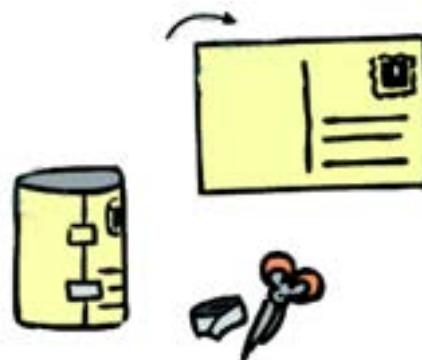
Number of = 6 or 8 (think critically)



Preparation of 3D objects with 2D shapes

1. Making of pipe :

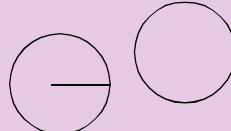
- Take a post card.
- Roll a post card to make a pipe.
- Use tape to stick the edges together.



Try these

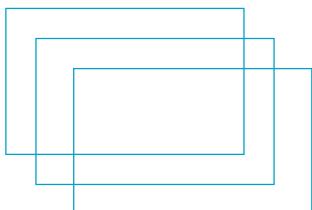
Children! Try to make a party cap.

- Draw O shape by using plate on a newspaper.
- Cut the paper along the edges.
- Cut the paper upto the centre.
- Fold it into a cone by overlapping both ends without crumpling.
- Glue the overlapping ends together. So we call this shape a cone.
- Make two small holes on opposite sides with a sharp pencil. Tie a thread through them to fit around your face. Decorate your cap as you like.
- Your party cap is ready.



4. ప్రతి చిత్రంలో ఉన్న ఆకారాల సంఖ్యను రాయండి.

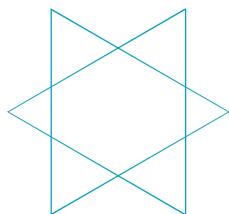
అ)



ల సంఖ్య = 3 లేదా 8 (తార్కికంగా ఆలోచించండి)



ఆ)

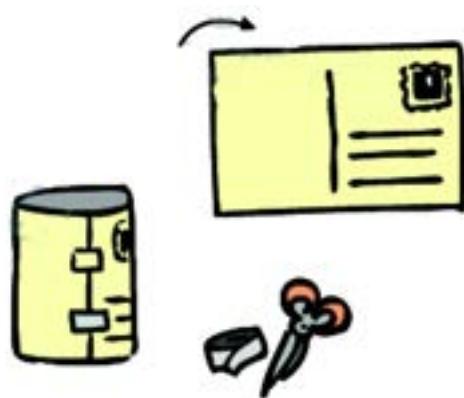


▲ ల సంఖ్య = 6 లేదా 8 (తార్కికంగా ఆలోచించండి)

చీమితీయ (2D) ఆకారాలతో త్రిమితీయ (3D) వస్తువుల తయారి

1. గొట్టం తయారి :

- అ) ఒక పోష్ట్‌కార్డు తీసుకోండి.
- ఆ) పొడవాటి అంచు వెంబడి చుట్టండి.
- ఇ) టేట్ ను ఉపయోగించి అంచులను కలపండి.



ప్రయత్నించండి

పిల్లలూ! వేడుకటోపి (party cap) తయారుచేధామా!

1. ప్లైటు ఉపయోగించి వార్తా పత్రికపై గుండ్రటి ఆకారం గీయండి.
2. ఆకారం అంచుల వెంబడి కత్తిరించండి.
3. కాగితం మధ్య (కేంద్రం) వరకూ కత్తిరించండి.
4. టోపి ఆకారం వచ్చే విధంగా, కత్తిరించిన అంచులను ముడతలు లేకుండా ఒక దానిపై ఒకటి వచ్చేలా చేయండి.
5. అంచుల చివర్లను జిగురుతో అంటించండి. ఈ ఆకారాన్ని శంకువు అంటాము.
6. పదునైన పెన్సిల్‌తో దానికి ఇరువైపులా రెండు రంధ్రాలు చేయండి. ముఖానికి సరిపోయేంత గట్టి దారాన్ని కట్టండి. మీకు నచ్చిన విధంగా అలంకరించండి.
7. మీ వేడుక టోపి (party cap) సిద్ధమైంది.



Project work

Collect available leaves from your surroundings and trace out the shapes of leaves on a paper, colour those shapes and write the names of leaves.

1) _____

2) _____

3) _____

4) _____

5) _____



The biggest leaf among those is _____

The smallest leaf among those is _____

Patterns

School was decorated with colour papers, balloons and garlands on the eve of Independence day. A girl is observing the decoration. You also observe the order of the patterns given in the picture.

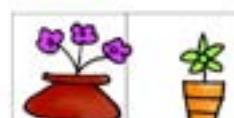


Observe the patterns in the picture. Tick (✓) the one that comes next in the following.

1.



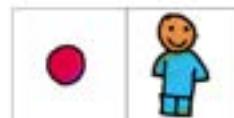
2.



3.



4.



ప్రాంజెక్టు పని

మీ పరిసరాల్లో లభించే ఆకులను సేకరించండి. కాగితం పై ఉంచి, వాని అంచుల వెంబడి గీత గీయండి. ఆకుల పేర్లు రాయండి.

1)

2)

3)

4)

5)

సేకరించిన వానిలో పెద్ద ఆకు

సేకరించిన వానిలో చిన్న ఆకు



అమరికలు

స్వాతంత్యదినోత్సవం రోజున పారశాలను రంగు కాగితాలు, బూరలు, మూల దండలతో అలంకరించారు. ఒక విద్యార్థిని వాటిని ఆసక్తితో పరిశీలిస్తూ ఉంది. మీరు కూడా చిత్రంలో ఉన్న ఆకారాల క్రమాన్ని పరిశీలించండి.

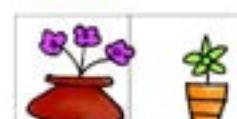


పటంలోని అమరికలు పరిశీలించండి. కింది వానిలో తరువాత వచ్చే ఆకారానికి టీక్ (✓) పెట్టండి.

1.



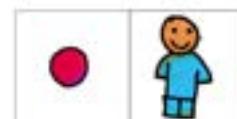
2.



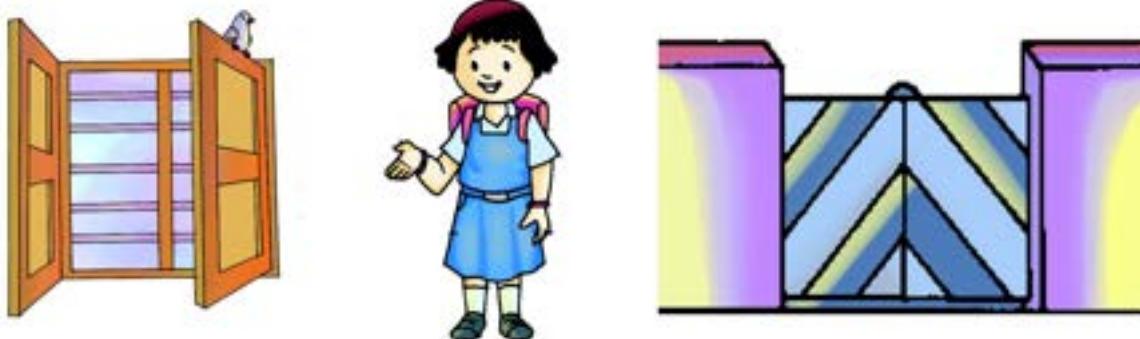
3.



4.



While going home from school, a girl saw some patterns.



Did you see these types of patterns anywhere?

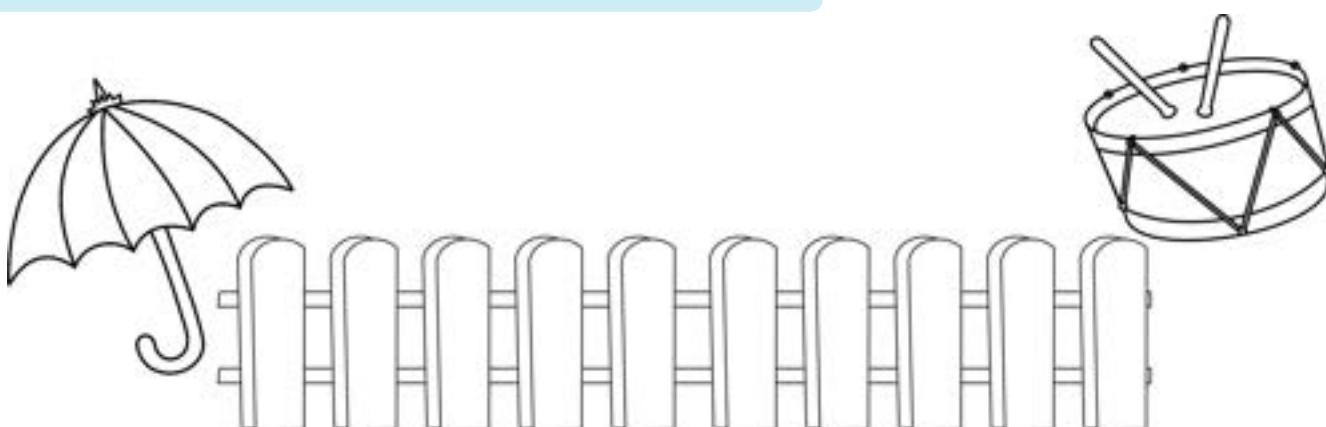
Patterns in shapes

Patterns in different shapes can be used to make beautiful designs.

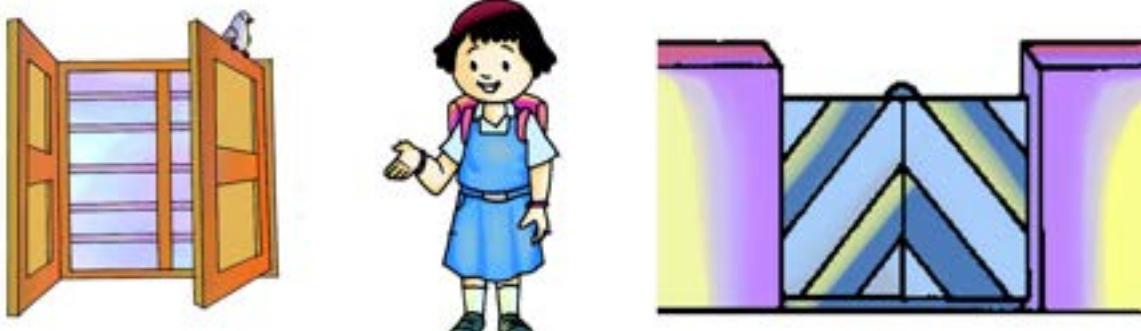


Have you seen the designs on sarees, carpets, blankets etc. in your home ?

Colour the shapes to get the pattern you like



ఈ అమ్మాయి పారశాల నుండి ఇంటికి వెళ్ళి దారిలో కొన్ని అమరికలు చూసింది.



ఇలాంటి అమరికలను మీరు ఎక్కుడైనా చూశారా ?

ఆకారాలలో లములకలు

అందమైన రూపకల్పన (డిజైన్) చేయడానికి రకరకాల ఆకారాలు, అమరికలు ఉపయోగించవచ్చు



మీ ఇంటిలోని తిపాచీలు, చీరలు, దుష్టులై ఉన్న డిజైన్ లను చూశారా ?

కింది ఆకారాలకు నీకు నచ్చిన లములక వచ్చే విధంగా రంగులు వేయండి.



Observe the pattern. Tick (✓) the one that comes next.

1. 
2. 
3. 
4. 
5. 
6. 

Patterns with numbers

Observe the pattern. Circle the number that comes next.

Answer

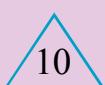
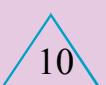
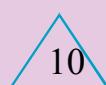
0	1	0	1	0	1	0	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---

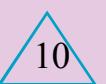
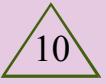
Try these

- a)

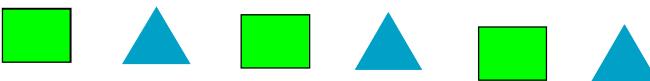
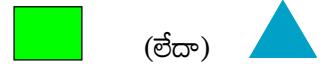
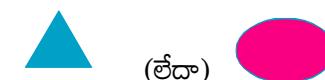
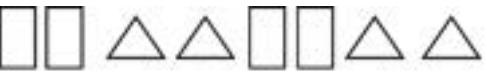
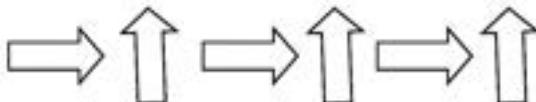
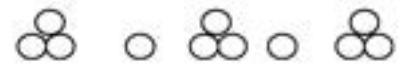
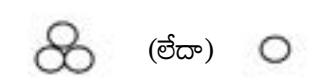
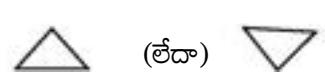
1	2	1	2	1	2		
---	---	---	---	---	---	--	--
- b)

10		10		10			
----	---	----	---	----	---	---	---
- c)

							
---	---	---	---	---	---	---	---
- d)

5			15	5				
---	---	---	----	---	---	---	---	---

కింది అమరికలు పరిశేలించండి. తరువాత వచ్చేదానికి టిక్ (✓) పెట్టండి.

1.  
2.  
3.  
4.  
5.  
6.  

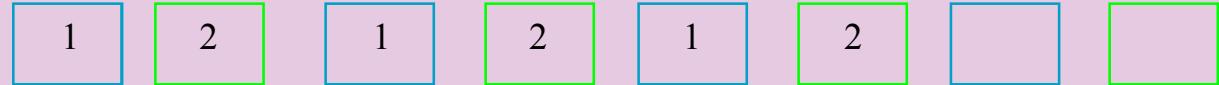
అంకెలతో అమరికలు

కింది అమరికలను పరిశేలించండి. తరువాత వచ్చు సంఖ్యకు నున్న చుట్టుండి.

జవాబు

0	1	0	1	0	1	0	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---

ప్రయత్నించండి

- అ) 
- అ) 
- ఇ) 
- ఈ) 

Patterns in alphabet

Answers

AA	BB	AA	BB	AA	BB	AA	BB
----	----	----	----	----	----	----	----

AA	BB
----	----

Observe the above pattern, read and write what comes next.

Answer

- a)

AB	CD	AB	CD		
----	----	----	----	--	--
- b)

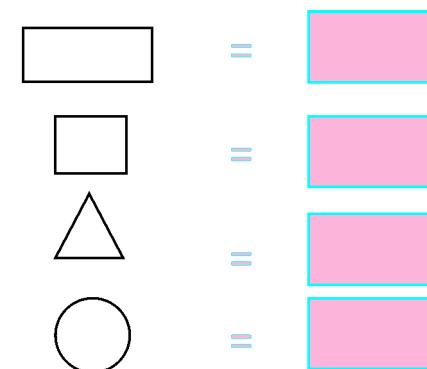
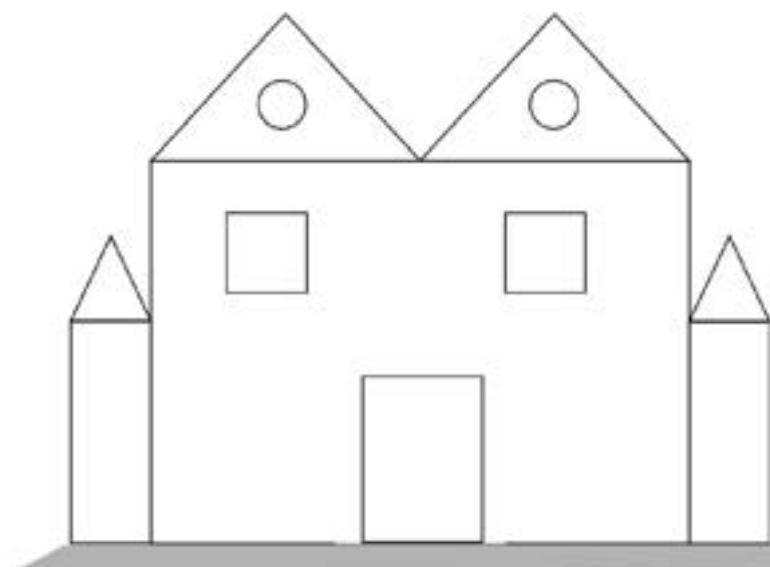
A	B	A	B		
---	---	---	---	--	--
- c)

A	C	A	C		
---	---	---	---	--	--
- d)

ABC	DEF	ABC	DEF		
-----	-----	-----	-----	--	--

Exercise

1. Count the number of different shapes.



ఆంగ్ల వర్షమాలతో అమరికలు

జవాబు

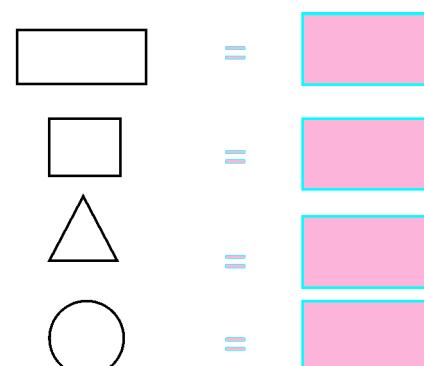
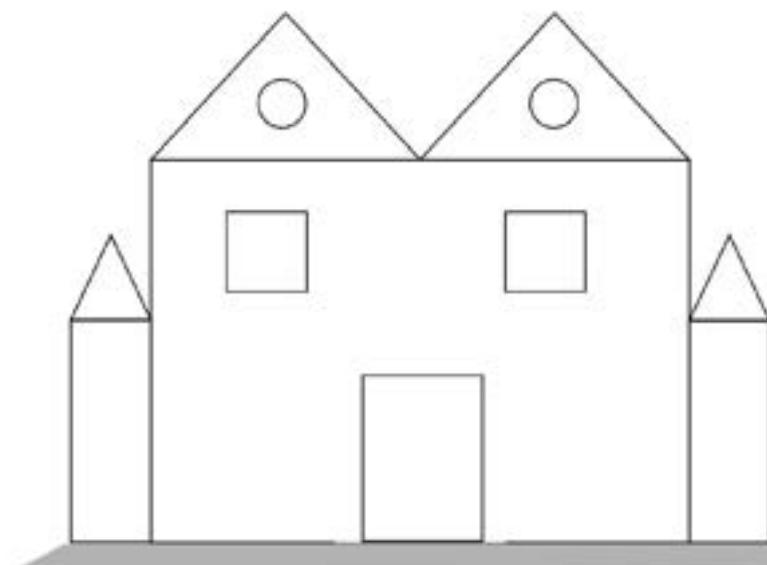


పై అమరికను పరిశీలించి, తరువాత ఏది వస్తుందో రాయండి.

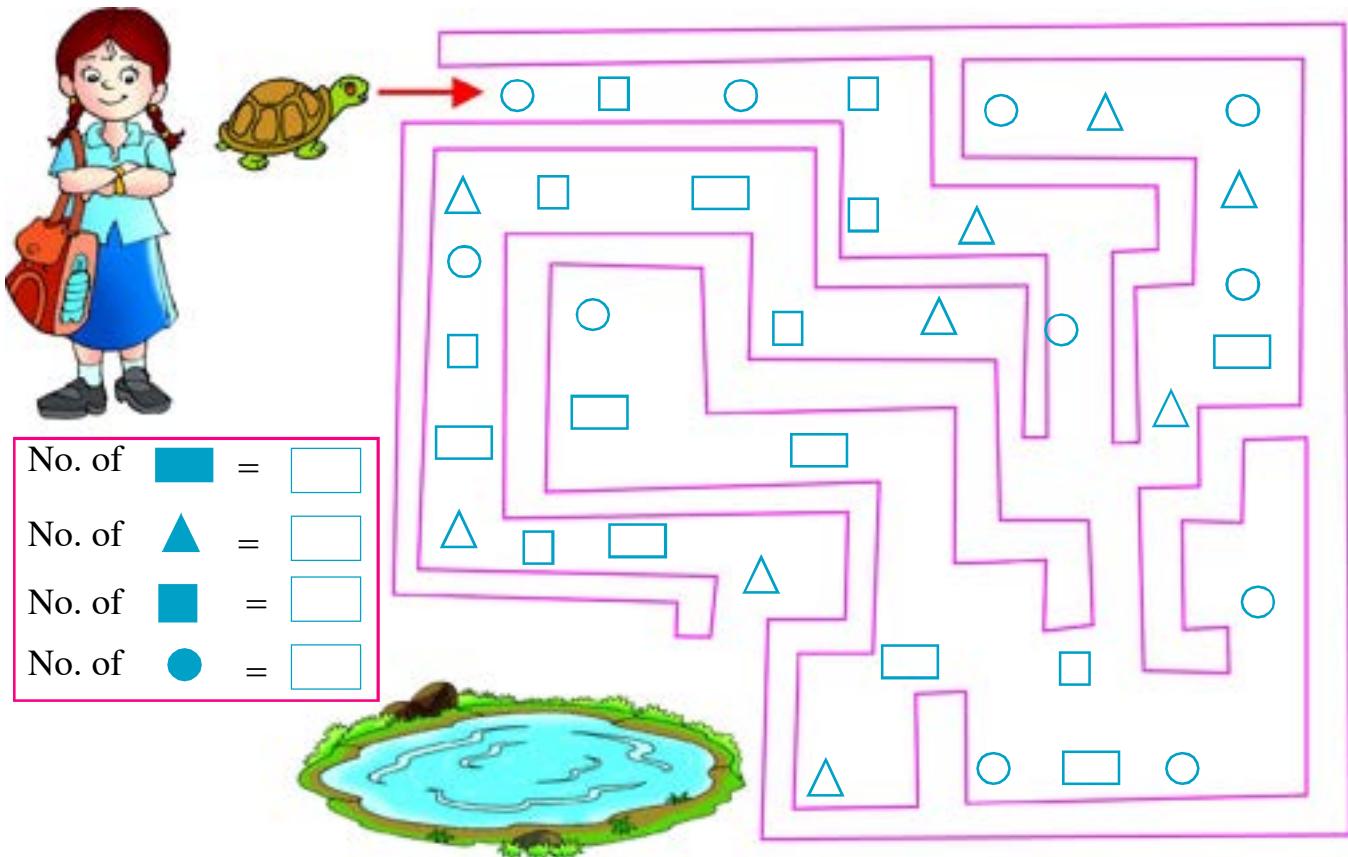
అ)	AB	CD	AB	CD			জবاب
అ)	A	B	A	B			
ఇ)	A	C	A	C			
ఈ)	ABC	DEF	ABC	DEF			

అభ్యాసం

1. వివిధ ఆకారాల సంఖ్యను లెక్కించండి.



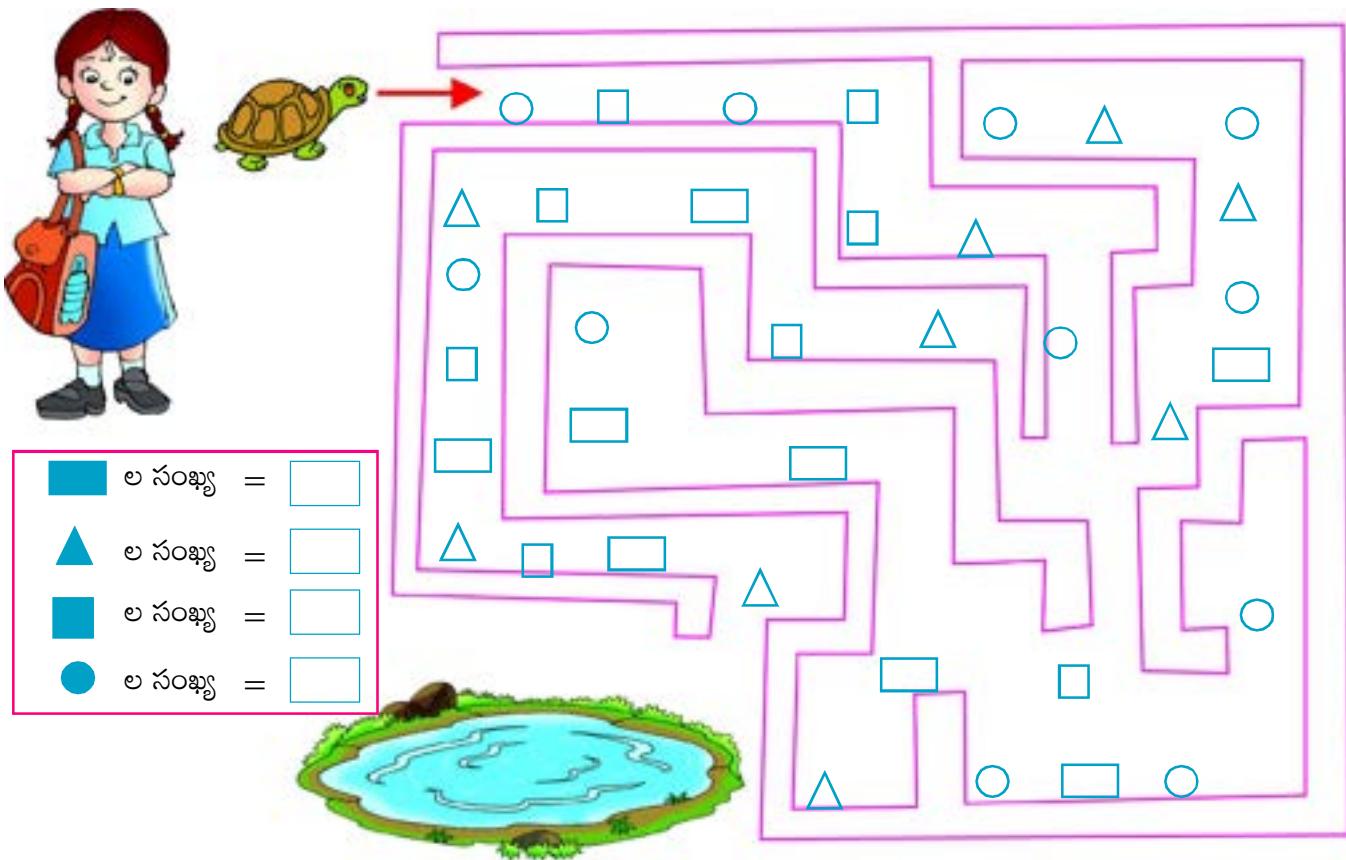
2. Find the path for turtle to the pond and count the shapes along the way.



3. Observe the following patterns and write the next number.

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

2. తాబేలు చెరువుకు వెళ్ళే మార్గాన్ని చూపండి. దారిలో గల ఆకారాలని లెక్కించండి.



3. కింది అమరికలను పరిశీలించండి. తరువాత సంఖ్యను రాయండి.

- 1.

- 2.

- 3.

- 4.

4. Observe the patterns and tick (✓) the one that comes next.

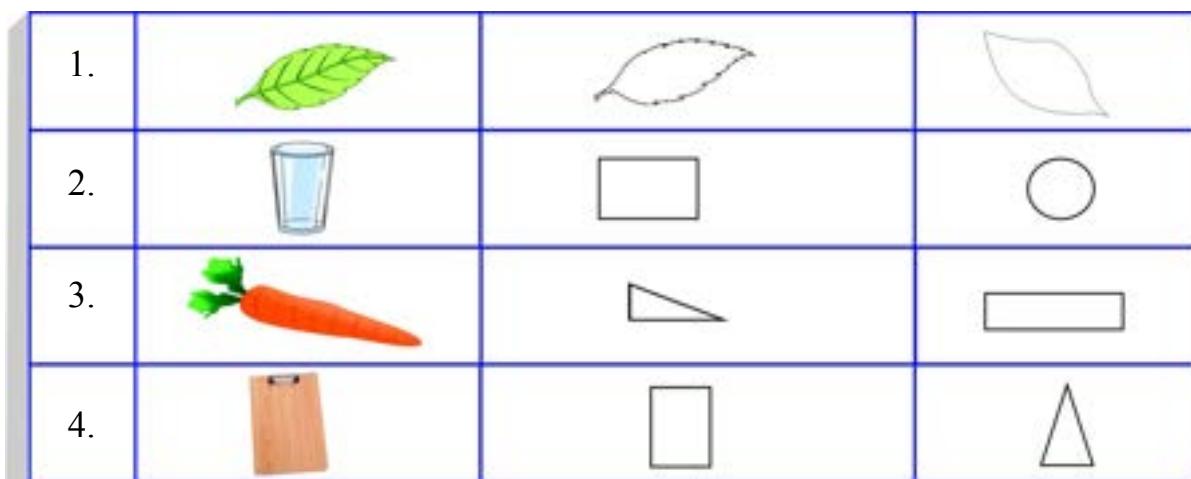
1)		
2)		
3)		
4)		



5. How many are there in?



6. Tick (✓) the correct one you get after tracing ?



7. Count the number of shapes according to the colour.

No. of shapes = , No. of shapes =



8. No. of in =



4. అమరికలను పరిశీలించండి. తరువాత వచ్చే దానికి టీక్ (✓) పెట్టండి.

1)								
2)								
3)								
4)								



5. లో లు ఎన్ని ఉన్నాయి ?

6. వస్తువుల అంచుల వెంబడి గీయగా వచ్చే ఆకారానికి టీక్ (✓) పెట్టండి.



1.			
2.			
3.			
4.			

7. రంగుల ఆధారంగా ఆకారాలను లెక్కించండి.

ఆకారాల సంఖ్య = ఆకారాల సంఖ్య =



8.

లో ఉన్న కొండ ల సంఖ్య =



My Diary

Unit

8



Notes : Let your pupils to observe the above picture. Let them discuss what they do every day from morning to night. Help them to understand the concept of time.

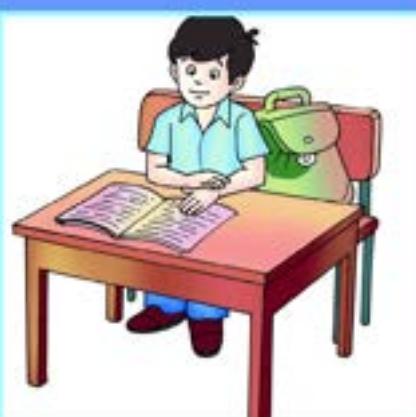
Example : When do you wake up ?

నా దినచర్య



అధ్యయం

8

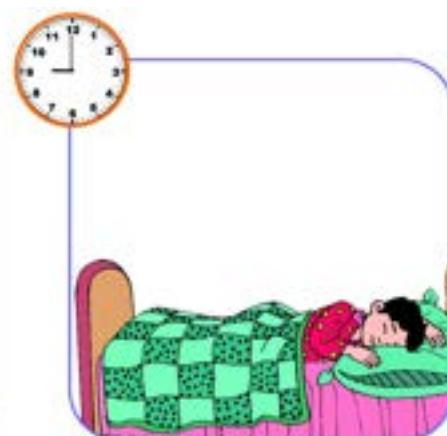
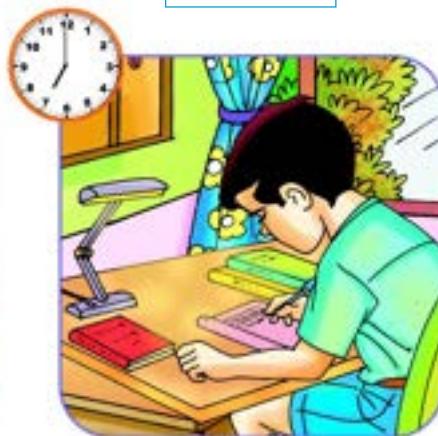
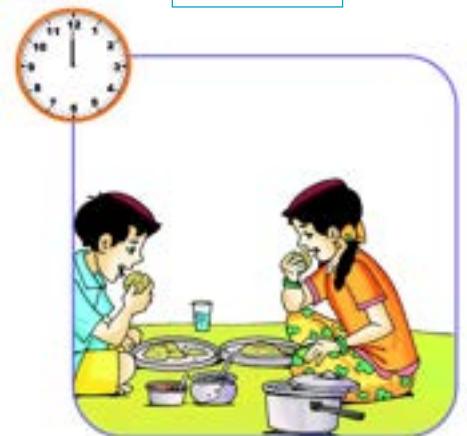
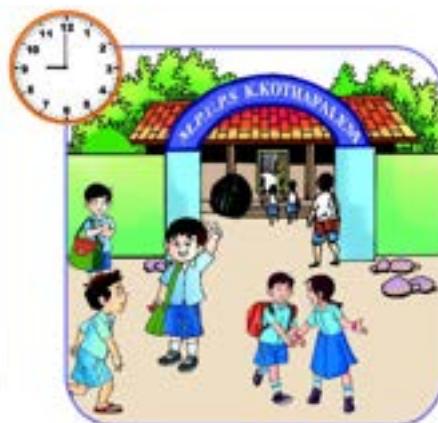


సూచన : విద్యార్థులచే పై చిత్రాన్ని పరిశీలింపజేయండి. ఉదయం నుండి రాత్రి వరకూ వారు చేసిన పనుల గురించి మాట్లాడింపజేయండి. ‘సమయం’ భావనను అవగాహన చేసుకొనుటలో వారికి సహకరించండి.

ఉదాహరణ : నీవు ఎప్పుడు మేల్కొంటావు ?

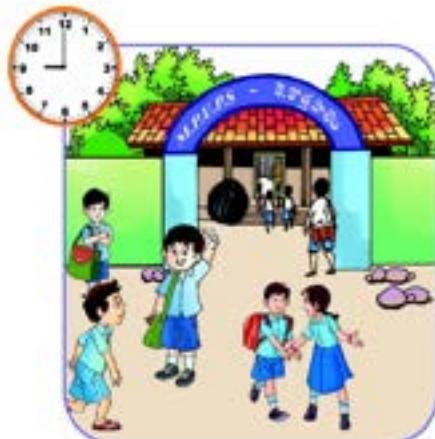
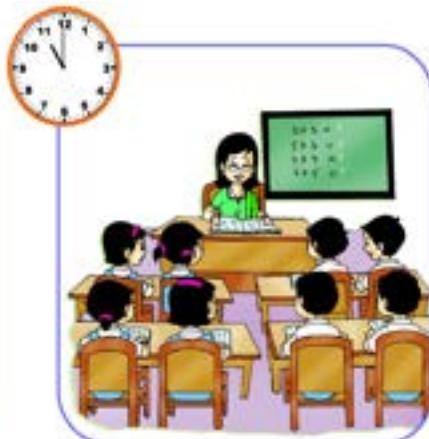
My daily Activities

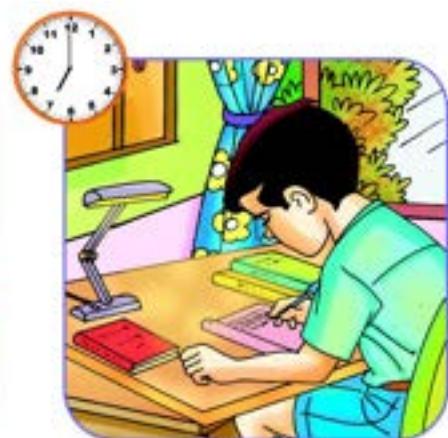
Look at the picture and write the order of things you do everyday.

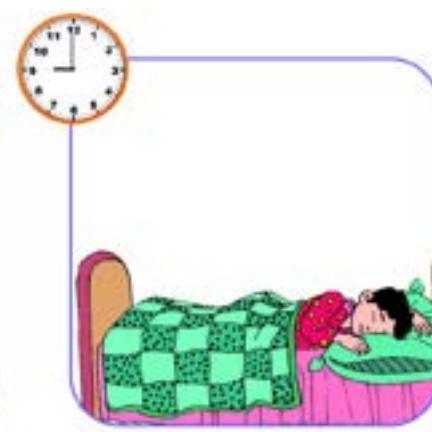


నేను ప్రతి రోజూ చేసే పనులు

చిత్రాలను పరిశీలించి, నీవు రోజువారీ చేసే పనులను వరుస క్రమంలో రాయండి.







Try these

- 1) On which activity, do you spend more time on the holidays ? Mark those activities with a '✓' mark.









- 2) Arrange the activities done from morning to evening in an order.





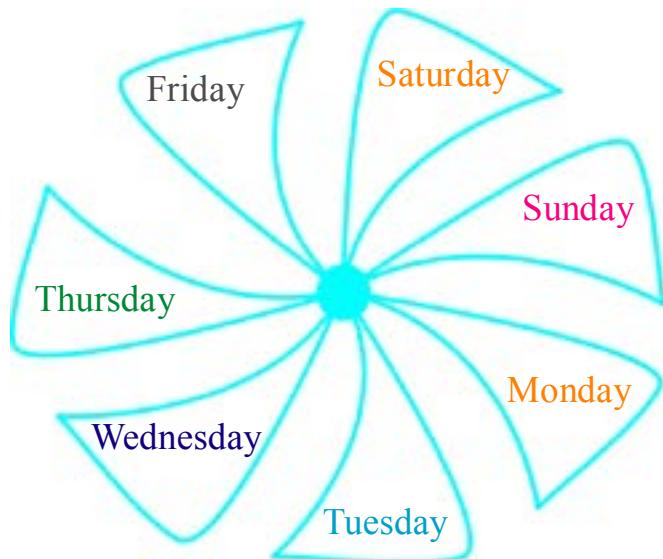




Days of a week



One day Monday
went to Tuesday
to see wednesday
and asked Thursday
to tell Friday
and also Saturday
that Sunday is a funday!



ప్రయత్నించండి

1) సెలవు రోజుల్లో ఏ పని చేయడానికి ఎక్కువ సమయాన్ని కేటాయిస్తావు ? ఆ పనికి టీక్ (✓) పెట్టండి.









2) ఉదయం నుండి సాయంత్రం వరకు చేయు పనులను వరుస క్రమంలో గుర్తించండి.





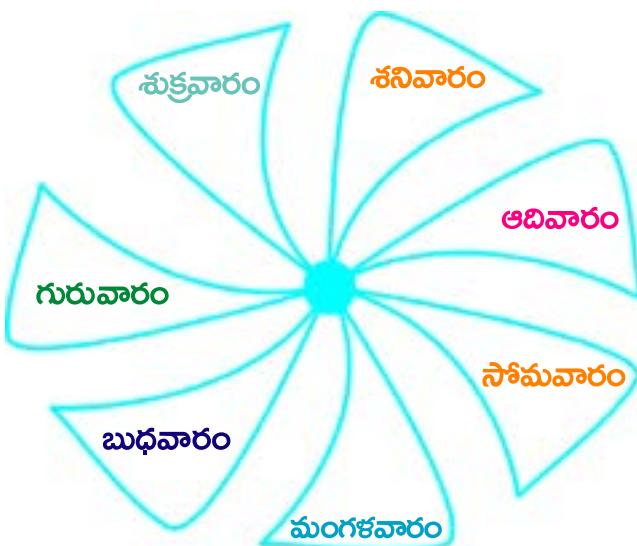




వారంలో రోజులు



సాశుమారం ఒక రోజు
మంగళవారం దగ్గరికి వెళ్ళ
బుధవారంతో కలిపి
గురువారాన్ని అడిగించి
హక్కవారం మరియు శనివారంతో
ఆదివారం సరదా రోజు అని చెప్పమని.



Fill in the blanks :

- 1) The day after Sunday is _____
- 2) The day before Wednesday is _____
- 3) The day in between Monday and Wednesday is _____
- 4) Today is Monday. After how many days, does Friday come ?
- 5) 2 days after Sunday is _____



I am a teacher!

Some children of class 2 love to play “I am a teacher!”. They have decided to take turns in playing the teacher's role.



Day	Name of the Student playing teacher's role
Monday	Surya
Tuesday	Ramya
Wednesday	Wahida
Thursday	Mary
Friday	Krishna
Saturday	Charan

Fill in the blanks.

- a) _____ will play teacher's role, the day after Friday.
- b) _____ will play teacher's role on the day before Tuesday.
- c) Charan will play the teacher's role on the day after _____
- d) Krishna will play the teacher's role on the day before _____



భాలీలను పూరించండి.

- అ) ఆదివారం తరువాత రోజు =
- ఆ) బుధవారానికి ముందు రోజు =
- ఇ) సోమవారం మరియు బుధవారాల మధ్య రోజు =
- ఈ) ఈ రోజు సోమవారం అయితే ఎన్ని రోజుల తరువాత శుక్రవారం వస్తుంది?
- ఉ) ఆదివారానికి 2 రోజుల తరువాత వచ్చు రోజు =



నేను ఒక ఉపాధ్యాయుడిని !

2వ తరగతి విద్యార్థులు ‘నేను ఒక ఉపాధ్యాయుడిని’ అనే ఆట ఆడుదామని అనుకున్నారు. రోజుకు ఒకరు చొప్పున ‘ఉపాధ్యాయుడు’గా నటించాలని అనుకున్నారు. వివరాలు చూడండి.



రోజు	ఉపాధ్యాయ పాత్రధారి పేరు
సోమవారం	సూర్య
మంగళవారం	రఘృ
బుధవారం	వహిద
గురువారం	మేరి
శుక్రవారం	కృష్ణ
చరణ	చరణ

కింది భాలీలను పూరించండి.

- అ) శుక్రవారం తరువాత రోజు ఉపాధ్యాయ పాత్రధారి పేరు
- ఆ) మంగళవారానికి ముందు రోజు ఉపాధ్యాయ పాత్రధారి పేరు
- ఇ) చరణ ఏ రోజు తరువాత ఉపాధ్యాయుడి పాత్ర పోషిస్తాడు
- ఈ) కృష్ణ ఏ రోజు కన్నా ముందు రోజు ఉపాధ్యాయుడి పాత్ర పోషిస్తాడు



Try these

Write the names of the week days from the given jumbled letters and match them with the sequential order. One is done for you.

a) E D T A Y U S

T	U	E	S	D	A	Y
---	---	---	---	---	---	---

SUNDAY

b) T S D R Y A U A

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

MONDAY

c) O D M Y N A

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

TUESDAY

d) Y U S A T R H D

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

WEDNESDAY

e) S D Y U A N

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

THURSDAY

f) I D R F Y A

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

FRIDAY

g) D S E Y D E N W A

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

SATURDAY

Yesterday, Today and Tomorrow

Wednesday

JUNE
21st

Yesterday

Today

Tomorrow



Sunday SUN	Monday MON	Tuesday TUE	Wednesday WED	Thursday THU	Friday FRI	Saturday SAT
---------------	---------------	----------------	------------------	-----------------	---------------	-----------------

Today is Wednesday . Yesterday was Tuesday, tomorrow will be Thursday.

Complete the following sentences.

If today is Tuesday	Yesterday was : Tomorrow will be :
If today is Friday then	Yesterday was : Tomorrow will be :

ప్రయత్నించండి

కింది ఇచ్చిన అక్షరాలను ఉపయోగించి వారముల పేర్లు రాయండి వాటిని ప్రకృవాటితో జతపర్చండి.

అ) గ శ వా మం రం

మం	గ	శ	వా	రం
----	---	---	----	----

ఆ) రం వా ని శ

--	--	--	--

ఇ) మ సో వా రం

--	--	--	--

ఈ) రు వా రం గు

--	--	--	--

ఉ) ఆ వా ది రం

--	--	--	--

ఊ) శు రం వా క్ర

--	--	--	--

బు) ధ బు రం వా

--	--	--	--

ఆదివారం

సోమవారం

మంగళవారం

బుధవారం

గురువారం

శుక్రవారం

శనివారం

నిన్న, నేడు, రేపు

బుధవారం

జూన్

21



ఆదివారం	సోమవారం	మంగళవారం	బుధవారం	గురువారం	శుక్రవారం	శనివారం
ఆది	సోమ	మంగళ	బుధ	గురు	శుక్ర	శని

ఈ రోజు బుధవారం అయితే నిన్న మంగళవారం. రేపు గురువారం.

కింది వాక్యాలను పూరించండి.

ఈ రోజు మంగళవారం అయితే	నిన్న : రేపు :
ఈ రోజు శుక్రవారం అయితే	నిన్న : రేపు :

Months in a year

Look at the months in the picture

Now answer the following questions.

- a) The month comes after January is
- b) The month between April and June is
- c) How many months are there in a year ?
- d) Which month comes after July ?
- e) The number of months between September and December are
- f) Your birthday comes in the month of
- g) Which is the first month of the year ?
- h) Which is the last month of the year ?
- i) Which month comes after March ?

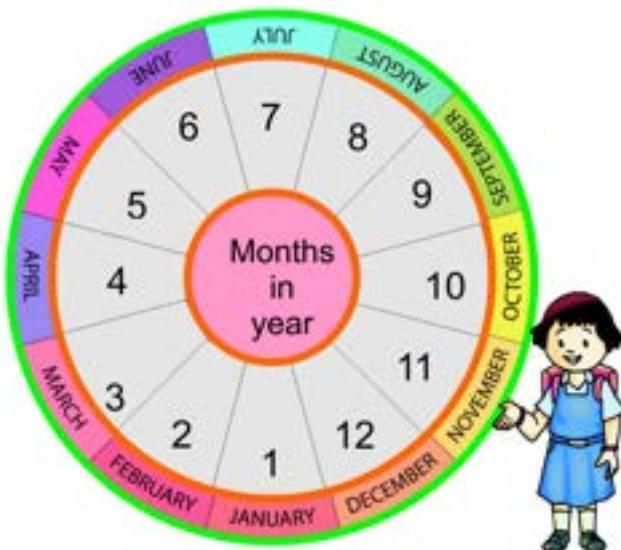


Teacher's Note :

Let your pupils observe the above picture. Let them discuss the number of months in the year and their order.

Math Lab Activity

12 cards with the months of the year are placed on the floor in a larger circular shape as shown. One student at a time stands inside the circle at the current month. He walks clock wise around the circle calling out the name of the months he passes. He stops at his birthday month and counts, how many months to go to celebrate his birthday.



సంవత్సరం లోని నెలలు

చిత్రంలోని నెలల పేర్లు, వరుస క్రమాన్ని పరిశీలించండి.

కింది ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయండి.

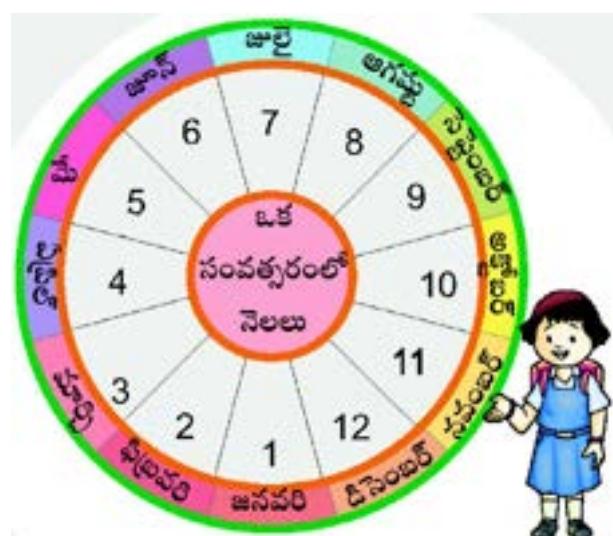
- అ) జనవరి తరువాత వచ్చే నెల
- అ) ఏప్రిల్ మరియు జూన్ నెలల మధ్య వచ్చే నెల
- ఇ) ఒక సంవత్సరమునకు ఎన్ని నెలలు ?
- ఈ) జూలై తరువాత వచ్చే నెల
- ఊ) సెప్టెంబర్ మరియు డిసెంబర్ నెలల మధ్య
ఉన్న నెలల సంఖ్య



ఉపాధ్యాయునికి సూచన : పై చిత్రంలో నెలల పేర్లను, సంఖ్యను విద్యార్థులచే పరిశీలింపచేసి, నెలల వరుస క్రమం పై చర్చింపచేయండి.

గణిత ప్రయోగ కృత్యం

12 నెలల పేర్ల రాసి ఉన్న 12 కార్డులను చిత్రంలో చూపిన విధంగా
నేలపై పెద్ద వృత్తాకారంలో అమర్ఖండి. ఒక్క విద్యార్థి ప్రస్తుతం
జరుగుతున్న నెల వద్ద నిలబడి సవ్యదిశలో ప్రయాణిస్తూ ఒక్కాక్క నెల
పేరు చెబుతూ ఉండాలి. తన పుట్టిన రోజు ఉన్న నెల వద్ద ఆగి, తన
పుట్టిన రోజుకి ఇంకా ఎన్ని నెలల సమయం ఉందో లెక్కించాలి.



Try these

Names of some of the months are missed in the list given below.

Fill the names of those months.

January, February, —————, April, —————, June, —————,

August, September, —————, —————, December.

Seasons



We have 3 different seasons in a year. They are Summer, Rainy and Winter.

Let us look at the months in which these seasons occur.

Season	The months they occur in
Summer	March, April, May and June
Rainy	July, August, September and October
Winter	November, December, January and February



- 1) During which months do we have Rainy season ? _____
- 2) During which season do we have more holidays ? _____
- 3) During which season do we wear woollen clothes ? _____

Match the following. One has been done for you.

- | | |
|---------------------|----------|
| a) Children's Day | August |
| b) Gandhi Jayanthi | January |
| c) Independence Day | November |
| d) Republic Day | October |

ప్రయత్నించండి

కింది జాబితాలో, కొన్ని నెలల పేర్లు లోపించాయి. వాటిని గుర్తించి, ఖాళీలలో రాయండి.

జనవరి, ఫిబ్రవరి, _____, ఏప్రిల్, _____, జూన్, _____,

ఆగష్టు, సెప్టెంబర్, _____, _____, డిసెంబర్.



కాలాలు

సంవత్సరమును మూడు కాలాలుగా విభజించారు. అవి వేసవికాలం, వర్షాకాలం, చలికాలం (శీతాకాలం). ఇవి ఏమే నెలల్లో వస్తాయో తెలుసుకుండాం.

కాలం	నెలలు
వేసవి కాలం	మార్చి, ఏప్రిల్, మే, జూన్
వర్షా కాలం	జూలై, ఆగష్టు, సెప్టెంబర్, అక్టోబర్
చలి కాలం	నవంబర్, డిసెంబర్, జనవరి, ఫిబ్రవరి



1) వర్షా కాలం ఏ నెలల్లో వస్తుంది? _____

2) ఎక్కువ సెలవులు ఏ కాలంలో వస్తాయి ? _____

3) ఉన్ని దుస్తులు ఏ కాలంలో ధరిస్తారు ? _____

కింది వాటిని జతపరచండి. ఒకటి మీకోసం చేయబడినది.

అ) బాలల దినోత్సవం

ఆగష్టు

అ) గాంధీ జయంతి

జనవరి

ఇ) స్వాతంత్ర్య దినోత్సవం

నవంబర్

ఈ) గణతంత్ర దినోత్సవం

అక్టోబర్

Reading the time

Hello Children!

I am a clock. Have you seen me before? Do you know what I do ?

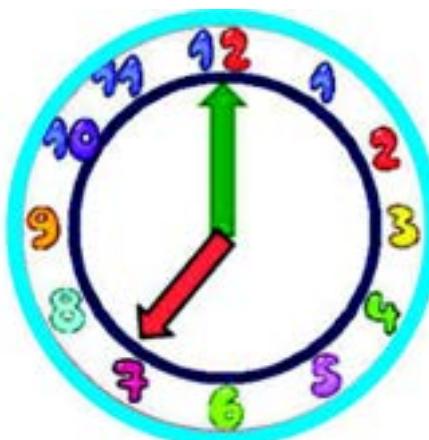


I tell you the time. I have 12 numbers written in the order from 1 to 12. I have two hands, one long and one short.



The exact hour happens when the long hand (minute hand) points exactly to 12 and the short hand (hour hand) points to a number. The hour hand moves slower than the minute hand.

The long hand (minute hand) points to 12.



The time is 7 O'clock.

The short hand (hour hand) points to 7.



The short hand (hour hand) tells what hour it is.



సమయాన్ని లెక్కించుట

పిల్లలూ! నేను గడియారాన్ని
నన్ను ఎప్పుడైనా మీరు చూశారా ?
నేను ఏం వేస్తానో తెలుసా ?



నేను సమయాన్ని తెలుపుతాను.
నాలో 1 నుండి 12 వరకు సంఖ్యలు
వరుస క్రమంలో ఉంటాయి.
నాలో ఒక పెద్దముల్లు, ఒక చిన్న ముల్లు
ఉంటాయి.



నిమిషాలు ముల్లు (పెద్దముల్లు) 12 వర్డు, గంటల ముల్లు (చిన్నముల్లు) ఏదైన ఒక సంఖ్య వర్డు
ఉన్నప్పాడు గంటల ముల్లు ఉన్న సంఖ్య సమయాన్ని గంటలలో చూపుతుంది. పెద్దముల్లు వేగం
గానూ, చిన్నముల్లు నెమ్ముది గాను కదులుతాయి.

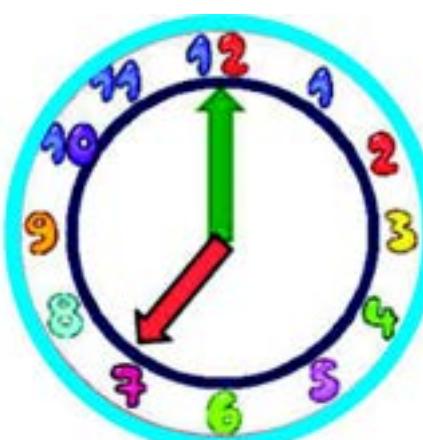


పెద్దముల్లు (నిమిషాల ముల్లు)

12 వర్డు ఉంది.

చిన్నముల్లు (గంటల ముల్లు)

7 వర్డు ఉంది.



కావున

సమయం 7 గంటలు

చిన్న ముల్లు సమయాన్ని
గంటలల్లో చూపుతుంది.



Reading clocks

1. Write the time shown in the given clocks in the boxes.

a)



b)



c)



O' Clock

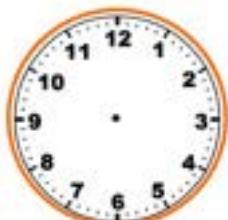


O' Clock



O' Clock

2. Draw the minute and hour hands in the clock to the given time.



5 O' Clock



1 O' Clock



9 O' Clock

Saranya's diary

Discipline is important for successful life.

Saranya does all her activities on time during a day.

Saranya wakes up at 6 O'clock in the morning.

Waking up early in the morning keeps her healthy.



Notes :

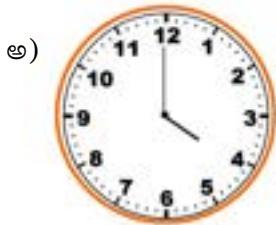
Draw the hands on the face of the clock

wherever the time is given and write the time

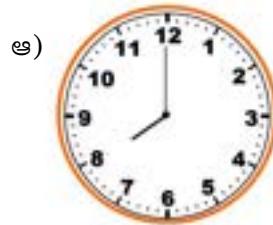
whatever is shown by the clock.

సమయాన్ని తెలుసుకుండాం

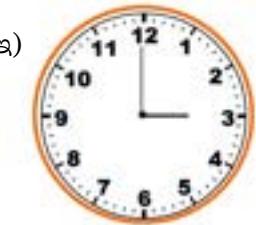
1. కింది గడియారాలలో సూచించే సమయాలను పెట్టిలలో రాయండి.



అ)



అ)



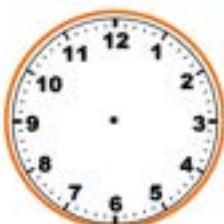
ఇ)

గంటలు

గంటలు

గంటలు

2. ఇచ్చిన సమయాన్ని సూచించే విధంగా గంటలముల్లు, నిమిషాల ముల్లు లను గీయండి.



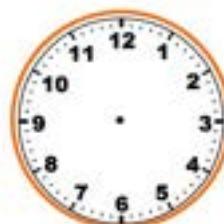
5

గంటలు



1

గంటలు



9

గంటలు

శరణ్ దిన చర్య

విజయవంతమైన జీవితానికి క్రమశిక్షణ ముఖ్యం.

శరణ్ తన రోజువారీ పనులను సరైన సమయానికి చేస్తుంది.

వేకువ జామునే 6 గంటలకు నిద్రలేస్తుంది. దీని వల్ల ఆమె

ఆరోగ్యంగా ఉంటుంది.

గమనిక :

ఇచ్చిన సమయాన్ని సూచించే విధంగా గంటల, నిమిషాల ముల్లులను గీయండి మరియు గడియారంలో సూచించే సమయాలను రాయండి.



Eating meals on time keeps us fit.



Saranya eats breakfast at _____



lunch at _____



dinner at _____



Playing helps us refresh our mind and also increases our physical strength. Saranya goes for playing every day evening at



5 O'clock.



Saranya loves to study and learn new things. She does her home work everyday at 7 O'clock in the evening.

Write a daily schedule of your activities.

సలటైన సమయానికి భోజనం చేయడం వల్ల మనం ధృదంగా ఉంటాము.



శరణ్య అల్పహారం తినే సమయం



ఆమె మధ్యాహ్న భోజనం తినే సమయం



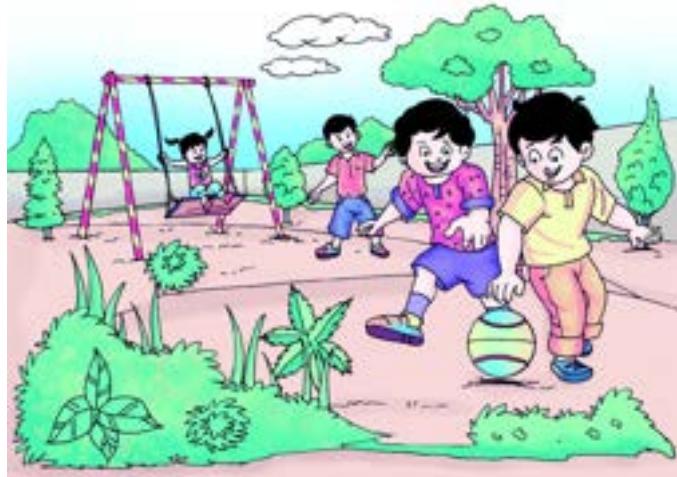
రాత్రి భోజనం తినే సమయం



ఆటలు మనకు మానసిక ఉల్లసంతో పాటు శారీరిక దృఢత్వాన్ని కూడా పెంచుతాయి. శరణ్య ప్రతిరోజు సాయంత్రం 5 గంటలకు ఆడుకోవడానికి వెళుతుంది.



5 గంటలు



శరణ్యకు చదవడం అన్నా, కొత్త విషయాలు తెలుసుకోవడం అన్నా చాలా ఇష్టం. తను ప్రతి రోజు సాయంత్రం 7 గంటలకు తన ఇంటి పని చేసుకుంటుంది.

నీవు ప్రతి రోజు చేసే పనులు (నీ బిసచర్యను) రాయుము.

Exercise

1) Fill in the blanks.

- The day that comes two days before Friday is _____.
- The day that comes after Sunday is _____.
- The day between Monday and Wednesday is _____.
- Generally school holiday falls on _____.
- A week has _____ days.
- The 7th day from today is _____.



2) Match the following.

- | | |
|------------|-----------------------|
| a) January | 6 th month |
| b) March | 7 th month |
| c) May | 1 st month |
| d) June | 3 rd month |
| e) July | 5 th month |

3) Choose the correct answer and write the letter in the given

1) The clock shows



- | | | |
|--|--------------|--------------|
| a) 4 O'clock | b) 5 O'clock | c) 3 O'clock |
| 2) The month between April and June is _____ | | |
| a) July | b) May | c) March |
| 3) We celebrate our Independence Day in the month of _____ | | |
| a) January | b) November | c) August |

4) Draw the hands in the clock to show the given time.



4 O'clock



11 O'clock



9 O'clock





1) భారీలను పూరించండి.

- అ) శుక్రవారానికి రెండు రోజులు ముందు వచ్చే రోజు
- అ) అదివారానికి తరువాత వచ్చే రోజు
- ఇ) సోమవారం, బుధవారాలకు మధ్య వచ్చే రోజు
- ఈ) సాధారణంగా పారశాలకు సెలవు రోజు
- ఉ) ఒక వారానికి రోజులు కలవు.
- ఊ) ఒక వారానికి రోజులు కలవు.
- ఉస) ఈ రోజు నుండి 7వ రోజు

2) కింది వానిని జతపరచండి.

- | | |
|-----------|--------|
| అ) జనవరి | 6వ నెల |
| అ) మార్చి | 7వ నెల |
| ఇ) మే | 1వ నెల |
| ఈ) జూన్ | 3వ నెల |
| ఉ) జూలై | 5వ నెల |

3) సరియైన జవాబును సూచించు అక్షరాన్ని లో రాయండి.

1) పక్క గడియారం సూచించే సమయం



అ) 4 గంటలు

అ) 5 గంటలు

ఇ) 3 గంటలు

2) ఏప్రిల్, జూన్ నెలల మధ్య వచ్చే నెల

అ) జూలై

అ) మే

ఇ) మార్చి

3) స్వాతంత్ర్యదినోత్సవాన్ని నెలలో జరుపుకుంటాం.

అ) జనవరి

అ) నవమి

ఇ) ఆగష్టు

4) కింద ఇచ్చిన సమయాలను గడియారంలో సూచించండి.



4 గంటలు



11 గంటలు



9 గంటలు



Let us Measure

Unit

9

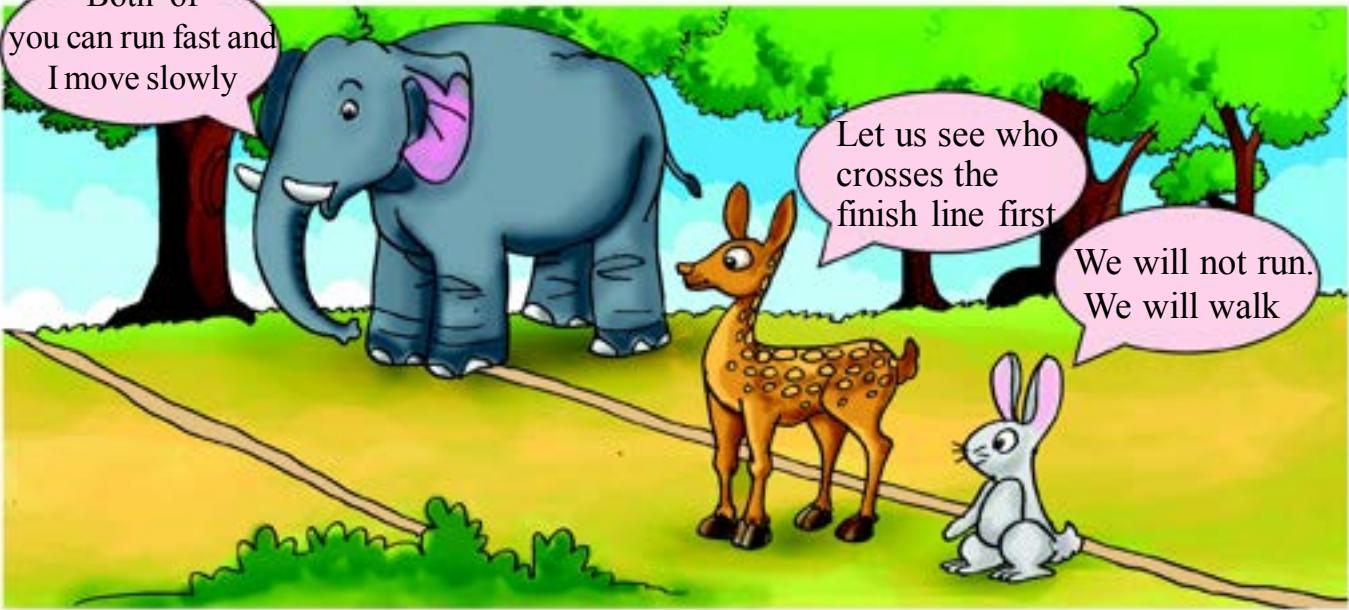


The Race

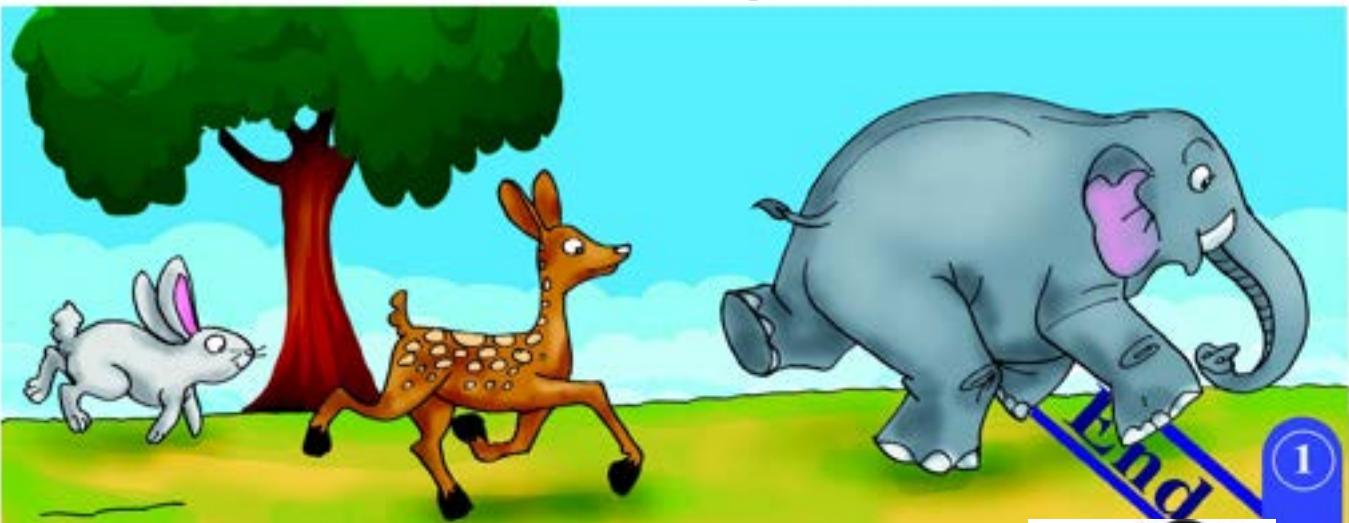
Both of
you can run fast and
I move slowly

Let us see who
crosses the
finish line first

We will not run.
We will walk



Three friends (a rabbit, an elephant and a deer)



Now the friends started the game. Finally elephant won.

- ★ Can you say why did elephant win ?
- ★ Who takes the longest steps ?
- ★ Who reaches the end line with less number of steps ?

Note to teacher : Dramatize this story with children.

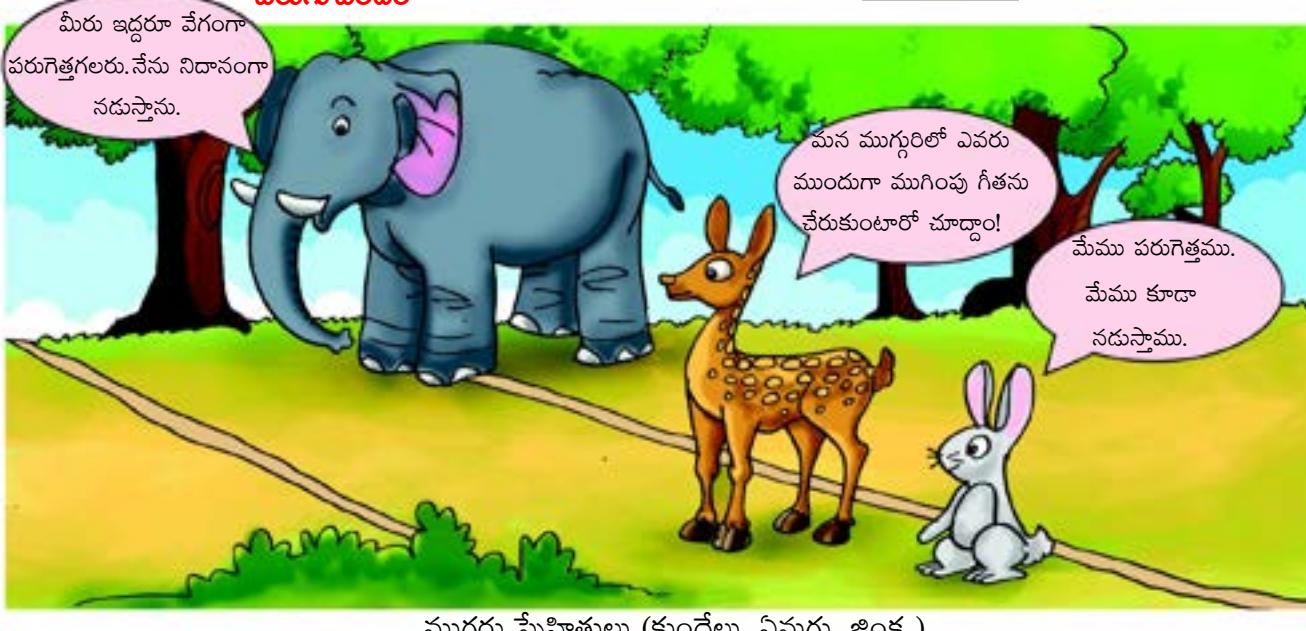
మనం కొలుద్దాం



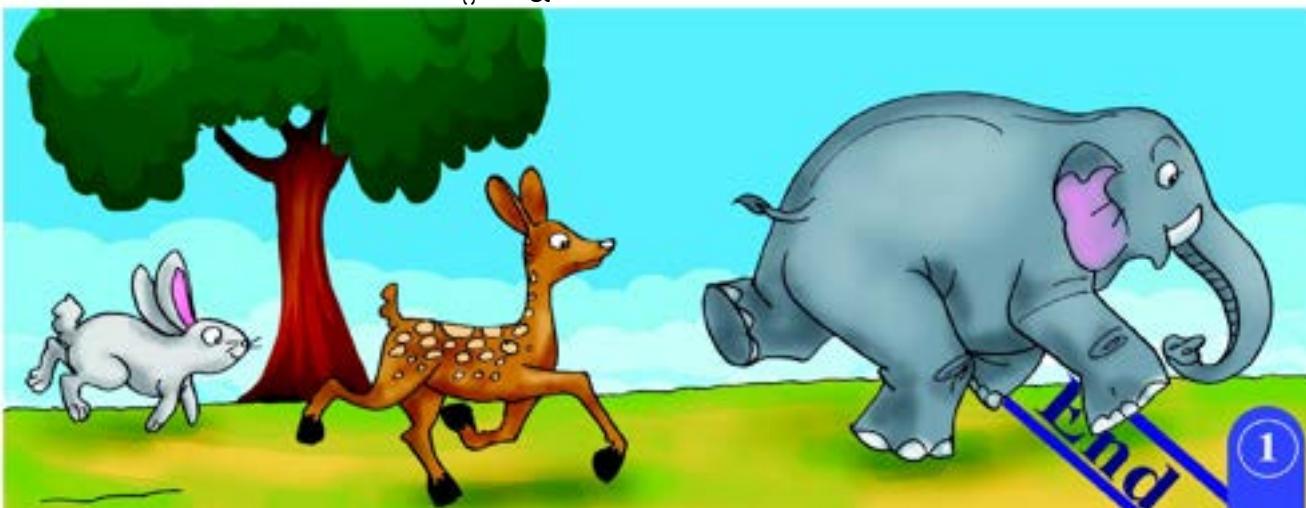
అధ్యాయం

9

పరుగు పండం



ముగ్గరు స్నేహితులు (కుందేలు, ఏనుగు, జింక)



1

ముగ్గరు స్నేహితులు పోటీని ప్రారంభించారు. చివరికి ఏనుగు గెలిచింది.

- ★ ఏనుగు ఎందుకు గెలిచిందో నీవు చెప్పగలవా ?
- ★ పీరిలో ఎవరు పెద్ద పెద్ద అంగలు వేయగలరు ?
- ★ ఎవరు తక్కువ అంగలతో ముగింపు గీతను చేరారు?

ఉపాధ్యాయులకు సూచన : ఈ కథను విద్యార్థులచే నాటకీకరణ చేయించండి.



Try these



Picture - 1



Picture - 2



Picture - 3



Picture - 4

Observe the above pictures and answer the following questions (orally).

- 1) What is the measuring tool used in picture - 1 is ?
- 2) What is the measuring tool used in picture - 2 is ?
- 3) What is the measuring tool used in picture - 3 is ?
- 4) What is the measuring tool used in picture - 4 is ?

Measure the following by using your fingerspan.



My book is _____ fingerspans.



My water bottle is _____
fingerspans.

ప్రయత్నించండి



పటం -1



పటం -2



పటం -3



పటం -4

పై పటాలను పరిశీలించి కింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలు చెప్పండి (హోఫికంగా).

- 1) 1వ చిత్రంలో ఉపయోగించిన కొలమాని ఏది ?
- 2) 2వ చిత్రంలో ఉపయోగించిన కొలమాని ఏది ?
- 3) 3వ చిత్రంలో ఉపయోగించిన కొలమాని ఏది ?
- 4) 4వ చిత్రంలో ఉపయోగించిన కొలమాని ఏది ?

కింది వస్తువుల కొలతలను మీ బెత్తె ఉపయోగించి కొలవండి.



నా పుస్తకం _____ బెత్తెలు



నా వాటర్ బాటిల్ _____ బెత్తెలు

Measure the following using your handspan (approximately).



Length of this book is _____ handspans.

Height of my teacher's table is _____ handspans.

Measure the following using your cubit (approximately).



Our class black board is _____ cubits.

Our class room window is _____ cubits.

Measure the following using your footspan (approximately).



My class room carpet is
_____ footspans.

My sitting mat is
_____ footspans.

కింద ఇవ్వబడిన వస్తువులను మీ “జాన” తో కొలవండి (సుమారుగా)



ఈ పుస్తకం పొడవు _____ జానలు.

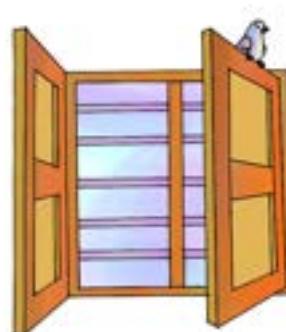


మా ఉపాధ్యాయిని టేబుల్ ఎత్తు _____ జానలు.

కింద ఇవ్వబడిన వస్తువులను మీ చేతి “మూర” తో కొలవండి (సుమారుగా)



మా తరగతి నల్లబల్ల పొడవు _____ మూరలు.



మా తరగతి కిటికి పొడవు _____ మూరలు.

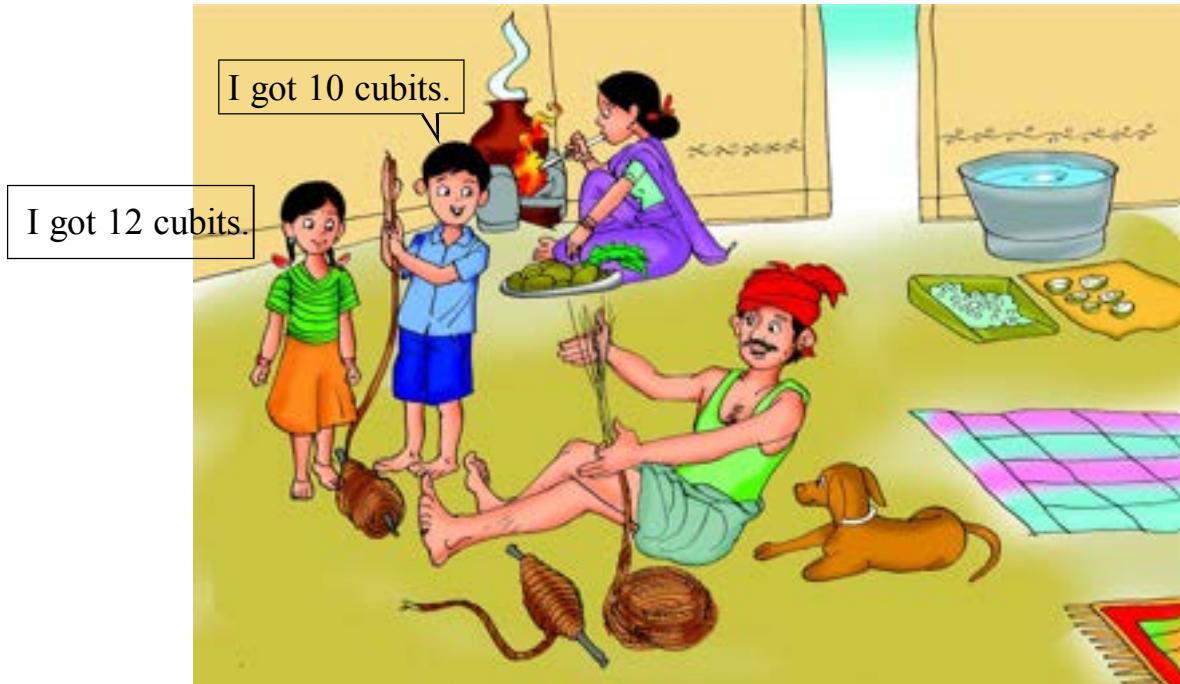
కింద ఇవ్వబడిన వస్తువులను మీ “అడుగు” తో కొలవండి (సుమారుగా).



మా తరగతి గది కార్పెట్ పొడవు
_____ అడుగులు.

నేను కూర్చునే చాప _____
అడుగులు.

Subbaiah made a rope with jute. He told his two children to measure that rope in cubits.



★ Do you think they both got same number of cubits?

Yes / No.

Now you both measure the same rope with this stick.



★ Do you think they both got same number of sticks?

Yes / No

సుబ్మయ్య జనపనారతో తాడు తయారుచేశాడు. తన ఇద్దరు పిల్లలను తాడు పొడవును వారి వారి మూరలతో కొలవమన్నాడు. పరిశేలించండి.



★ వారు ఇద్దరూ కొలవిన మూరల సంఖ్య నమానమేనా?

అవును / కాదు.

ఇప్పుడు వారు ఇద్దరూ ఒకే క్రతో వేరు వేరుగా కొలిచారు.



★ వారిద్దరికి వచ్చిన క్రల సంఖ్య నమానమేనా?

అవును/ కాదు

Activity

Form a group with four of your friends. Measure the length of the teacher's table with yours and your friends' handspans, cubits and a pencil. Record your findings in the given table.



S. No	Name of the student	Teacher table length		
		Number of handspans	Number of cubits	Number of pencil's length
1.				
2.				
3.				
4.				

Number of handspans of all students:

same / different

Number of cubits of all students:

same / different

Number of pencils of all students:

same / different

So, we need standard measurement to get exact measure.

కృత్యం

మీ తరగతిలోని నలుగురు విద్యార్థులు ఒక జట్టుగా ఏర్పడండి. మీ నలుగురూ జాన, మూర, పెన్నిళ్ళతో ఉపాధ్యాయుని బల్ల పొడవును కొలవండి. పట్టికలో నమోదు చేయండి.



వరుస సంఖ్య	విద్యార్థి పేరు	ఉపాధ్యాయుని మేజాబల్ల పొడవు		
		జానల సంఖ్య	మూరల సంఖ్య	పెన్నిళ్ళ సంఖ్య
1.				
2.				
3.				
4.				

అందరు విద్యార్థుల జానల సంఖ్య :

సమానం/ వేరు వేరు

అందరు విద్యార్థుల మూరల సంఖ్య :

సమానం/ వేరు వేరు

అందరు విద్యార్థుల పెన్నిళ్ళ సంఖ్య :

సమానం/ వేరు వేరు

కావున, ఖాళ్ళితమైన కొలత తెలుసుకొనుటకు “ప్రామాణిక కొలత” అవసరం.

Try these

Colour the boxes up to the length of the object, then count coloured boxes and write in the circle given on right side.



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



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



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

Write the lengths of crayons in the boxes

1	2	3	4	5	6	7	8	9

Boxes

Boxes

Boxes

Boxes

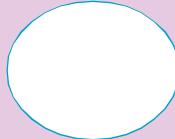
Boxes

ప్రయత్నించండి

ఇవ్వబడిన ఆకారం పొడవుకు సరిపోయే గళ్లను రంగులతో నింపండి. రంగు వేసిన గళ్లను లెక్కించి ‘O’ లో రాయండి.



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



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



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



రంగు పెన్నిట్టు పొడవును లలో రాయండి

1	2	3	4	5	6	7	8	9



గళ్ల



గళ్ల



గళ్ల



గళ్ల



గళ్ల

Light - Heavy



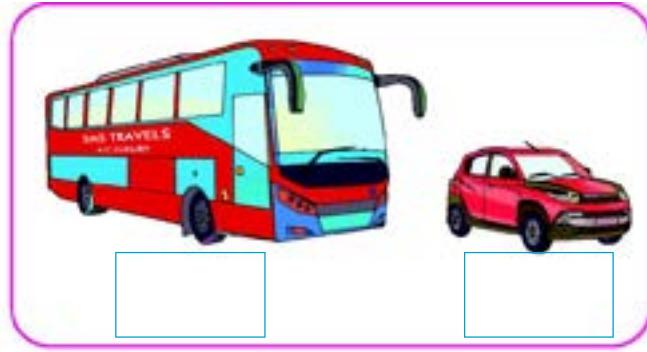
Rangaiah and his family is coming from a village market.

★ Observe the above figure and answer the following.

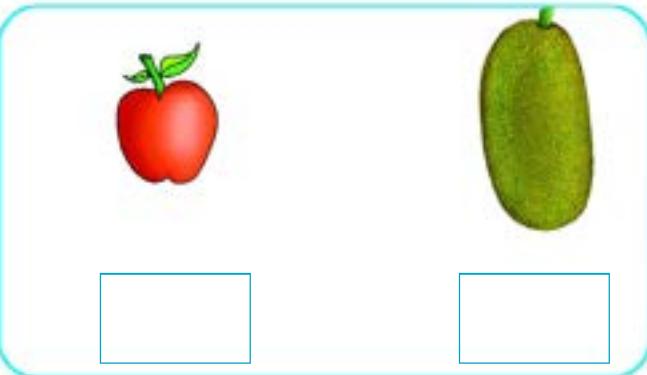
Who is carrying the lightest weight _____

Who is carrying the heaviest weight _____

Tick (✓) the heavier object.



Tick (✓) the lighter object.



తేలిక - బరువు



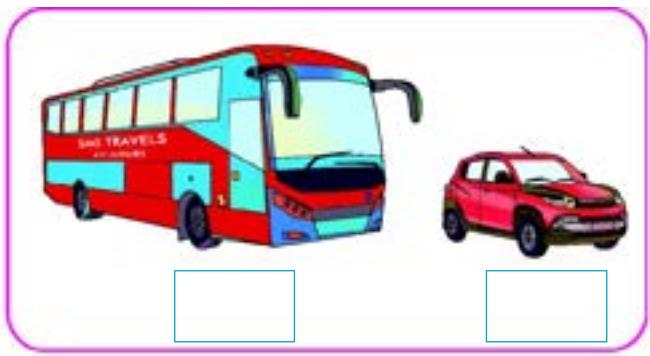
రంగయ్య మరియు అతని కుటుంబం
వారు సంత నుండి వస్తున్నారు.

★ పై చిత్రాన్ని పరిశీలించి, కింది
ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయండి

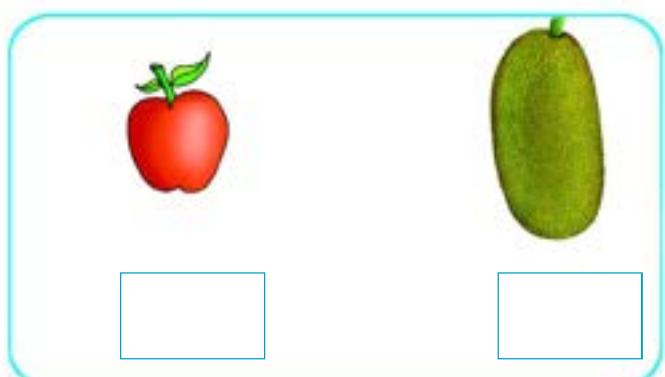
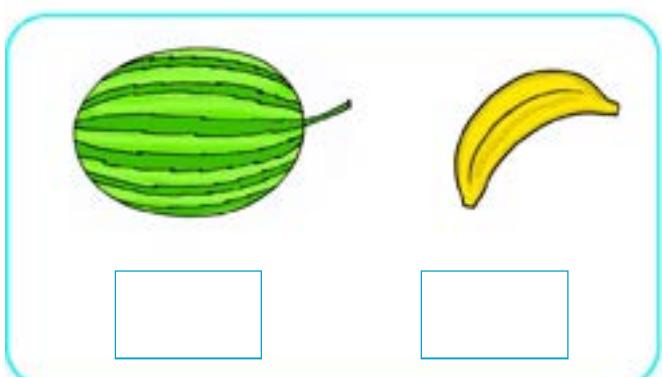
ఎవరు తక్కువ బరువు మొస్తున్నారు?

ఎవరు ఎక్కువ బరువు మొస్తున్నారు?

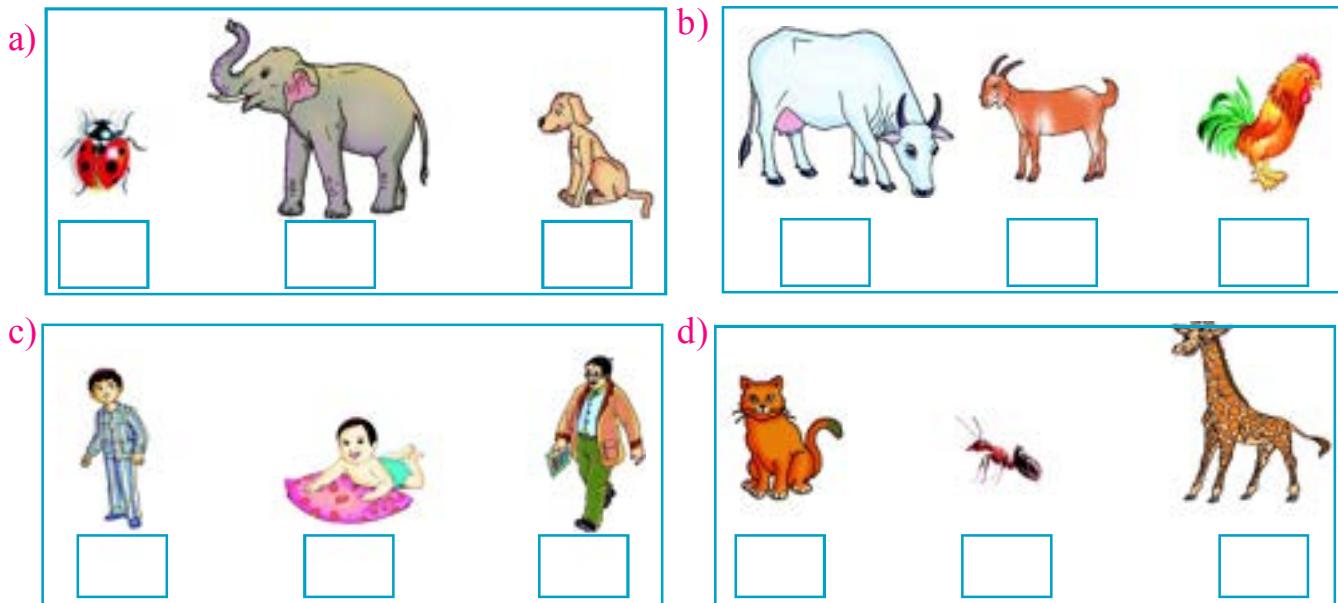
బరువైన వస్తువును తీక్ (✓) మార్కుతో గుర్తించండి.



తేలికైన వస్తువును తీక్ (✓) మార్కుతో గుర్తించండి.



Arrange the below objects from the lightest to the heaviest by using 1, 2 and 3 in the given boxes.



Rafi's Juice Stall

Rafi is running a juice stall. He sells juice in  glasses. He uses a jug  to fill the glasses with juice. Geetha and her mother went to the juice shop to drink juice. They saw one jug fills 10 glasses.

a) Circle the object whose capacity is more

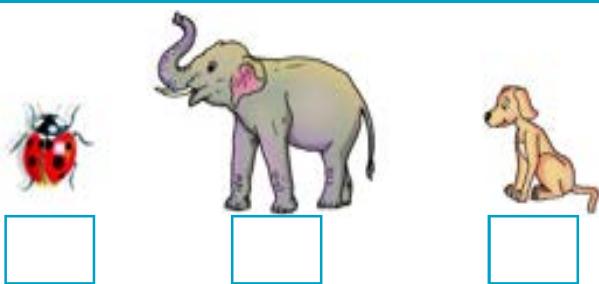


b)  Jugful fills _____ number of  glasses.

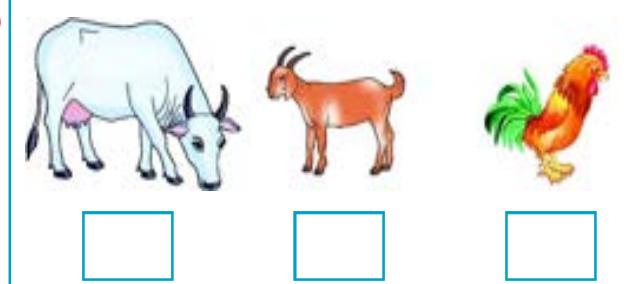


1, 2, 3 సంఖ్యలను ఉపయోగించి, తేలికైన వస్తువు నుండి బరువైన వస్తువుల వరుస క్రమాన్ని గుర్తించండి.

అ)



అ)



ఇ)



ఇ)



రథీ పండ్డరసాల దుకాణం

రథీ పండ్డరసాల దుకాణం నదుపుతున్నాడు. అతను పండ్డరసాన్ని గ్లాసులతో అమ్ముతాడు. జగ్గను (డిఫెర్వు) ఉపయోగించి పండ్డరసాన్ని గ్లాసులతో (ట్రింక్) నింపుతాడు. గీత మరియు వాళ్ళ అమ్మగారు పండ్డ రసం కోసం రథీ దుకాణానికి వెళ్ళారు. ఒక జగ్గ పండ్డ రసం 10 గ్లాసులు నింపుటకు సరిపోతుందని వారు గమనించారు.



ఆ) ఎక్కువ పరిమాణం గల వస్తువుకు నున్న చుట్టండి.



ఆ) నిండుగా ఉన్న జగ్గ ల గ్లాసులను ట్రింక్ నింపుటకు సరిపోతుంది.

Try these

Circle the object which holds less water. One is done for you.

a)



b)



c)



Circle the object which holds more water.

a)



b)

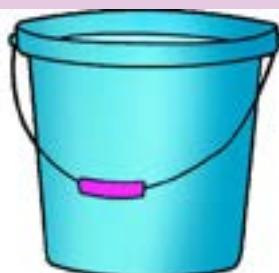


c)



Arrange the following objects in the order of increasing capacity by writing number 1, 2, 3 in the given boxes.

a)



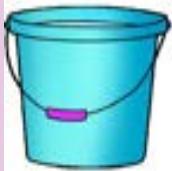
b)



ప్రయత్నించండి

తక్కువ నీరు పట్టే వస్తువుకు నున్న చుట్టుండి. ఒకటి మీ కోసం చేయబడింది.

అ)



ఆ)



ఇ)



ఎక్కువనీరు పట్టే వస్తువుకు నున్న చుట్టుండి.

అ)



ఆ)

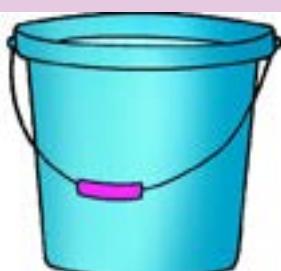


ఇ)



1, 2, 3 సంఖ్యలను ఉపయోగించి, తక్కువ నుండి ఎక్కువ పరిమాణం గల వస్తువులను గుర్తించండి. గళ్ళలో రాయండి.

అ)



ఆ)



Activity Step - 1

Take a jug and fill it with water using a glass. Count and colour the number of glasses required to fill the jug.



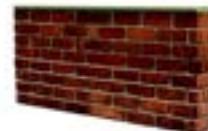
Step - 2

Take a bucket and fill it with water using jugs. Count and colour the number of jugs of water required to fill the bucket.



Exercise

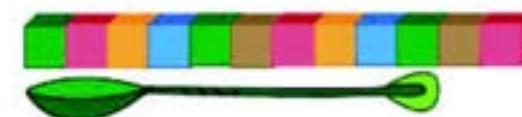
1. My slate is _____ fingerspans.
2. My text book is _____ handspans.
3. My sitting carpet is _____ cubits.
4. My class room wall is _____ feet.
5. Count the blocks to find the length of the following objects and fill in the blanks.



Blocks



Blocks



Blocks



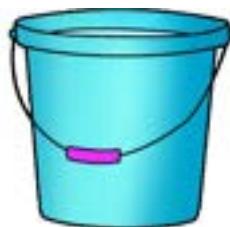
కృత్యము సోపానం - 1

ఒక్క జగ్గును తీసుకోండి. దానిని నింపదానికి ఎన్ని గ్లాసుల నీరు అవసరమో లెక్కించండి. అన్ని గ్లాసులకు రంగు వేయండి.



సోపానం - 2

ఒక బకెట్ తీసుకోండి. దానిని నింపదానికి ఎన్ని జగ్గుల నీరు అవసరమో లెక్కించండి. అన్ని జగ్గులకు రంగు వేయండి.



అభ్యాసం

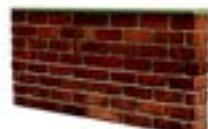
1) నా పలక పొడవు _____ బెత్తెలు.



2) నా పార్యపుష్టకం పొడవు _____ జానలు.



3) నేను కూర్చునే చాప పొడవు _____ మూరలు.



4) మా తరగతి గది పొడవు _____ అడుగులు.

కింది వస్తువుల పొడవును బ్ల౉క్లలో లెక్కించండి. ఆ సంఖ్యను లో రాయండి.



గదులు



గదులు



గదులు





FUNDAMENTAL DUTIES

Fundamental duties: It shall be the duty of every citizen of India-

- (a) to abide by the Constitution and respect its ideals and institutions, the National Flag and the National Anthem;
- (b) to cherish and follow the noble ideals which inspired our national struggle for freedom;
- (c) to uphold and protect the sovereignty, unity and integrity of India;
- (d) to defend the country and render national service when called upon to do so;
- (e) to promote harmony and the spirit of common brotherhood amongst all the people of India transcending religious, linguistic and regional or sectional diversities; to renounce practices derogatory to the dignity of women;
- (f) to value and preserve the rich heritage of our composite culture;
- (g) to protect and improve the natural environment including forests, lakes, rivers and wild life, and to have compassion for living creatures;
- (h) to develop the scientific temper, humanism and the spirit of inquiry and reform;
- (i) to safeguard public property and to abjure violence.
- (j) to strive towards excellence in all spheres of individual and collective activity so that the nation constantly rises to higher levels of endeavour and achievement;
- (k) who is a parent or guardian, to provide opportunities for education to his child or, as the case may be ward between the age of six and fourteen years;

- **Constitution of India,**
Part IV A (Article 51 A)

Right of Children to Free and Compulsory Education (RTE) Act, 2009

The RTE Act provides for the right of children to free and Compulsory Education to every child in the age group of 6 – 14 years which came into force from 1st April 2010 in Andhra Pradesh.

Important provisions of RTE Act

- Ensure availability of schools within the reach of the children.
- Improve School infrastructure facilities.
- Enroll children in the class appropriate to his / her age.
- Children have a right to receive special training in order to be at par with other children.
- Providing appropriate facilities for the education of children with special needs on par with other children.
- No child shall be liable to pay any kind of fee or charges or expenses which may prevent him or her from pursuing and completing the elementary education. No test for admitting the children in schools.
- No removal of name and repetition of the child in the same class.
- No child admitted in a school shall be held back in any class or expel from school till the completion of elementary education.
- No child shall be subjected to physical punishment or mental harassment.
- Admission shall not be denied or delayed on the ground that the transfer and other certificates have not been provided on time.
- Eligible candidates alone shall be appointed as teachers.
- The teaching learning process and evaluation procedures shall promote achievement of appropriate competencies.
- No board examinations shall be conducted to the children till the completion of elementary education.
- Children can continue in the schools even after 14 years until completion of elementary education.
- No discrimination and related practices towards children belonging to backward and marginalized communities.
- The curriculum and evaluation procedures must be in conformity with the values enshrined in the constitution and make the child free of fear and anxiety and help the child to express views freely.