



Text Book

Maths Magic 3

గణితంతో గమ్మన్తు

Free distribution by Samagra Shiksha, Government of Andhra Pradesh

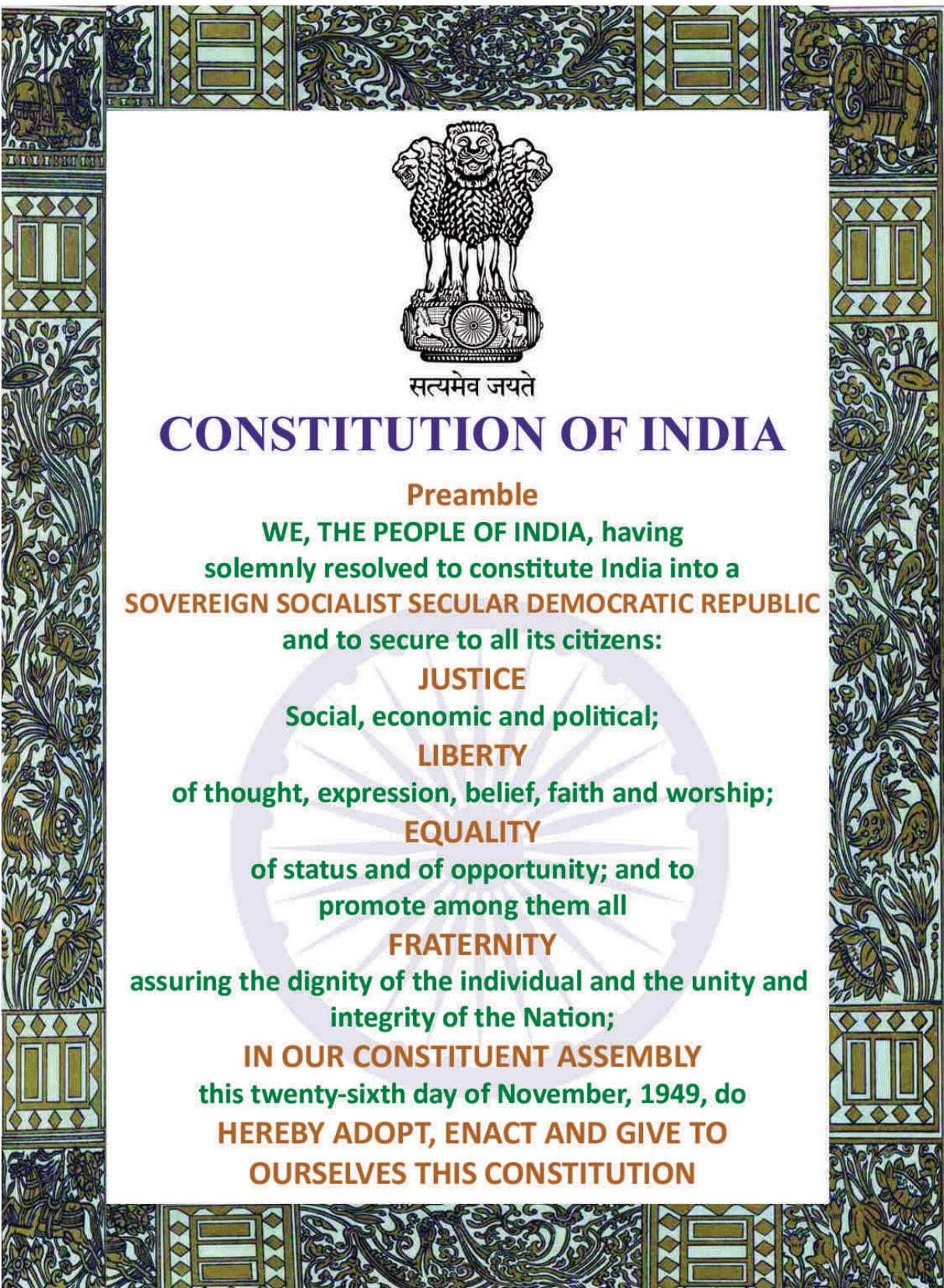
Semester (సెమిస్టర్) - 2



State Council of Educational Research and Training
Andhra Pradesh



భారత రాజ్యంగం - పొర విధులు



1. రాజ్యంగమునకు బద్దుడై వుండుట, దాని ఆర్థాలను, సంస్థలను, జాతీయ పతాకమును, జాతీయ గీతమును గౌరవించుట;
2. జాతీయ స్వాతంత్ర్య పోరాటమునకు స్వాతినిచ్చిన ఉన్నతాదర్శములను మనస్సుయందు ఉంచుకొని వాటిని అనుసరించుట;
3. భారత సార్వభౌమత్వం, బహుత, అభిందుతను సమర్థించుట మరియు సంరక్షించుట.
4. దేశమును రక్షించుట మరియు కోరినపుడు జాతికి సేవ చేయుట;
5. భారత ప్రజల మధ్య మత, భాష, ప్రాంతీయ, వర్గ వైవిధ్యములను ఆధిగమించి, సామరస్యమును, సోదర భావమును పెంపొందించుట, స్ట్రీల గౌరవం తగ్గించు ఆచారములను విడనాడుట;
6. మన ఉమ్మడి సంస్కృతినీ, నుంచి సంప్రదాయాలను గౌరవించి రక్షించుట;
7. అడవులు, సరస్యలు, నదులు, అదవి జంతువులతో సహా ప్రాకృతిక పరిసరాలను కాపాడి అభివృద్ధి చేయుట మరియు సమస్త జీవుల యెడల కరుణాదృత కలిగి వుండుట.
8. శాస్త్రీయ దృష్టికౌన్సి, మానవతావాదాన్ని, జిజ్ఞాసను, సంస్కరణ తత్త్వాన్ని పెంపొందించుకొనటం;
9. ప్రజల ఆస్తిని సంరక్షించుట, హింసను విడనాడుట;
10. ప్రయత్నాలు, సాధనల ఉన్నతస్థాయిలను నిరంతరం అందుకొనునట్లుగా వైయక్తిక, సమిష్టి కార్య రంగాలన్నింటిలో వ్రేష్ట కోసం, కృషి చేయుట ప్రాథమిక కర్తవ్యమై వుండవలను.
11. ఆరు నుండి పద్మాలుగు సంవత్సరముల వయస్సు కలిగిన బాలునికి లేదా బాలికకు తల్లి తండ్రి లేదా సంరక్షకునిగావున్న వ్యక్తి తనబిడ్డ లేదా సందర్భానుసారము తన సంరక్షితునికి విద్యార్థునకు అవకాశములు కల్పించవలను.

(అధికరణం 51 A)

విద్యాపూర్క చట్టం

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

చట్టంలోని ముఖ్యంతాలు:

- పిల్లలందరికి అందుబాటులో పారశాలలను ఏర్పాటుచేయాలి.
- పారశాలలకు వ్యాపిక వసతులను కల్పించాలి.
- పిల్లలందరిని వయస్సుకు తగిన తరగతిలో చేర్చించాలి.
- వయస్సుకు తగ్గ తరగతిలో చేర్చిన తర్వాత తోటి వారితో సమానంగా ఉండటానికి ప్రత్యేకశిక్షణ ఇప్పించాలి.
- ప్రత్యేక అవసరాలు కల్గిన పిల్లలకు సాధారణ పిల్లలతోపాటు విద్యకోసనసాగించడానికి తగువసతులు ఏర్పాట్లు చేయాలి.
- బిడిలో చేర్చుకోదానికి ఎలాంటి పరీక్షలు నీర్చుపాంచరాదు. ఎటువంటి రుసుము, చార్టీలు వసూలు చేయరాదు.
- బిడిలో చేరిన పిల్లల పేరు తీసివేయడం, అదే తరగతిలో కొనసాగించడం చేయరాదు.
- పిల్లల్ని శారీరకంగా, మానసికంగా హింసించరాదు.
- వయస్సు నీర్ధారణ పత్రం, ఇతర ధృవీకరణ పత్రాలు లేవనే కారణం చేత పిల్లలకు బిడిలో ప్రవేశాన్ని నిరాకరించరాదు.
- తగిన అర్దతలున్న వారిని మాత్రమే ఉపాధ్యాయులుగా నియమించాలి.
- పిల్లలు నీర్దేశించిన సామర్థ్యాలు సాధించేలా బోధనాభ్యాసం, మూల్యాంకనం ఉండాలి.
- ఎలిమెంటరీ విద్య పూర్తయ్యేవరకు పిల్లలకు ఎలాంటి బోర్జు పరీక్షలు నిర్వహించరాదు.
- పద్మాలుగు సంవత్సరాలు పూర్తయ్యేవప్పటికీ, ఎలిమెంటరీ విద్య పూర్తయ్యేవరకు పారశాలలో పిల్లలు కొనసాగవచ్చును.
- బలహీన వర్గాలకు, ప్రతికూల పరిస్థితులను ఎదుర్కొంటున్న బృందాలకు చెందిన పిల్లలు ఏ విధమైన వివక్షతకు గురికాకుండా చూడాలి.
- రాజ్యాంగంలో పాందుపరిచిన విలువలకు అనుగుణంగా, విద్యార్థులను భయం, అందోళనకు గురిచేయని రీతిలో వారి సర్వతోముఖాభివృద్ధికి తోడ్పడే పార్షవప్రణాళిక రూపొందించాలి.

MATHS MAGIC

Class - 3 (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.
Text Books Coordinator, Dept. of C&T, SCERT, AP.

Sri B. Kishore Babu M.Sc., B.Ed.
Maths Text Books Coordinator, MPUPS, K. Kothapalem, Mopidevi(M), Krishna.

Sri C. Dhanunjaya Raju B.Sc., D.Ed.
Mpl.UPS, 1st ward (Girls), Kadiri, Ananthapuramu District

Authors

Sri C. Dhanunjaya Raju SGT
Mpl.UPS (Girls) Kadiri, Ananthapuramu District

Sri Bh. P. Sairaju SGT
MPPS, Venkatapuram, West Godavari District

Sri J. Santha Murthy SGT
MPPS, Remata, Kurnool District

Sri Ch. Ramesh SA(Maths)
MPUPS, V.B.Palem, Guntur District

Sri K. Rajendra Prasad SGT
MPPS, Ramasagaram, Ananthapuramu District

Sri O. V. Ramana Sharma SGT
MPPS, Injaram, East Godavari District

Smt K. Malathi Devi SGT
MPPS, Dibbagudem, West Godavari District

Sri K. Ramakrishna SGT
MPPS, Kalujulamett, Nellore District

Sri B. Kishore babu SGT
MPUPS, K.Kothapalem, Krishna District

Sri B. Vijaya Kumar SGT
MPPS, Y.P.G.Palli, Y.S.R.Kadapa District

Sri Ch. Balakrishna SGT
MPPS, Venkatakrishnapuram, Guntur District

Sri N. Murali Krishna SGT
MPUPS, Tungalavaripalem, Krishna District

Sri Ch. S. N. Murthy SGT
MPUPS, Jayanthipuram, Krishna District

Sri S. Uma Gupta SGT
MPPS, Giriprasadnagar, Visakhapatnam District

Sri S. Govardhana SGT
MPPS, Kurugunta, Ananthapuramu District

Sri J. Ajay Kumar SGT
MPPS, Tummaluru, Kurnool 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 బోధనావ్యాపోలు ఆమలు పరచేందుకు వీలుగా ఉపాధ్యాయుల కోసం పార్ట్ ప్రణాళికలు, కరదీపికలు రూపొందాయి. బాలలు అభ్యసం చేసేందుకు వీలుగా వర్జుబుక్లు రూపొందాయి. ఇవి బాలలు తరగతిగదిలో నేర్చుకున్న అంశాలను పునఃశ్శరణ చేసుకునేందుకు దోషాదపడతాయి. పారశాలలో ఆమలవుతున్న 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 జరుగుతంది. 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. పాఠ్యంశాలు 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 బుడితి 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 పాఠ్యంశాలు రూపొందించేందుకుగాను సింగపూర్ నుండి చికాగో వరకు విద్యా ప్రణాళికలను అధ్యయనం 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-అవుట్ డిజైనింగ్ వారందరికి ప్రత్యేక ధన్యవాదాలు. ఈ పార్ట్ పుస్తకంపై ఉపాధ్యాయులు, తల్లిదండ్రుల నుండి నిర్మాణాత్మక సూచనలు, సలహాలు స్టోగతిస్తున్నాం.

డా. బి. ప్రతాప్ రెడ్డి

సంచాలకులు

రాష్ట్ర విద్యాపరిశోధన శిక్షణ సంస్థ, ఆంధ్రప్రదేశ్

Instructions to Teachers

- ☞ The new text books designed for class 1 to 5 are in accordance with the recommendations of NCF – 2005, RTE – 2009.
- ☞ Use the face sheet placed at the beginning of every lesson as the basis for interaction and motivation encourage children to listen and to speak about feelings. Prepare and organize some more activities similar to the activities given in the textbook for every concept.
- ☞ The lessons are designed based on the classwise expected learning outcomes and the concepts like number system, measurement, geometry, data handling etc are arranged in a spiral approach.
- ☞ The textbook contains three important components under headings like ‘Do these, Try these and Exercise’. The questions under the component ‘Do these’, will be direct and simple and ‘Try these’ are difficult. Similarly the ‘Exercise’ component contains mixed questionnaire of 2 or 3 concepts.
- ☞ The teacher should read and understand every concept in the textbook before going for teaching. Also they should conduct the individual, group and whole class activities in the class room. Teacher should use the handbook designed for this purpose.
- ☞ Teacher should prepare and use teaching learning material related to the activities of the textbook by using available resources, to make the children understand the concepts.
- ☞ Teacher should provide required practice activities to teach children different concepts keeping in mind the academic standards of the subject.
- ☞ Workbook is also provided along with the textbook. The 90 minutes duration of a period should be divided for the practice of the children as follows.
 - ◆ 45 minutes for practising the concepts of textbook.
 - ◆ 45 minutes for practising the sums of workbook.
- ☞ New textbook is designed with exercises and activities. The pupil will be able to understand the concept of Number system, Fractions, Geometry, Multiples & Factors, Measurements and Time. The first chapter, ‘Let’s Recall’ aims at the previous concepts. Hence special care should be taken while teaching this chapter. In this process locally available objects like pebbles, seeds, sticks, beads etc., may be used.

ఉపాధ్యాయులకు సూచనలు

- ☞ NCF - 2005, RTE - 2009 ప్రతిపాదనల ఆధారంగా 1-5 తరగతులకు నూతన గణిత పార్యుప్సుకాలు రూపొందాయి.
- ☞ ప్రతి పారం ఒక సన్నిహిత చిత్రంతో ప్రారంభమవుతుంది. దీనిని పిల్లలు మాటల్డిందుకు, చర్చించేందుకు, వినేందుకు ప్రోత్సాహించాలి. పార్యుప్సుకంలో ఇచ్చిన కృత్యాలతో బాటు, ప్రతి భావనకు ఉపాధ్యాయుడు అదనంగా నూతన కృత్యాలు రూపొందించుకోవాలి.
- ☞ తరగతికి నీర్దేశించిన అభ్యసన ఫలితాలు సాధించేందుకు వీలుగా పార్యాంశాలు రూపొందాయి. సంఖ్యా వ్యవస్థ, కొలతలు, రేఖాగణితం, సమాచార విశ్లేషణ మొదలైన భావనల ఆధారంగా సర్వీలాకార పద్ధతిలో పార్యాంశాల అమరిక జరిగింది.
- ☞ ఈ పార్యుప్సుకంలో ‘ఇవి చేయండి’, ‘ప్రయత్నించండి, మరియు ‘అభ్యసం’ అనే మూడు ప్రధాన శీర్షికలున్నాయి. ‘ఇవి చేయండి’ అనే శీర్షికలో ఇచ్చిన సమస్యలు సూటిగా, సులభంగా ఉంటాయి. ‘ప్రయత్నించండి’ అనే శీర్షికలో ఇచ్చిన సమస్యలు కలినంగా ఉంటాయి. ‘అభ్యసం’ అనే శీర్షికలో ఇచ్చిన సమస్యలు 2 లేదా 3 భావనలను కలుపుకొని ఉంటాయి.
- ☞ తరగతి గదిలో బోధించేందుకు ముందుగా ప్రతి ఉపాధ్యాయుడు పార్యుప్సుకంలోని ప్రతి భావనను క్షుణ్ణంగా చదివి అర్థం చేసుకోవాలి. వ్యక్తిగత, జట్టు, మొత్తం తరగతి కృత్యాలను నిర్వహించాలి. దీని కోసం ఉపాధ్యాయ కరదీపికను ఉపయోగించుకోవాలి.
- ☞ స్థానికంగా దొరికే బోధనాసామగ్రిని ఉపయోగించి ఉపాధ్యాయుడు బోధన చేయాలి. దీనివలన పిల్లలు భావనలను సులభంగా అర్థం చేసుకోగలుగుతారు.
- ☞ విభిన్న భావనలను అర్థం చేసుకునేందుకు వీలుగా ఉపాధ్యాయుడు విద్యాప్రమాణాలను దృష్టిలో ఉంచుకుని విభిన్న కృత్యాలను రూపొందించాలి. వాటిపై పిల్లలకు శిక్షణ ఇవ్వాలి.
- ☞ పార్యుప్సుకంతో పాటు వర్గబుక్ కూడా ఇవ్వబడుతుంది. 90 ని॥ల సమయాన్ని బోధనకు, అభ్యసానికి వీలుగా విభజించుకోవాలి.
 - ◆ 45 ని॥లు పార్యుప్సుకంలోని భావనలను నేర్చుకుని అభ్యసాలు చేయాలి.
 - ◆ 45 ని॥లు వర్గబుక్లో అభ్యసాలు చేయాలి.
- ☞ నూతన పార్యుప్సుకాలు అనేక సన్నిహితాలు మరియు కృత్యాలతో రూపొందాయి. వీటి ద్వారా విద్యార్థులు సంఖ్యావ్యవస్థ, భిన్నాలు, రేఖాగణితం, కారణాంకాలు - గుణిజాలు, కొలతలు, కాలం మొదలైన భావనలు నేర్చుకోగలుగుతారు. గుర్తుకు తెచ్చుకుండాం అనే మొదటి అధ్యాయం కింది తరగతులలో నేర్చుకున్న భావనలను పునఃశ్వరణ చేసుకోవడానికి వీలు కలిగిస్తుంది. ఈ అధ్యాయం నేర్చుకునేందుకు స్థానికంగా దొరికే గోళీలు, పుల్లలు, పూసలు, గింజలు వంటి వస్తువులను ఉపయోగించుకునే విధంగా కృత్యాలు రూపొందించాలి.

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

- రాబింద్రనాథ్ టాగూర్

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 గారవిస్తాను. ప్రతివారితోను మర్యాదగా నడుచుకొంటాను.
 జంతువులపట్ల దయతో ఉంటాను.
 నా దేశంపట్ల, నా ప్రజలపట్ల సేవానిరతితో ఉంటానని ప్రతిజ్ఞ చేస్తున్నాను.
 వారి శ్రేయాభివృద్ధులే నా ఆనందానికి మూలం.

- పెద్దిమంత్రి వెంకట సుబ్రామణి

Academic Standards-Learning Outcomes

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 స్ఫ్రాంగా వివరించే ప్రపచనాలను ఆ తరగతి యొక్క ‘విద్యాప్రమాణాలు’ అంటాము. ఈ విద్యాప్రమాణాలను కింది విభాగాలుగా వర్గీకరించడమైనది. గణితంలోని వివిధ పాత్యంశాల ద్వారా క్రింది సూచించిన విద్యాప్రమాణాలు సాధించాలి.

1. సమస్య సాధన :

గణిత భావనలు, పద్ధతులను ఉపయోగించడం ద్వారా గణిత సమస్యలను సాధించడం.

సమస్య సాధన - సోపానాలు

- సమస్యలను వదవడం.
- దత్తాంశంలోని సమాచారం మొత్తాన్ని విడిభాగాలుగా గుర్తించడం.
- అనుబంధ విడిభాగాలను వేరుచేయడం.
- సమస్యలో ఇమిడియస్ గణిత భావనలను అవగాహన 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 ఆర్థం చేసుకోవడం మరియు సరిచూడడం.
- తార్కిక చర్చలను పరీక్షించడం.
- సమస్య నిరూపణలోని క్రమాన్ని అర్థం చేసుకోవడం.
- ఆగమన, నిగమన పద్ధతులలో తార్కికతను వినియోగించడం.
- గణిత ప్రకల్పనలను పరీక్షించడం.

3. వ్యక్తపరచడం :

- గణిత భావనలను, వాక్యాలను వదవగలగడం-రాయగలగడం.
- గణిత వ్యక్తికరణలను రూపొందించడం.
- గణితపరమైన ఆలోచనలను తన సాంతమాటలలో వివరించడం.
- పద్ధతిని వివరించడం.
- గణిత తార్కికతను వివరించడం.

4. అనుసంధానం :

- అనుబంధ గణిత పాత్యవిభాగాలను – భావనలను అనుసంధానం చేయడం.
- దైనందిన జీవితాన్ని గణితానికి అనుసంధానం చేయడం.
- వేర్వేరు సజ్జొక్కలతో గణితాన్ని అనుసంధానం చేయడం.
- గణితంలోనే వేర్వేరు పాత్యాంశాలకు సంబంధించిన భావనలను అనుసంధానం చేయడం.
- భావనలను, బహుళపద్ధతులకు అనుసంధానం చేయడం.

5. ధృష్టీకరణ మరియు ప్రాతినిధ్య పరచడం :

- పట్టికలోని సమాచారం, సంఖ్యారేఖ, పటచిత్రం, కమ్ప్యూటర్ఫాచిత్రం, 2-D పటాలు, 3-D పటాలు మరియు పటాలను వదవడం.
- పట్టికలను రూపొందించడం, సంఖ్యారేఖపై చూపడం, పటచిత్రాలు, కమ్ప్యూటర్ఫాచిత్రాలు గీయడం.

Maths Magic
గణితంతో గమ్ముత్తు
Class (తరగతి) - 3

Semester (సమాష్టర్) - 2

Lesson No. పాఠం సంఖ్య	Name of the Unit అధ్యాయం	Month నెల	Pages పేజీలు
6.	<i>Let's share</i> పంచుకుండాం	<i>November</i> నవంబరు	2-29
7.	<i>Data Handling</i> దత్తాంశ విశ్లేషణ	<i>December</i> డిసెంబరు	30-43
8.	<i>Share Equally</i> సమాన వాటాలు	<i>January</i> జనవరి	44-57
9.	<i>Shapes around us</i> మన చుట్టూ ఉన్న ఆకారాలు	<i>February</i> ఫిబ్రవరి	58-85
10.	<i>Measurements</i> కొలతలు	<i>February, March</i> ఫిబ్రవరి, మార్చి	86-121

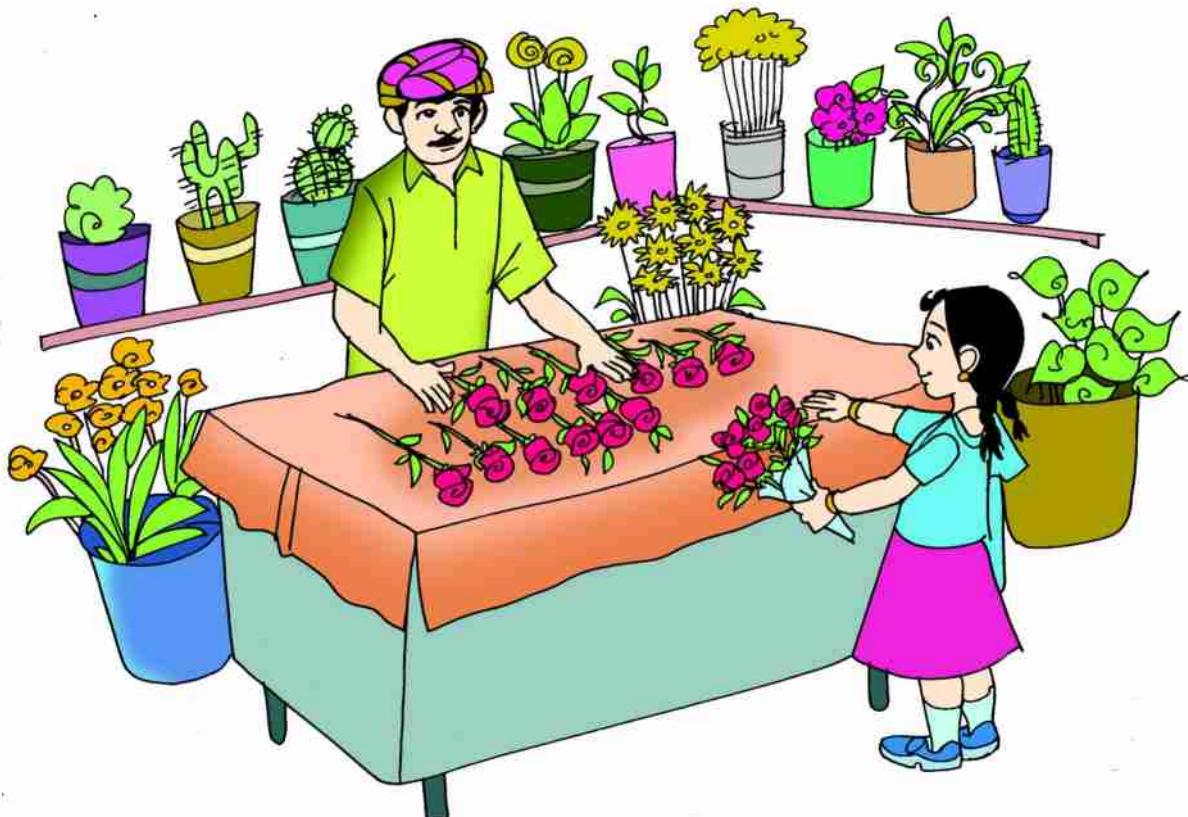
Let's Share



Colourful bouquets

Malli lives in a village. Her father Yadaiah has a nursery. He gave her 18 roses and told to make bouquets with 6 roses in each one. Malli started preparing bouquets.

How many bouquets can Malli make?



- How many roses are given to Malli to make bouquets? _____.
- How many roses should be used to make one bouquet ? _____.
- How many number of bouquets can she make ? _____

From 18 roses, with 6 roses in each bouquet, 3 bouquets can be made.

So, it can be written as

$$18 \div 6 = 3$$

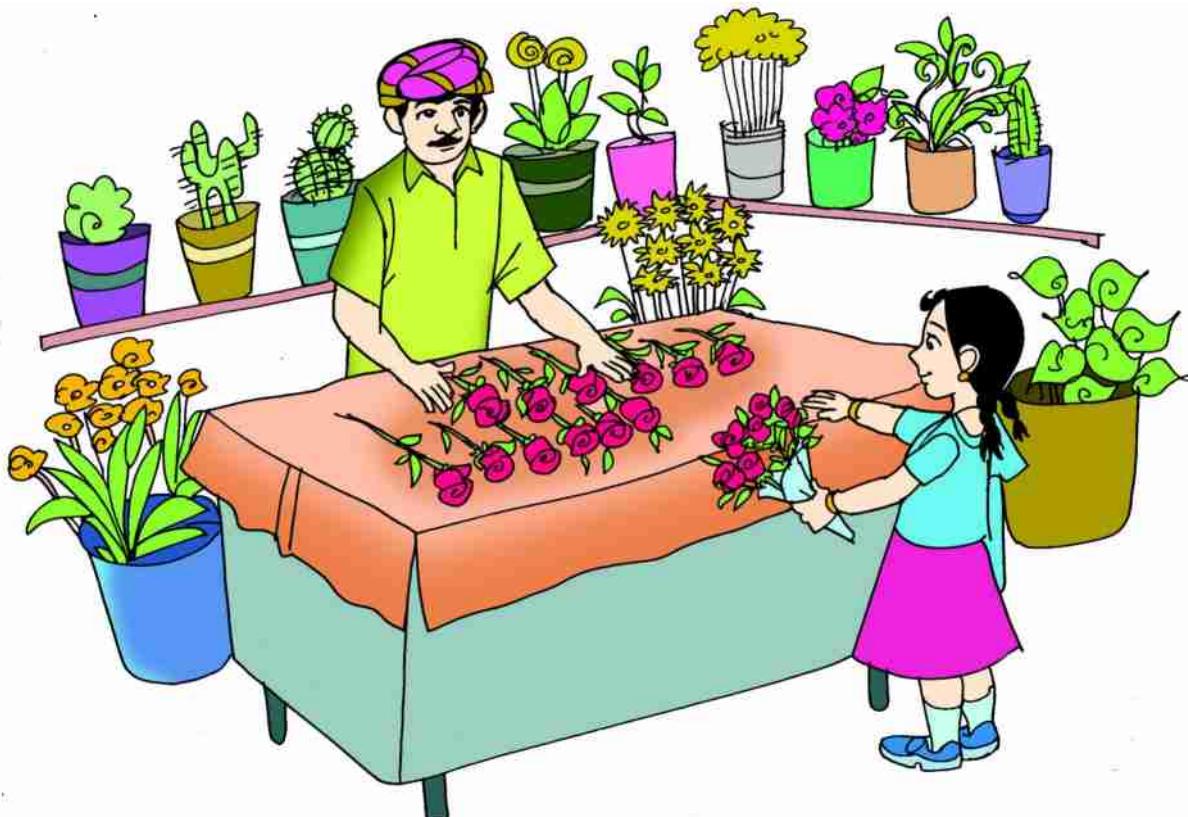
'÷' is the symbol for the division
and read as 'divided by'

పంచకుండాం



రంగు రంగుల పూలగుత్తులు

మల్లి ఒక గ్రామంలో నివసిస్తుంది. ఆమె తండ్రి యాదయ్యకు ఒక నర్సరీ ఉంది. అతను మల్లికి 18 గులాబీలను ఇచ్చి, 6 గులాబీలను ఒక పూలగుత్తిగా తయారుచేయమని చెప్పాడు. మల్లి పూలగుత్తులు తయారుచేయడం ప్రారంభించింది. మల్లి ఎన్ని పూలగుత్తులు తయారుచేయగలదు?



- 1) మల్లికి పూలగుత్తులు తయారుచేయడానికి ఎన్న గులాబీలు ఇచ్చారు? _____
- 2) ఒక పూల గుత్తి చేయడానికి ఎన్న గులాబీలు ఉపయోగించాలి? _____
- 3) ఆమె ఎన్ని పూలగుత్తులు తయారు చేయగలదు? _____

18 గులాబీల నుండి **6** గులాబీలు ఒక గుత్తిగా ఉంచితే **3** పూలగుత్తులు తయారుపుతాయి.

దీనిని ఈ విధంగా రాయవచ్చు

$$18 \div 6 = \boxed{3}$$

‘అనేది భాగహరి గుర్తు.

దీనిని ‘డివైడెం బై’ అని చదువుతాం.

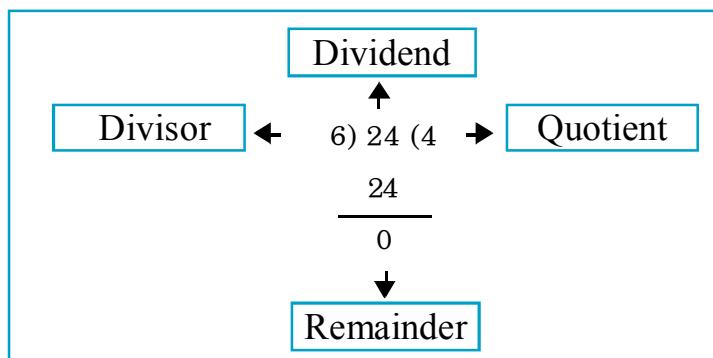
Yadaiah took 24 plants to plant in the nursery. If he wants to plant 6 plants in each row, how many rows will be formed?



Total number of plants = 24

Number of plants to be planted in each row = 6

To know the number of rows, we have to divide 24 by 6. = $24 \div 6$



24 -Dividend (the number which is to be divided by another number).

6 - Divisor (the number which divides another number).

4 - Quotient (the result we get after the division).

0 - Remainder (the number which remains after division).

Thus, 24 plants are planted in 4 rows, if 6 plants are planted in each row.

If the remainder is '0', then the dividend is exactly divisible by the divisor



Do these

Do the following divisions and find out the dividend, divisor, quotient and remainder.

1. $30 \div 6$, Dividend = _____, Divisor = _____

Quotient = _____, Remainder = _____

2. $30 \div 5$, Dividend = _____, Divisor = _____

Quotient = _____, Remainder = _____

యాదయ్య నర్సరీలో నాటడానికి 24
మొక్కలను తీసుకున్నాడు. అతను ప్రతీ
వరుసలో 6 మొక్కలు నాటాలనుకుంటే
ఎన్ని వరుసలు ఏర్పడతాయి?

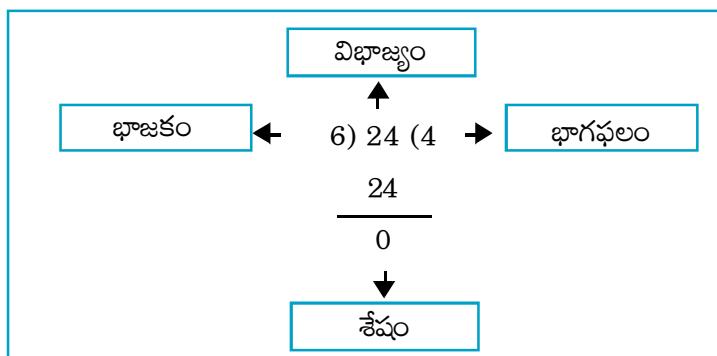


మొత్తం మొక్కల సంఖ్య
ప్రతి వరుసలో నాటవలసిన మొక్కల సంఖ్య
మొత్తం వరుసలను తెలుసుకొనుటకు, మనం 24 ను 6 చే భాగించాలి

= 24

= 6

$$= \boxed{24 \div 6}$$



- 24** - ವಿಭಾಜ್ಯಂ (ಭಾಗಿಂಚಬದೇ ಸಂಭ್ಯಾ)
6 - ಭಾಜಕಂ (ಭಾಗಿಂಚೆ ಸಂಭ್ಯಾ)
4 - ಭಾಗಫಲಂ (ಭಾಗಿಂಚಗಾ ವಚ್ಚೆ ಫಲಿತಂ)
0 - ಶೇಷಂ (ಭಾಗಿಂಚಗಾ ಮಿಗಿಲಿನದಿ)

24 మొక్కలను వరుసకు 6 వంతున నాటిన, 4 వరుసలు ఏర్పడతాయి.

శేషం '0' అయితే విభాజ్యం ఖచ్చితంగా (నిశ్చేషంగా) భాజకంచే భాగించబడుతుంది.



ଭାବ ଚେଯଂଡ଼ି

కింది భాగహరములను చేసి విభాజ్యం, భాజకం, భాగఫలం మరియు శేషం కనుగొనడి.

$$1. \quad 30 \div 6 \quad \text{ವಿಭಾಜ್ಯ} = \underline{\hspace{2cm}}, \text{ ಭಾಜಕ} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\text{బూగపలం} = \underline{\hspace{2cm}}, \text{ శేపం} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$2. \quad 30 \div 5 \quad \text{ವಿಭಾಜ್ಯ} = \underline{\hspace{2cm}}, \quad \text{ಭಾಜಕ} = \underline{\hspace{2cm}}$$

ಬಾಗಪಲಂ = _____ ಶೈಪಂ = _____

Relation between multiplication and division

For a marriage decoration, workers in the nursery arranged flowers in the following way.

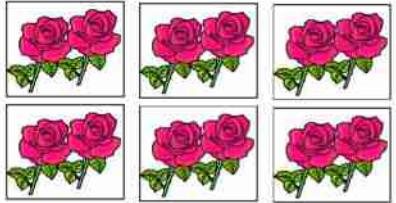
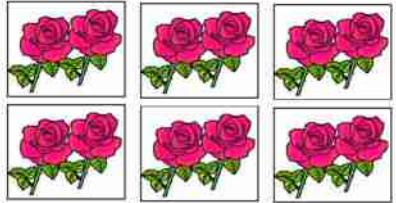
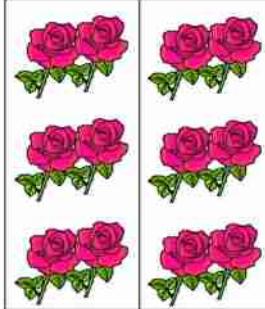
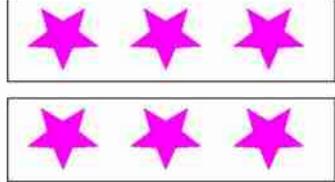
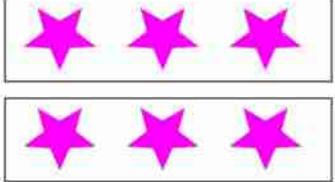
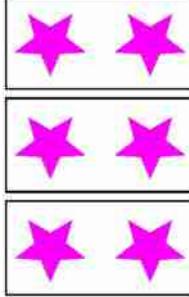
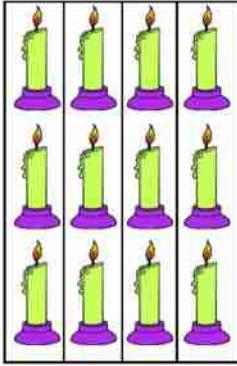
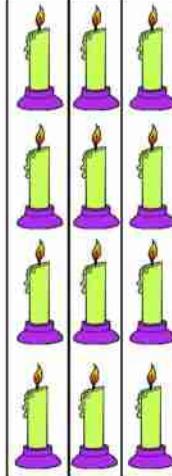


$$30 \div 6 = 5$$

$$30 \div 5 = 6$$

So $5 \times 6 = 30$

Observe the following

Multiplication	Division - 1	Division - 2
 Total number of flowers $6 \times 2 = 12$	 $12 \div 2 = 6$	 $12 \div 6 = 2$
 Total number of stars $3 \times 2 = 6$	 $6 \div 3 = 2$	 $6 \div 2 = 3$
 Total number of candles $4 \times 3 = 12$	 $12 \div 3 = 4$	 $12 \div 4 = 3$

From the above table, we see that the multiplication fact has two division facts.

For each multiplication fact, there are 2 division facts.

గుణకారం మరియు భాగపోరాల మర్చు సంబంధం

వివాహ అలంకరణ కోసం నర్సరీ పనివారు ఈ కింది విధంగా వుప్పులు అమర్చారు.

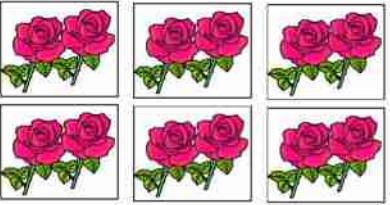
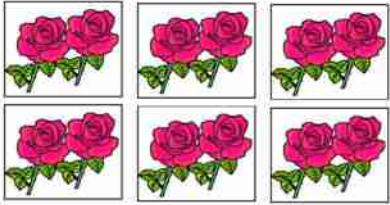
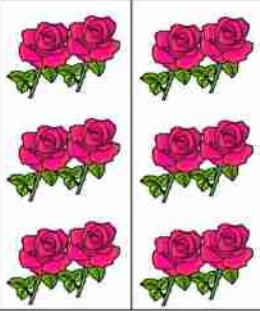
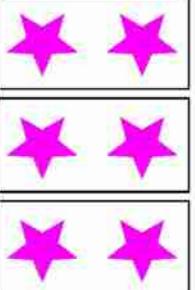
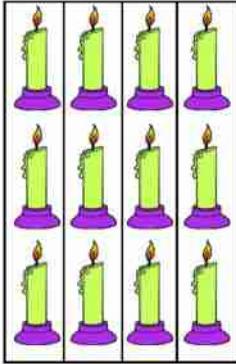
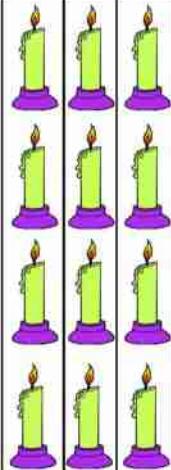
కింది వాటిని గమనించండి.



$$30 \div 6 = 5$$

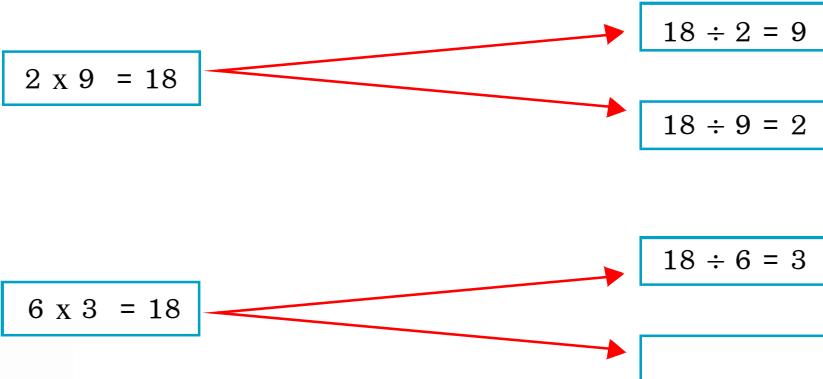
$$30 \div 5 = 6$$

$$\text{అయితే } 5 \times 6 = 30$$

గుణకారం	భాగపోరం - 1	భాగపోరం - 2
 మొత్తం పూల సంఖ్య $6 \times 2 = 12$	 $12 \div 2 = 6$	 $12 \div 6 = 2$
 మొత్తం నక్కలు సంఖ్య $3 \times 2 = 6$	 $6 \div 3 = 2$	 $6 \div 2 = 3$
 మొత్తం కొవ్వుల సంఖ్య $4 \times 3 = 12$	 $12 \div 3 = 4$	 $12 \div 4 = 3$

పై పట్టికలో ప్రతీ గుణకార రూపం రెండు భాగపోర రూపాలను కలిగిఉండటం చూశాం.

ప్రతీ గుణకార రూపం, రెండు భాగపోర రూపాలను కలిగిఉంటుంది.



Do these

1. Write the division facts for the following multiplication facts.

Multiplication fact	Division form - 1	Division form - 2
$8 \times 4 = 32$	$32 \div 4 = 8$	$32 \div 8 = 4$
$6 \times 5 = 30$		
$7 \times 6 = 42$		
$12 \times 8 = 96$		
$20 \times 1 = 20$	$20 \div 1 = 20$	$20 \div 20 = 1$
$35 \times 1 = 35$		
$73 \times 1 = 73$		

From the above table, it can be noted as



When a number is divided by 1, we get the same number.

When a number is divided by itself, we get 1.



Maths Fun

Try to construct atleast 3 division facts for each of times table of 6, 7 and 8.

$2 \times 9 = 18$	$18 \div 2 = 9$
	$18 \div 9 = 2$
$6 \times 3 = 18$	$18 \div 6 = 3$



ఇవి చేయండి



1. కింది ఇవ్వబడిన గుణకార రూపానికి, భాగహర రూపాలను రాయండి.

గుణకారం	భాగహరం - 1	భాగహరం - 2
$8 \times 4 = 32$	$32 \div 4 = 8$	$32 \div 8 = 4$
$6 \times 5 = 30$		
$7 \times 6 = 42$		
$12 \times 8 = 96$		
$20 \times 1 = 20$	$20 \div 1 = 20$	$20 \div 20 = 1$
$35 \times 1 = 35$		
$73 \times 1 = 73$		

పై పట్టిక నుండి కింది వానిని గుర్తించవచ్చు.



ఏదైనా సంఖ్యను ‘1’ చే భాగిస్తే, అదే సంఖ్య భాగఫలంగా వస్తుంది.

ఏదైనా సంఖ్యను, అదే సంఖ్యచే భాగిస్తే ‘1’ భాగఫలంగా వస్తుంది.



గణిత వినోదం

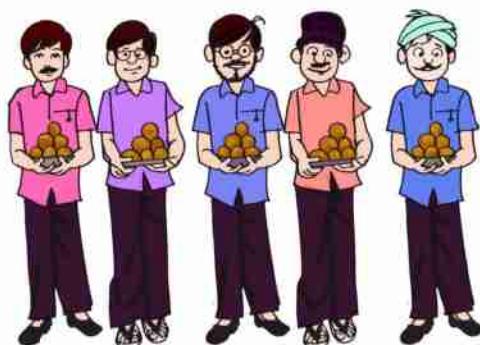
6, 7 మరియు 8 ఎక్కాలలోని ప్రతి ఎక్కువునకు కనీసం 3 భాగహర రూపాలను రాయడానికి ప్రయత్నించండి.

Making word problems

Example : $30 \div 6 = 5$.

$$30 \div 5 = ?$$

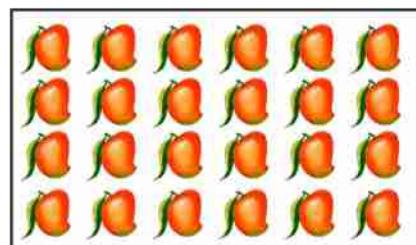
If 30 laddoo are distributed to 5 persons equally, how many laddoo will each person get?



Observe the pictures and fill the blank.

1) $24 \div 4 = ?$

If 24 _____ are distributed among _____ persons equally. How many _____ will each person get?



2) $12 \div 3 = ?$

12 _____ are distributed among _____ children equally. How many _____ will each child get?



3) $20 \div 4 = ?$

If an Anganwadi teacher is distributing 20 ___ to ___ mothers, how many ___ will each get?



భాగపరి పదసమస్యలు తయారుచేయుట

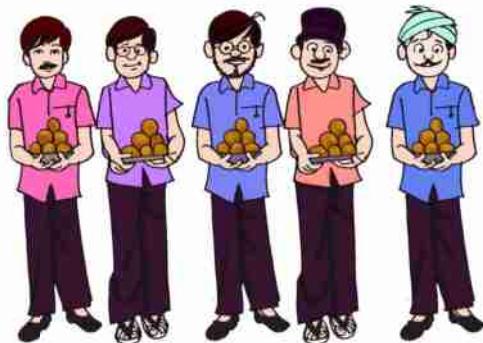
ఉదాహరణ : $30 \div 6 = 5$

$30 \div 5 = ?$

30 లడ్డులను 5 గురికి సమానంగా పంచితే

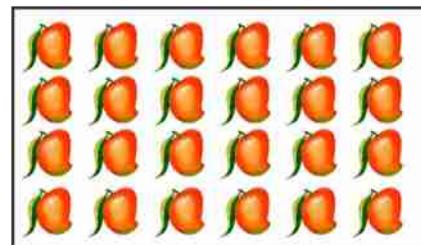
బక్కలక్కరికి ఎన్ని లడ్డులు వస్తాయి?

చిత్రాలను గమనిస్తూ, కింది భాషీలు నింపండి.



1) $24 \div 4 = ?$

24 _____ ను _____ మందికి
సమానంగా పంచితే, బక్కలక్కరికి
ఎన్ని _____ వస్తాయి.



2) $12 \div 3 = ?$

12 _____ ను _____
మందికి సమానంగా పంచితే, బక్కలక్కరికి
ఎన్ని _____ వస్తాయి.



3) $20 \div 4 = ?$

ఒక అంగనవాడి టీచర్ 20 _____ ను
_____ మందికి సమానంగా పంచితే,
బక్కలక్కరికి ఎన్ని _____ వస్తాయి.



- 4) Write your own problem for division fact $12 \div 4 = 3$

Nursery

Nursery workers wanted to make 4 bouquets with those 72 flowers. They asked Malli to separate them into 4 equal groups. Malli grouped in the following way of doing long division.



Division of 2 digit number by 1 digit Number

To make 72 flowers into four groups, she divides 72 by 4.

$$72 \div 4$$

Step - 1: Write $72 \div 4$ as shown. 4) 72 (

Step - 2: Start division from highest place value number.

Here it is '7', so $7 \div 4$

Observe 4th table till you get nearly 7

$$4 \times 1 = 4, 4 \times 2 = 8$$

8 is bigger than '7'. So, we take $4 \times 1 = 4$

Now write 1 in quotient's place and 4 under 7

Now subtract 4 from 7; we get $7 - 4 = 3$.

$4 \times 0 = 0$	$4 \times 6 = 24$
$4 \times 1 = 4$	$4 \times 7 = 28$
$4 \times 2 = 8$	$4 \times 8 = 32$
$4 \times 3 = 12$	$4 \times 9 = 36$
$4 \times 4 = 16$	$4 \times 10 = 40$
$4 \times 5 = 20$	

$$\begin{array}{r} 4) 72 (1 \\ -4 \\ \hline 3 \end{array}$$



Step - 3: Now bring down the digit '2' in the ones place and write beside 3. It becomes 32.

Again from 4th table, $4 \times 8 = 32$

Now write 8 in the ones place of the quotient.

32 under 32 [dividend] and subtract it.

$$\text{i.e. } 32 - 32 = 0$$

$$\begin{array}{r} 4) 72 (18 \\ -4 \\ \hline 32 \\ - 32 \\ \hline 0 \end{array}$$

4) భాగహరూపం “ $12 \div 4 = 3$ ” నకు మీరు సాంతగా రాత సమస్యను తయారు చేయండి.

నర్సరీ

నర్సరీలో పనివారు తమ వద్ద ఉన్న 72 పువ్వులతో 4 పూలగుత్తులు తయారుచేయాలనుకున్నారు. వారు ఆ పూలను 4 సమాన సమాహరణలుగా చేయమని మల్లిని అడిగారు. మల్లి కింది విధంగా భాగహరం చేసి, సమాన భాగాలు చేసింది.



2 అంకెల సంబుధును 1 అంకె సంబుధుతో భాగించడం(నిశ్చేషంగా)

72 పువ్వులను 4 సమాన భాగాలుగా చేయటానికి, ఆమె 72 ని 4 చే భాగిస్తోంది.

సోపానం - 1: $72 \div 4$ ని పక్కన చూపిన విధంగా రాయాలి. 4) 72 (

సోపానం - 2: భాగహరం పెద్ద స్థానం నుండి ప్రారంభించాలి. ఇక్కడ
అది 7. కావున $7 \div 4$.

4వ ఎక్కుమును 7 దగ్గరగా వచ్చు వరకు గమనించము.

$$4 \times 1 = 4, 4 \times 2 = 8.$$

7 కంటే 8 పెద్దది కావున $4 \times 1 = 4$ తీసుకోవాలి.

ఇప్పుడు భాగఫల సాధనలో ‘1’ ని రాసి 7 కింద 4 రాయాలి.

$$7 \text{ నుండి } 4 \text{ తీయగా } 7 - 4 = 3 \text{ వస్తుంది.}$$

సోపానం - 3: ఇప్పుడు విభాజ్యంలోని ఒకట్ల స్థానంలోని “2” ను కిందికి దించి 3 పక్కన రాయాలి. అప్పుడు 32 అవుతుంది. మరలా 4వ ఎక్కుం నుండి $4 \times 8 = 32$

ఇప్పుడు 8 ని భాగఫలంలో ఒకట్ల స్థానంలో రాయాలి.

$$32 \text{ని } 32 \text{ కింద రాసి, తీసివేయాలి. } 32 - 32 = 0$$

$4 \times 0 = 0$	$4 \times 6 = 24$
$4 \times 1 = 4$	$4 \times 7 = 28$
$4 \times 2 = 8$	$4 \times 8 = 32$
$4 \times 3 = 12$	$4 \times 9 = 36$
$4 \times 4 = 16$	$4 \times 10 = 40$
$4 \times 5 = 20$	

$$4) 72 (1$$

$$\begin{array}{r} -4 \\ \hline 3 \end{array}$$



$$4) 72 (18$$

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

$$32$$

$$\begin{array}{r} - \\ 32 \\ \hline \end{array}$$

$$0$$

$$72 \div 4 = 18$$

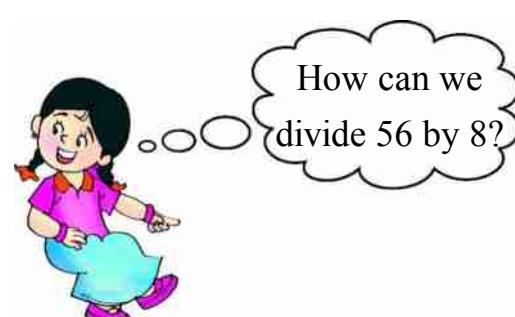
Dividend = 72. Divisor = 4
Quotient = 18 Remainder = 0

Example:

56 people were at a party. If 8 people could be accommodated on one bench, how many benches were needed for them?

Number of people in a party = 56
Number of people on a bench = 8
Number of benches needed = ?

If 72 flowers are made into 4 bouquets, we get 18 flowers in each bouquet.



$$\begin{array}{r} 8) 56 (07 \\ - 0 \\ \hline 56 \\ - 56 \\ \hline 0 \end{array} \text{ Remainder}$$

Dividend = 56 Divisor = 8
Quotient = 7 Remainder = 0

$8 \times 0 = 0$	$8 \times 6 = 48$
$8 \times 1 = 8$	$8 \times 7 = 56$
$8 \times 2 = 16$	$8 \times 8 = 64$
$8 \times 3 = 24$	$8 \times 9 = 72$
$8 \times 4 = 32$	$8 \times 10 = 80$
$8 \times 5 = 40$	



Activity Jumpy Animals



A frog jumps 2 steps a time



A squirrel jumps 3 steps



A rabbit jumps 5 steps



A horse jumps 15 steps

A kangaroo jumps 30 steps

$$72 \div 4 = 18$$

$$\text{విభాజ్యం} = 72, \quad \text{భాజకం} = 4$$

$$\text{భాగఫలం} = 18, \quad \text{శేషం} = 0$$

ఉదాహరణ :

ఒక విందులో 56 మంది ఉన్నారు. ఒక బల్లమీద 8 మంది కూర్చోగలిగిపే వారికి ఎన్ని బల్లలు అవసరం?

$$\text{విందులో వ్యక్తుల సంఖ్య} = 56$$

$$\text{ఒక్క బల్లపై ఉన్న వ్యక్తుల సంఖ్య} = 8$$

$$\text{కావలసిన బల్లల సంఖ్య} = ?$$

72 పుప్పులను 4 పూల

గుత్తులుగా తయారు చేస్తే

ప్రతి గుత్తిలో 18 పుప్పులు

ఉంటాయి.



56ను 8చే ఏవిధంగా
భాగించాలి?

8) 56 (07

$$\begin{array}{r} - 0 \\ \hline 5 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} - 5 6 \\ \hline 0 \end{array} \quad \text{శేషం}$$

$$\text{విభాజ్యం} = 56, \text{భాజకం} = 8$$

$$\text{భాగఫలం} = 7, \quad \text{శేషం} = 0$$

$$8 \times 0 = 0$$

$$8 \times 6 = 48$$

$$8 \times 1 = 8$$

$$8 \times 7 = 56$$

$$8 \times 2 = 16$$

$$8 \times 8 = 64$$

$$8 \times 3 = 24$$

$$8 \times 9 = 72$$

$$8 \times 4 = 32$$

$$8 \times 10 = 80$$

$$8 \times 5 = 40$$

కృత్యం

దూకే జంతువులు



ఒక గెంతులో కప్ప 2 అడుగులు దూకుతుంది



ఉడత 3 అడుగులు దూకుతుంది.



కుందేలు 5 అడుగులు దూకుతుంది.



గుర్రం 15 అడుగులు దూకుతుంది.

కంగారూ 30 అడుగులు దూకుతుంది.

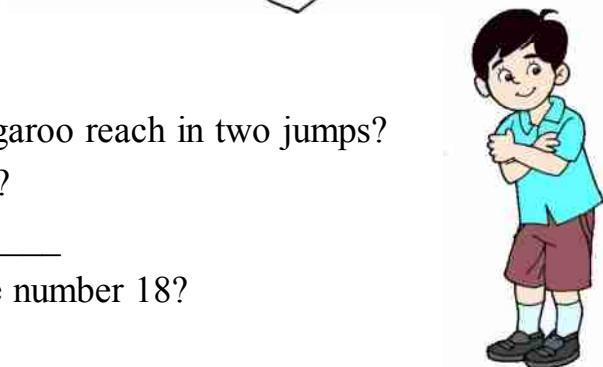
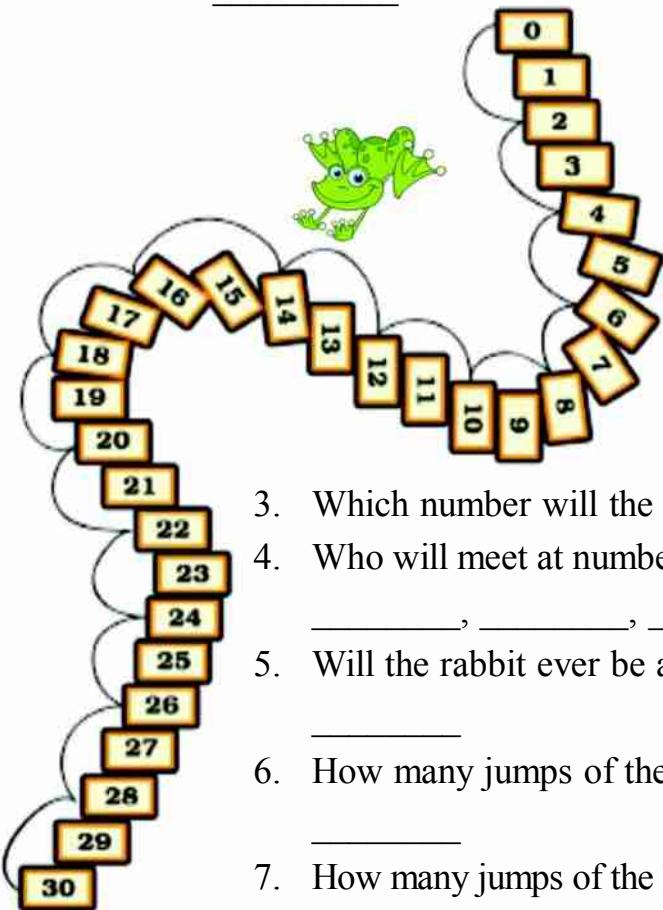
Use the path to find out

1. In how many jumps will the frog reach 30?

$$30 \div 2 = \underline{\hspace{2cm}}$$

2. In how many jumps will the squirrel reach 27?

$$27 \div 3 = \underline{\hspace{2cm}}$$



3. Which number will the Kangaroo reach in two jumps?

4. Who will meet at number 15?

$$\underline{\hspace{2cm}}, \underline{\hspace{2cm}}, \underline{\hspace{2cm}}$$

5. Will the rabbit ever be at the number 18?

$$\underline{\hspace{2cm}}$$

6. How many jumps of the rabbit are equal to one jump of the horse?

$$\underline{\hspace{2cm}}$$

7. How many jumps of the horse are equal to two jumps of the kangaroo?

8. Which is the smallest number where the frog and the squirrel will meet?



Do these

1. $55 \div 5 = \underline{\hspace{2cm}}$

Dividend = _____ Divisor = _____ Quotient = _____ Remainder = _____

2. 84 tyres were put on cars. If each car needs 4 tyres, how many cars would be fitted with tyres?

Number of tyres available = _____

Number of tyres needed for 1 car = _____

Number of cars fitted with tyres = _____ \div _____

$$=$$

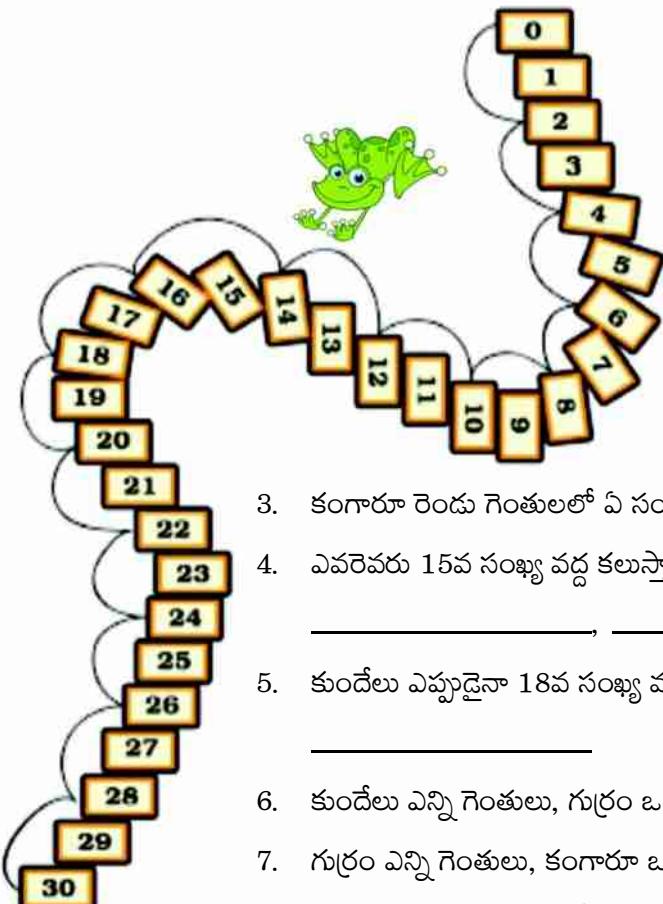
ఇప్పుడిన మార్గాన్ని ఉపయోగించి (సమాధానాలు) కనుగొనడి

1. కప్ప ఎన్ని గెంతులలో 30 కి చేరుకుంటుంది?

$$30 \div 2 = \underline{\hspace{2cm}}$$

2. ఉడుత ఎన్ని గెంతులలో 27 కి చేరుకుంటుంది?

$$27 \div 3 = \underline{\hspace{2cm}}$$



3. కంగారూ రెండు గెంతులలో ఏ సంఖ్యకు చేరుకుంటుంది?

4. ఎవరెవరు 15వ సంఖ్య వద్ద కలుస్తారు?

$$\underline{\hspace{2cm}}, \underline{\hspace{2cm}}, \underline{\hspace{2cm}}$$

5. కుందేలు ఎప్పుడైనా 18వ సంఖ్య వద్ద ఉంటుందా?

$$\underline{\hspace{2cm}}$$

6. కుందేలు ఎన్ని గెంతులు, గుర్రం ఒక గెంతుకు సమానం?

7. గుర్రం ఎన్ని గెంతులు, కంగారూ ఒక గెంతుకు సమానం?

8. కప్ప మరియు ఉడుత కలిసే అతి చిన్న సంఖ్య ఏది?



ఇవి చేయండి

1. $55 \div 5 = \underline{\hspace{2cm}}$

విభాజ్యం = $\underline{\hspace{2cm}}$ భాజకం = $\underline{\hspace{2cm}}$, భాగఫలం = $\underline{\hspace{2cm}}$, శేషం = $\underline{\hspace{2cm}}$

2. 84 టైర్లను కార్లకు అమర్చుతున్నారు. ప్రతి కారుకి అమర్చడానికి 4 టైర్లు అవసరమైతే, ఎన్న కార్ల, టైర్లతో అమర్చబడతాయి?

మొత్తం అందుబాటులో ఉన్న టైర్ల సంఖ్య =

ఒక కారుకు అవసరమైన టైర్ల సంఖ్య =

టైర్లతో అమర్చబడిన కార్ల సంఖ్య = $\underline{\hspace{2cm}} \div \underline{\hspace{2cm}}$

=

3. If ₹ 92 are distributed among 4 children, how much money does each child get?

4. $64 \div 8 = \underline{\hspace{2cm}}$

Dividend = _____ Divisor = _____ Quotient = _____ Remainder = _____

5. 63 children were standing in 9 rows equally. How many children were in each row?

Number of children = _____

Number of rows = _____

Children standing in each row = $63 \div 9$

= _____

Division of 2 digit number by a 1 digit number with remainder

Yadaiah has 76 flower plants. He wants to plant 3 flower plants in one pot. Then, how many pots are needed to plant those plants?

If 76 is divided by 3, we get the needed pots and the remaining plants.



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

$$\begin{array}{r} 76 \div 3 \\ 3) 7 \ 6 \ (25 \\ \underline{-6} \quad \downarrow \\ 16 \\ - \ 15 \\ \hline 01 \end{array}$$

Step - 1: Start division from the highest place value number, that is $7 \div 3 = 2$
Remainder = $7 - 6 = 1$

Step - 2: Carry down 6 in ones place, you have 16 ones
Now $16 \div 3 = 5$
Remainder = $16 - 15 = 1$

Dividend = 76

Divisor = 3

Quotient = 25

Remainder = 1

* Yadaiah needs 25 pots, and 1 plant is unplanted.

3. ₹ 92 లను నలుగురు పిల్లలకు సమానంగా వంచితే, ఒక్కాక్కరికి ఎన్ని రూపాయలు వస్తాయి?

4. $64 \div 8 =$ _____

విభాజ్యం = _____ భాజకం = _____, భాగఫలం = _____, శేషం = _____

5. 62 కుండి లీటాలు 9 తరువాతాన్ని ఉన్న కుండి లీటాలు ఏమి విధంలో ఉన్నాయి?

మొత్తం పిల్లల సంఖ్య	=	<hr/>
వరుసల సంఖ్య	=	<hr/>
ప్రతి వరుసలోని పిల్లల సంఖ్య	=	$63 \div 9$
	=	<hr/>

సేపుం వచ్చే 2 అంకెల సంబ్యును 1 అంకె సంబ్యుతో భాగించుట

యాదయ్య వద్ద 76 పూల మొక్కలు ఉన్నాయి. అతను ఒక కుండీలో 3 మొక్కలను నాటాలనుకున్నాడు. మొత్తం మొక్కలు నాటదానికి అతనికి ఎన్ని కుండీలు అవసరం?

76 ని 3 చే భాగస్తే అవసరమయ్యే కుండీలు మరియు మిగిలిన మొక్కల సంఖ్య మనకు తెలుస్తాయి.



$$\begin{array}{r}
 76 \div 3 \\
 3) \overline{7\ 6\ (25)} \\
 -6 \\
 \hline
 16 \\
 -\ 15 \\
 \hline
 01
 \end{array}$$

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

సోపానం-1: అత్యధిక సోనం నుండి భాగించడం (పొరంభీంచాలి).

$$\text{అన్నా } 7 \div 3 = 2$$

$$\text{శేషం} = 7 - 6 = 1$$

సోపానం-2: 6 ను ఒకట్ల స్వానంలోకి దించిన, మనకు 16 ఒకట్లు ఉంటాయి. 16 ను 3 చే భాగించాలి.
ఇప్పుడు $16 \div 3 = 5$

$$\text{శేషం} = 16 - 15 = 1$$

విభాజ్యం = 76,

ભાજકો = 3,

భాగఫలం = 25,

శేషం = 1

* యాదయ్యకు 25 కుండీలు అవసరం. ఒక మొక్క నాటకుండా మిగిలి పోయింది.



Do these

1. Harish has 98 plants with him. He wants to distribute them equally among 6 schools, how many plants does each school get? How many are left over?

Number of plants with Harish =

Number of schools =

Plants each school gets = $98 \div 6$

Plants leftover =

2. Ramana distributed ₹.70 among 4 children. How much money does each child get? How many rupees are leftover?

Amount to be distributed(in rupees) =

Number of children =

Each child gets = $70 \div 4$

Number of rupees left over =

3. There are 65 students in a school. The teacher wants to make them stand in 8 rows. Answer the following.

Total number of students = _____

Number of rows to be formed = _____

Number of rows formed = _____ \div _____ = _____

Number of students remained = _____

4. Fill the following blanks.

$$\begin{array}{r} 1) \ 3) \ 6 \ 4 \ (\ \\ \hline & \downarrow \\ & \boxed{} \\ \hline & \boxed{} \boxed{} \\ \hline & \boxed{} \end{array}$$

Dividend =
Divisor =
Quotient =
Remainder =

$$\begin{array}{r} 2) \ 9) \ 7 \ 5 \ (\ \\ \hline & \downarrow \\ & \boxed{} \\ \hline & \boxed{} \boxed{} \\ \hline & \boxed{} \end{array}$$

Dividend =
Divisor =
Quotient =
Remainder =

$$\begin{array}{r} 3) \ 9) \ 4 \ 9 \ (\ \\ \hline & \downarrow \\ & \boxed{} \\ \hline & \boxed{} \boxed{} \\ \hline & \boxed{} \end{array}$$

Dividend =
Divisor =
Quotient =
Remainder =



ఇవి చేయండి

1. హరీష్ వద్ద 98 మొక్కలు ఉన్నాయి. అతను వాటిని 6 పారశాలలకు సమానంగా పంపిణీ చేయాలనుకుంటున్నాడు. ప్రతి పారశాలకు ఎన్ని మొక్కలు లభిస్తాయి?

హరీష్ వద్ద ఉన్న మొక్కల సంఖ్య

$$= \boxed{\quad}$$

పారశాలల సంఖ్య

$$= \boxed{\quad}$$

ప్రతి పారశాలకు లభించే మొక్కలు

$$= \boxed{98 \div 6}$$

మిగిలిన మొక్కలు

$$= \boxed{\quad}$$

2. రమణ $\text{₹ } 70$ ను నలుగురు పిల్లలకు సమానంగా పంచాడు. ప్రతి ఒక్కరికి ఎన్ని రూపాయలు వస్తాయి? ఎన్ని రూపాయలు మిగిలిఉన్నాయి?

పంచాల్పిన మొత్తం రూపాయలు

$$= \boxed{\quad}$$

పిల్లల సంఖ్య

$$= \boxed{\quad}$$

ప్రతి పిల్ల వానికి వచ్చే రూపాయలు

$$= \boxed{70 \div 4}$$

మిగిలిన రూపాయలు

$$= \boxed{\quad}$$

3. ఒక పారశాలలో 65 మంది విద్యార్థులు ఉన్నారు. ఉపాధ్యాయుడు వారిని 8 వరుసలలో నిలబెట్టాడు. కింది వాటికి సమాధానాలు రాయండి.

మొత్తం విద్యార్థుల సంఖ్య

$$= \underline{\quad}$$

ఏన్నడవలసిన వరుసలు

$$= \underline{\quad}$$

ప్రతి వరుసలో విద్యార్థుల సంఖ్య

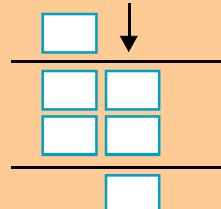
$$= \underline{\quad} \div \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

మిగిలిన విద్యార్థుల సంఖ్య

$$= \underline{\quad}$$

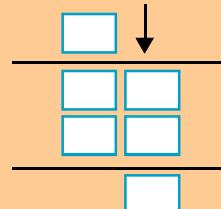
4. కింది భాజీలను పూరించండి.

a) 3) 6 4 (



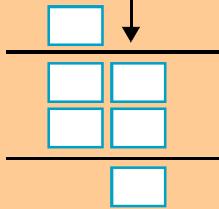
$$\begin{array}{r} \text{విభాజ్యం} \\ = \boxed{\quad} \\ \text{భాజకం} \\ = \boxed{\quad} \\ \text{భాగఫలం} \\ = \boxed{\quad} \\ \text{శేషం} \\ = \boxed{\quad} \end{array}$$

9) 7 5 (



$$\begin{array}{r} \text{విభాజ్యం} \\ = \boxed{\quad} \\ \text{భాజకం} \\ = \boxed{\quad} \\ \text{భాగఫలం} \\ = \boxed{\quad} \\ \text{శేషం} \\ = \boxed{\quad} \end{array}$$

9) 4 9 (



$$\begin{array}{r} \text{విభాజ్యం} \\ = \boxed{\quad} \\ \text{భాజకం} \\ = \boxed{\quad} \\ \text{భాగఫలం} \\ = \boxed{\quad} \\ \text{శేషం} \\ = \boxed{\quad} \end{array}$$

Division of 3 digit number by one digit number

Yadamma plucked 5kg of Rose flowers from her garden and sold them in the market. She got ₹ 960. She calculated how much she got for each kg of flowers in the following way.

$$\begin{array}{lcl} \text{Amount for 5 kg of Rose flowers} & = \text{₹ 960} \\ \text{Amount for 1kg of Rose flowers} & = \text{₹ } 960 \div 5 \\ & = ? \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 5) 960 \ (192 \\ -5 \leftarrow 5 \times 1 = 5 \\ \underline{46} \\ - \quad 45 \quad \leftarrow 5 \times 9 = 45 \\ \underline{10} \\ - \quad 10 \leftarrow 5 \times 2 = 10 \\ \underline{00} \leftarrow \text{Remainder} \end{array}$$

Step - 1: Start division from the highest place value number, that is $9 \div 5 = 1$

$$\text{Remainder} = 9 - 5 = 4$$

Step - 2: Carry down 6 in tens place, you have 46 tens
Now $46 \div 5 = 9$

$$\text{Remainder} = 46 - 45 = 1$$

Step - 3: Carry down 0 in ones place. Now have 10 ones
Now $10 \div 5 = 2$
Remainder = $10 - 10 = 0$

$$\text{Dividend} = 960$$

$$\text{Divisor} = 5$$

$$\text{Quotient} = 192$$

$$\text{Remainder} = 0$$

$$\text{Cost of 1 kg of Rose flowers} = \text{₹ } 192$$

Observe and understand (Dividend with zeros)

Example: $560 \div 7$

$$\begin{array}{r} 7) 560 \ (080 \\ -0 \\ \hline 56 \\ -56 \\ \hline 00 \\ -00 \\ \hline 00 \end{array}$$



Note: In 080, as the initial zero has no value. So, the answer is 80

3 అంకెల సంఖ్యను 1 అంకె సంఖ్యతో భాగించడం

యాదమ్మ తన తోట నుండి 5 కిలోల గులాబి పువ్వులను కోసి సంతలో అమ్మింది. దాని నిమిత్తం ఆమెకు ₹ 960 వచ్చింది. ప్రతి కిలోకి ఆమెకు ఎంత మొత్తం వచ్చిందో కింది విధంగా లెక్కించింది.

$$\begin{array}{rcl}
 5 \text{ కిలోల గులాబి పువ్వుల ధర} & = & ₹ 960 \\
 1 \text{ కిలో గులాబి పువ్వుల ధర} & = & ₹ 960 \div 5 \\
 & = & ?
 \end{array}$$



5) $960 \quad (192)$

$$\begin{array}{r}
 -5 \quad \leftarrow 5 \times 1 = 5 \\
 \hline
 46 \\
 - 45 \quad \leftarrow 5 \times 9 = 45 \\
 \hline
 10 \\
 - 10 \leftarrow 5 \times 2 = 10 \\
 \hline
 00 \leftarrow \text{శేషం}
 \end{array}$$

సోపానం-1: అత్యధిక స్థానము నుండి భాగించుట మొదలు పెట్టాలి.

$$\text{అంటే } 9 \div 5 = 1, \text{ శేషం } = 9 - 5 = 4$$

సోపానం-2: '6' ని పదుల స్థానంలో దించండి. మీకు 46 పదులు ఉన్నాయి. ఇప్పుడు 46 ను 5 చే భాగించాలి.

$$46 \div 5 = 9, \text{ శేషం } = 46 - 45 = 1$$

సోపానం-3: '0' ని ఒకట్ల స్థానంలో దించండి. మీకు 10 ఒకట్లు ఉన్నాయి. ఇప్పుడు $10 \div 5 = 2$,

$$\text{శేషం } = 10 - 10 = 0$$

విభాజ్యం = 960

భాజకం = 5

భాగఫలం = 192

శేషం = 0

1 కిలో గులాబి పువ్వుల ధర = ₹ 192

పరిశీలించండి. అవగాహన చేసుకోండి

ఉదాహరణ: $560 \div 7$

$$\begin{array}{r}
 7) \quad 560 \quad (080 \\
 -0 \\
 \hline
 56 \\
 - 56 \\
 \hline
 00 \\
 - 00 \\
 \hline
 00
 \end{array}$$



గమనిక: 080లో మొదటి సున్నాకు విలువ లేదు కావున జవాబు 80

**Do these**

1. $380 \div 3 =$

2. $306 \div 6 =$

3. The strength of a school is 695. If 5 students can sit on one bench, how many benches are required ?

Strength of the school = _____

Number of students sit on one bench = _____

Number of benches required = $695 \div 5$ = _____

4. 9 oranges can be packed in a box. How many boxes will be needed to pack 738 oranges?
5. 700 students are divided into 6 groups. How many students are there in each group? How many are left over?

Even numbers and Odd numbers

- I. Observe the following division:

$$\begin{array}{r} 2) \ 2 \ (1 \\ - 2 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2) \ 4 \ (2 \\ - 4 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2) \ 6 \ (3 \\ - 6 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2) \ 8 \ (4 \\ - 8 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2) \ 10 \ (5 \\ - 10 \\ \hline 00 \end{array}$$

- * What is the remainder in all the above divisions? _____
- * It means that 2, 4, 6, 8 and 10 are exactly divisible by _____
- * Such numbers are called EVEN numbers

Any number that can be divided exactly by 2 is called an 'even number'.

$$\begin{array}{r} 2) \ 1 \ (0 \\ - 0 \\ \hline 1 \end{array}$$

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

$$\begin{array}{r} 2) \ 5 \ (2 \\ - 4 \\ \hline 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2) \ 7 \ (3 \\ - 6 \\ \hline 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2) \ 9 \ (4 \\ - 8 \\ \hline 1 \end{array}$$





ఇవి చేయండి

1. $380 \div 3 =$

2. $306 \div 6 =$

3. ఒక పాఠశాలలో 695 మంది విద్యార్థులు ఉన్నారు. ఒక బెంచీలో 5 గురు విద్యార్థులు కూర్చోగలిగతే, ఎన్ని బెంచీలు అవసరం?

పాఠశాలలోని విద్యార్థుల సంఖ్య = _____

ఒక బెంచిపై కూర్చోగల విద్యార్థుల సంఖ్య = _____

అవసరమయ్యే బెంచీలు = $695 \div 5$ = _____

4. ఒక పెట్టెలో 9 నారింజలను సర్దవచ్చు. 738 నారింజలను సర్దదానికి ఎన్ని పెట్టెలు అవసరం?

5. 700 మంది విద్యార్థులను 6 సమాన గ్రూపులుగా విభజించారు. ప్రతీ గ్రూపులో ఎంత మంది విద్యార్థులు ఉన్నారు? ఎంతమంది మిగిలి ఉన్నారు?

సరి సంఖ్యలు మరియు బేసే సంఖ్యలు

1. కింది భాగహోరాల్ని పరిశీలించండి.

$$\begin{array}{r} 2) \ 2 \ (1 \\ - 2 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2) \ 4 \ (2 \\ - 4 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2) \ 6 \ (3 \\ - 6 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2) \ 8 \ (4 \\ - 8 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2) \ 10 \ (5 \\ - 10 \\ \hline 00 \end{array}$$

* ప్రై అన్ని భాగహోరాలలో శేషం ఎంత? _____

* అంటే 2, 4, 6, 8 మరియు 10 మొదలగునవి నిశ్చేషంగా _____ చే భాగించబడతాయి.

* ఏటిని సరి సంఖ్యలు అంటారు.

వి సంఖ్య అయినా 2 చే నిశ్చేషంగా భాగించబడితే, ఆ సంఖ్యను “సరిసంఖ్య” అంటారు.

$$\begin{array}{r} 2) \ 1 \ (0 \\ - 0 \\ \hline 1 \end{array}$$

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

$$\begin{array}{r} 2) \ 5 \ (2 \\ - 4 \\ \hline 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2) \ 7 \ (3 \\ - 6 \\ \hline 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2) \ 9 \ (4 \\ - 8 \\ \hline 1 \end{array}$$



- * What is the remainder in all the above divisions?
- * It means that 1, 3, 5, 7, 9 are not exactly divisible by _____
- * Such numbers are called ODD numbers

Any number that can not be divided exactly by 2 is called an odd number.



Activity

1 to 30 numbers are given below. Circle the even numbers.

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

- * Write circled numbers _____
- * Write un circled numbers _____
- * Write digits in ones place of even numbers (circled) _____
- * Write digits in ones place of odd numbers (uncircled) _____
- * What do you observe ?
- * Odd numbers have 1, 3, 5, 7 or 9 in their ones place
- * Even numbers have 0, 2, 4, 6, or 8 in their ones place



Try these

- Write the next even number.
1) 38, _____ 2) 46, _____ 3) 84, _____
- Write the next odd number.
1) 135, _____ 2) 847, _____ 3) 965, _____
- Which of the following are even numbers? Why?
1) 784 2) 835 3) 963
- Which of the following are odd numbers? Why?
1) 645 2) 237 3) 840

- * పై అన్ని భాగహరాలలో శేషం ఎంత?
- * అంటే 1, 3, 5, 7, 9 మొదలగు _____ చే నిశ్చేషంగా భాగించబడవు.
- * వీటిని బేసి సంఖ్యలు అంటారు.

వీడైనా సంఖ్య '2' చే నిశ్చేషంగా భాగించబడకపోతే, ఆ సంఖ్యను బేసి సంఖ్య అంటారు.



కృత్యం

కింద 1 నుండి 30 వరకు సంఖ్యలు ఇవ్వబడినవి. వానిలో సరి సంఖ్యలకు సున్న చుట్టుండి.

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

- * సున్న చుట్టుబడిన సంఖ్యలను రాయండి. _____
- * సున్న చుట్టుబడని సంఖ్యలను రాయండి. _____
- * సరి సంఖ్యలలో (సున్న చుట్టుబడిన సంఖ్యలలో) ఒకట్ల స్థానంలో గల అంకాలు _____
- * బేసి సంఖ్యలలో (సున్న చుట్టుబడని సంఖ్యలలో) ఒకట్ల స్థానంలో గల అంకాలు. _____
- * నీవు ఏమి గమనించావు?
- * బేసి సంఖ్యల ఒకట్ల స్థానంలో 1, 3, 5, 7 లేదా 9 ఉన్నవి ఏవి?
- * సరి సంఖ్యల ఒకట్ల స్థానంలో 0, 2, 4, 6 లేదా 8 ఉన్నవి ఏవి?



ప్రయత్నించండి

- ఇచ్చిన సంఖ్యకు తరువాత వచ్చే సరి సంఖ్యను రాయండి.
 - 1) 38, _____
 - 2) 46, _____
 - 3) 84, _____
- ఇచ్చిన సంఖ్యకు తరువాత వచ్చే బేసి సంఖ్యను రాయండి.
 - 1) 135, _____
 - 2) 847, _____
 - 3) 965, _____
- కింద వానిలో ఏది సరిసంఖ్య? ఎందుకు?
 - 1) 784
 - 2) 835
 - 3) 963
- కింద వానిలో ఏది బేసి సంఖ్య? ఎందుకు?
 - 1) 646
 - 2) 237
 - 3) 840

EXERCISE - 2**1. Fill the blanks**

a) $55 \div 55 = \underline{\hspace{2cm}}$

b) $175 \div 5 = \underline{\hspace{2cm}}$

c) $12 \times 13 = 156$ so $\underline{\hspace{2cm}} \div \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$ and $\underline{\hspace{2cm}} \div \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

d) $25 \times 20 = 500$ so $\underline{\hspace{2cm}} \div \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$ and $\underline{\hspace{2cm}} \div \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

2. Divide and write dividend, divisor, quotient and remainder

a) $60 \div 5$

b) $79 \div 8$

c) $150 \div 6$

d) $220 \div 4$

e) $496 \div 7$

f) $589 \div 9$

g) $380 \div 3$

h) $940 \div 2$

3. One jug of water can fill 7 tumblers. How many jugs of water are needed to fill 84 tumblers ?

4. There are 7 days in a week and 365 days in a year. How many weeks are there in a year? How many extra days are there?

5. Write all the even numbers between 760 to 800.

6. Write all the odd numbers between 860 to 900.

7. Classify the following as even and odd numbers.

a) 396 b) 495 c) 893 d) 747 e) 898

8. For $240 \div 8$, create a word problem.

9. There are 54 gulab jamuns in a vessel. These are to be distributed equally among 9 girls, how many gulab jamuns should each girl get?

10. The cost of 9 mangoes is ₹ 45. Find the cost of one mango?

11. 4 students can sit on one bench. On how many benches can 36 boys sit?

12. If we cut 40 metre ribbon into 9 pieces, what is the length of each piece?

13. How many tri cycles can be made using 72 wheels?

14. The product of two numbers is 168. If one of them is 4, find the other number?

15. 225 school children are to be divided into 5 groups. How many children are there in each group?

16. 640Kg of rice is shared equally among 6 persons. Find how many Kgs of rice will each one get and how many Kgs of rice will be left.



అభ్యర్థం - 2

1. కింది భాళీలు పూరించండి.

అ) $55 \div 55 = \underline{\hspace{2cm}}$

ఆ) $175 \div 5 = \underline{\hspace{2cm}}$

ఇ) $12 \times 13 = 156$ అయితే $\underline{\hspace{2cm}} \div \underline{\hspace{2cm}}$ మరియు $\underline{\hspace{2cm}} \div \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

ఈ) $25 \times 20 = 500$ అయితే $\underline{\hspace{2cm}} \div \underline{\hspace{2cm}}$ మరియు $\underline{\hspace{2cm}} \div \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

2. భాగవోరం చేసి విభాజ్యం, భాజకం, భాగఫలం, శేషాలను రాయండి.

అ) $60 \div 5$

ఆ) $79 \div 8$

ఇ) $150 \div 6$ ఈ) $220 \div 4$

ఉ) $496 \div 7$

ఊ) $589 \div 9$

ఇఱ) $380 \div 3$ ఇఱ) $940 \div 2$

3. ఒక జగ్గలోని నీరు 7 గ్లోసులను నింపగలదు. 84 గ్లోసులను నింపుటకు ఎన్ని జగ్గల నీరు కావాలి?

4. ఒక వారంలో 7 రోజులు, సంవత్సరంలో 365 రోజులు కలవు. అయితే సంవత్సరంలో ఎన్ని వారాలు కలవు? ఎన్ని అదనపు రోజులు ఉన్నాయి?

5. 760 నుండి 800 వరకు గల అన్ని సరి సంఖ్యలు రాయండి.

6. 860 నుండి 900 వరకు గల అన్ని బేసి సంఖ్యలు రాయండి.

7. కింది వానిలో ఏవి సరిసంఖ్యలో, ఏవి బేసి సంఖ్యలో తెలపండి.

అ) 396

ఆ) 495

ఇ) 893

ఈ) 747

ఉ) 898



8. $240 \div 8$ కి, ఒక పదసమస్యను రాయండి.

9. ఒక పాత్రలో 54 గులాబ్ జామీలు ఉన్నాయి. చీటిని 9 మంది అమ్మాయిలకు సమానంగా పంచిన, ఒక్కాక్కరికి ఎన్ని గులాబ్ జామీలు వస్తాయి?

10. 9 మామిడి పండు ధర $\text{₹ } 45$. ఒక మామిడి పండు ధర ఎంత?

11. 4 గురు విద్యార్థులు ఒక బెంచి మీద కూర్చోగలరు. 36 మంది విద్యార్థులు ఎన్ని బెంచీల మీద కూర్చోగలరు?

12. 40 మీటర్ల రిభ్యెన్సు 9 ముక్కలుగా కత్తిరిస్తే, ప్రతీ ముక్క పొడవు ఎంత?

13. 72 చక్రాలను వినియోగించి ఎన్ని రిక్కలు తయారుచేయవచ్చు?

14. రెండు సంఖ్యల లబ్ధం 168. వాటిలో ఒకటి 4 అయితే రెండవ సంఖ్యను కనుగొనండి.

15. 225 మంది పారశాల విద్యార్థులను 5 జట్లుగా విభజించితే, ప్రతీజట్లులో ఎంత మంది విద్యార్థులు ఉంటారు?

16. 640 కి.గ్రా. బియ్యం 6 గురికి పంచారు. ప్రతీ ఒక్కాక్కరికి ఎన్ని కి.గ్రా. ల బియ్యం వస్తుందో కనుగొనండి. ఎన్ని కి.గ్రా. బియ్యం మిగిలిపోతుందో తెలపండి.

DATA HANDLING



Hello ! I am Sai. We were enjoyed summer holidays. Our grand father (Tatayya) took us to a *Jatara*. In that *Jatara* so many stalls were there. We are attracted by a toy stall. There were many attractive toys in the stall.

My sister Kavya and my brother Ramana counted the toys very curiously. My grandfather explained about *Jatara*, me and my friend Srikari listened eagerly.

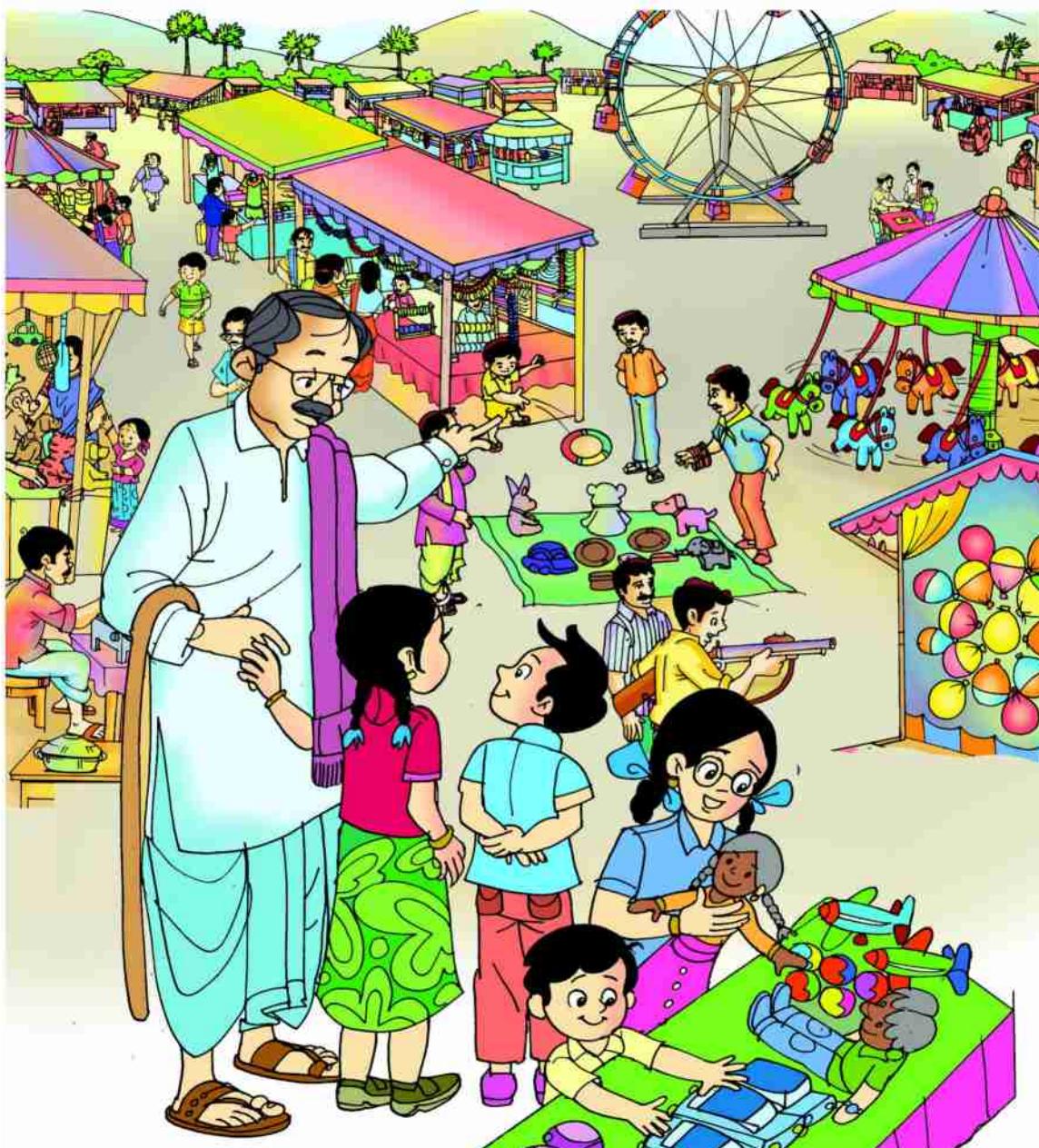


దత్తాంశ విన్నెషణ



నా పేరు సాయి. మేము వేసవి శెలవులను సరదాగా గడిపాం. మా తాతయ్య మమ్మల్ని జాతరకు తీసుకువెళ్లారు. ఆ జాతరలో చాలా దుకాణాలు ఉన్నాయి. అక్కడ ఉన్న బొమ్మల దుకాణం మమ్మల్ని ఎంతో ఆకర్షించింది. ఆ దుకాణంలో ఎన్నో ఆకర్షణీయమైన బొమ్మలు ఉన్నాయి.

నా సోదరి కావ్య, నా సోదరుడు రమణ ఎంతో ఆసక్తిగా బొమ్మలను లెక్కించడం ప్రారంభించారు. నేను, నా స్నేహితులు శ్రీకరి, మా తాతగారు జాతర గురించి చెప్పే విషయాలను ఆసక్తిగా విన్నాయి.





1. Observe the above picture and answer the following questions.

- What do you observe in the above picture? _____
- How many toy cars are there ? _____
- How many toy elephants are there ? _____
- How many toy buses are there ? _____
- How many toy aeroplanes are there? _____

2. Ramana bought some toys. The toys he bought, are shown below in the table.

Write the number of toys.

Name of the toy	Picture of the toys	Number of toys
Car		
House		
Teddy bear		
Ball		
Aeroplane		



1. పై చిత్రాన్ని పరిశీలించి, కింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

- అ) పై చిత్రంలో మీరు ఏమి గమనించారు? _____
- ఆ) బొమ్మ కార్బు ఎన్ని ఉన్నాయి? _____
- ఇ) బొమ్మ ఏనుగులు ఎన్ని ఉన్నాయి? _____
- ఈ) బొమ్మ బస్సులు ఎన్ని ఉన్నాయి? _____
- ఊ) బొమ్మ విమానాలు ఎన్ని ఉన్నాయి? _____

2. రఘు కొన్ని బొమ్మలను కొన్నాడు. అతను కొన్న బొమ్మలు ఈ కింది పట్టికలో ఇవ్వబడ్డాయి. వాటి సంఖ్యను రాయండి.

బొమ్మ పేరు	బొమ్మల చిత్రాలు	బొమ్మల సంఖ్య
కారు		
ఇల్లు		
పెద్దీ బేర్		
బంతి		
విమానం		

- Which toys were bought more in number ?
- How many teddy bears have they bought ?
- How many aeroplanes have they bought ?
- Which toys were bought least in number ?
- What is the total number of toys they bought ?

Grand father made payment for toys to the shopkeeper. The amount of notes and coins are given below.

Note / coin					
Number of notes / coins	1	5	6	4	2

3. Circle the notes / coins equal to the number of notes / coins paid by grand father in the below table.

Note / coin	Number of notes / coins	Pictures of currency notes / coins
₹ 2000	1	
₹ 100	5	
₹ 10	6	
₹ 5	4	
₹ 1	2	

ಅ) ಏ ರಕಂ ಬೊಮ್ಮೆಲು ಎತ್ತಡುವ ಸಂಭ್ಯೆಗೆ ಕೊನ್ನಾರು ?

ಆ) ವಾರು ಎನ್ನಿ ಪೆಡೀಬೇರ್ಲು ಕೊನ್ನಾರು ?

ಇ) ವಾರು ಎನ್ನಿ ವಿಮಾನಂ ಬೊಮ್ಮೆಲನು ಕೊನ್ನಾರು?

ಈ) ಏ ರಕವು ಬೊಮ್ಮೆಲು ತಕ್ಕುವ ಕೊನ್ನಾರು?

ಉ) ವಾರು ಕೊನ್ನ ಮೊತ್ತಂ ಬೊಮ್ಮೆಲು ಎನ್ನಿ?

ತಾತಯ್ಯ ಬೊಮ್ಮೆಲ ಕೋಸಂ ದುಕಾಣಾದಾರನಿಕಿ ಡಬ್ಬಿಲನು ಇಚ್ಚಾರು. ಆ ಡಬ್ಬಿಕಿ ಸಂಬಂಧಿಂಚಿನ ಕರೆನ್ಸಿ ನೋಟ್‌ನು, ನಾಂತೆಲು ಕಿಂದ ಇವ್ಯಾಬದ್ದಾಯಿ.

ನೋಟ್‌ / ನಾಂತೆಲು					
ನೋಟ್‌ / ನಾಂತೆಲ ಸಂಖ್ಯೆ	1	5	6	4	2

3. ತಾತಯ್ಯ ಇಚ್ಛಿನ ನೋಟ್‌ / ನಾಂತೆಲ ಸಂಖ್ಯೆಕು ಸರಿಯಗು ನೋಟ್‌ / ನಾಂತೆಲಕು “ಸುನ್ನ” ಮಣ್ಣಂಡಿ.

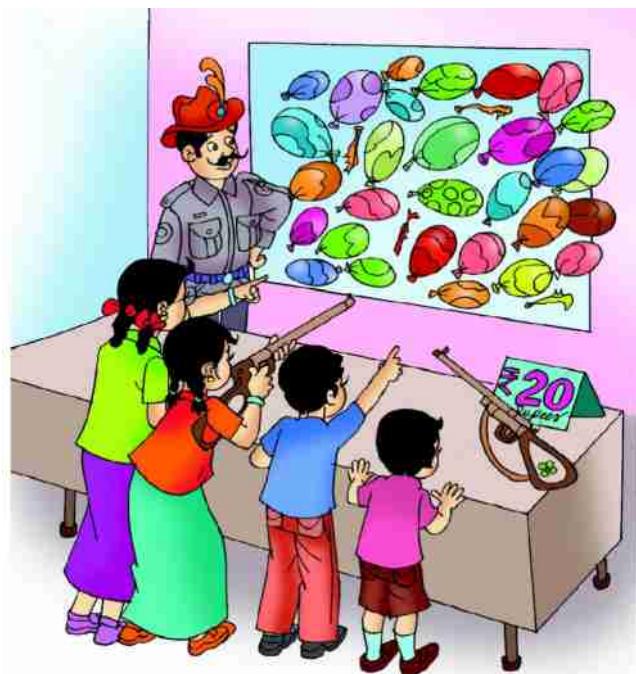
ನೋಟ್‌ / ನಾಂತೆಲು	ನೋಟ್‌ / ನಾಂತೆಲ ಸಂಖ್ಯೆ	ನೋಟ್‌ / ನಾಂತೆಲು ಚಿತ್ರಾಲು
₹ 2000	1	
₹ 100	5	
₹ 10	6	
₹ 5	4	
₹ 1	2	

Using tally marks :

After buying the toys, we visited another shop. There, people were shooting balloons with a toy gun.

It were interesting. Tataiah bought tickets. On one ticket five times shooting was allowed. We enjoyed it.

The results are shown in the table given below.



'✓' mark indicates a balloon shot and '✗' indicates failed one.

Note: Each successful shot, '✓' can be recorded by using tally mark (|) in the given table.

Name of the Shooter	Chance 1	Chance 2	Chance 3	Chance 4	Chance 5	Tally marks	Number
Tatayya	✓	✓	✗	✗	✓		
Ramana	✓	✗	✓	✗	✗		
Sai	✓	✓	✗	✓	✓		
Kavya	✗	✗	✗	✗	✓		
Srikari	✓	✓	✗	✗	✗		

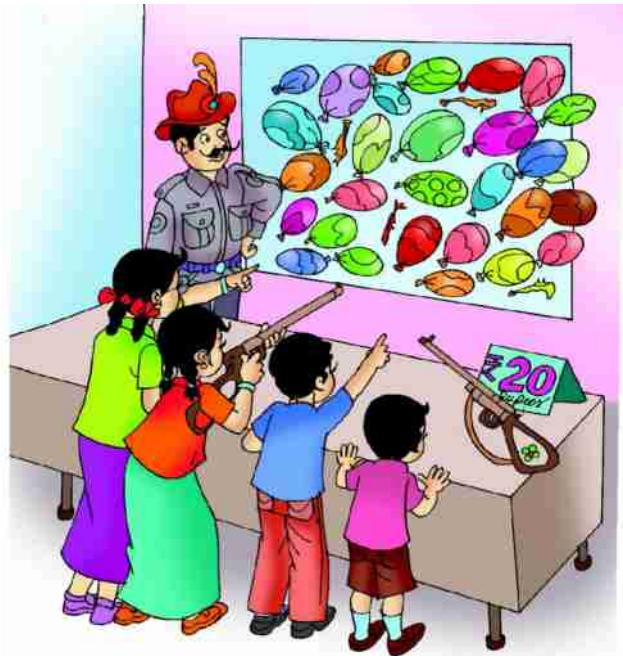
Observe the table and answer the following questions:

1. a) Who successfully shot the highest number of balloons? _____
b) How many? _____
2. How many balloons did Srikari shoot?
3. How many balloons did shoot Srikari than Sai?
4. Who shot the equal number of balloons?
5. Who shot the least number of balloons? How many.....

గణన చిహ్నాలు

బొమ్మలు కొన్నాడ ఆ దుకాణం నుంచి మరొక దుకాణానికి వెళ్ళాం. అక్కడ కొంతమంది బొమ్మ తుపాకీతో బెలూస్తను పేల్చుతున్నారు. అది చాలా ఆసక్తికరంగా ఉంది. తాతయ్య టీకెట్లను కొన్నాడు. ప్రతీ ఒక్కరు ఒక టీకెట్కు 5 సార్లు తుపాకీతో బెలూస్తను పేల్చువచ్చు. మేమంతా సరదాగా ఆ ఆటలో పాల్గొన్నాడ.

ఫలితాలు కింది పట్టికలో చూపబడ్డాయి. బెలూస్తను తుపాకీతో పేల్చిన సందర్భానికి (✓) గుర్తుతోను, బెలూస్తను తుపాకీతో పేల్చిన సందర్భానికి (✗) గుర్తుతో సూచించడం జరిగింది.



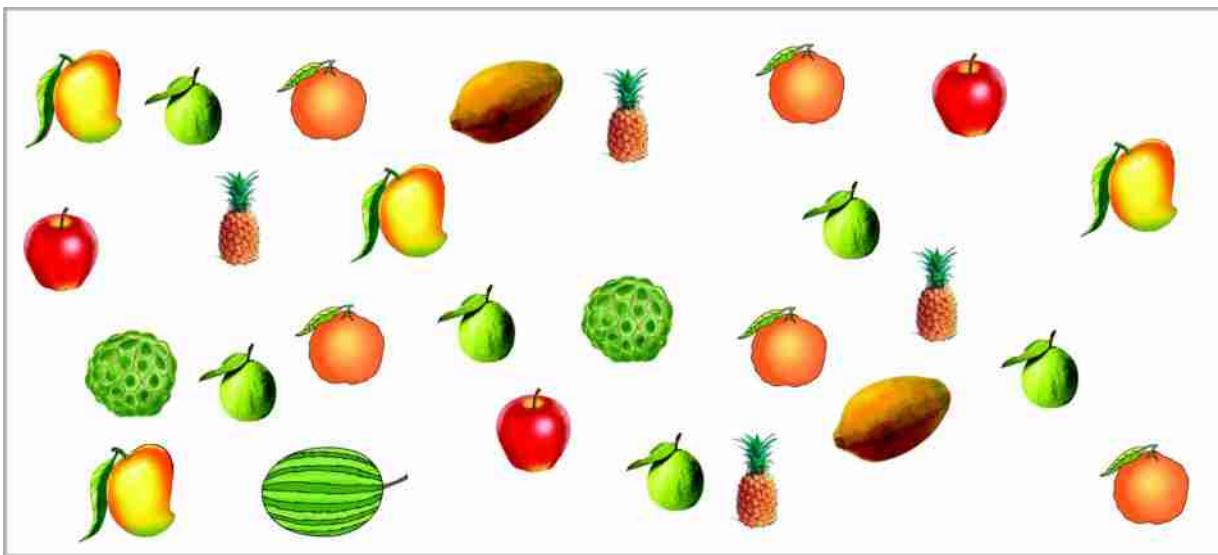
గమనిక: (✓) గుర్తు అనగా బెలూస్తను గురిచూసి పేల్చిన సందర్భంను (✗) అనే గణన చిహ్నాన్ని ఉపయోగించి పట్టికలో నమోదు చేయండి.

తుపాకీ పేల్చిన వ్యక్తి పేరు	1వ సారి	2వ సారి	3వ సారి	4వ సారి	5వ సారి	గణన చిహ్నాలు	సంఖ్య
తాతయ్య	✓	✓	✗	✗	✓		
రమణ	✓	✗	✓	✗	✗		
సాయి	✓	✓	✗	✓	✓		
కావ్య	✗	✗	✗	✗	✓		
లీకరి	✓	✓	✗	✗	✗		

పై పట్టికను పరిశీలించి, కింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

1. అ) ఎక్కువ బెలూస్తను ఎవరు గురిచూసి పేల్చారు? _____
2. అ) ఎన్ని పేల్చారు? _____
3. లీకరి ఎన్ని బెలూస్తను గురిచూసి పేల్చింది? _____
4. సాయి కంటే లీకరి ఎన్ని బెలూస్తను తక్కువ పేల్చింది? _____
5. ఎవరెవరు సమానంగా బెలూస్తను పేల్చారు? _____, ఎన్ని పేల్చారు? _____

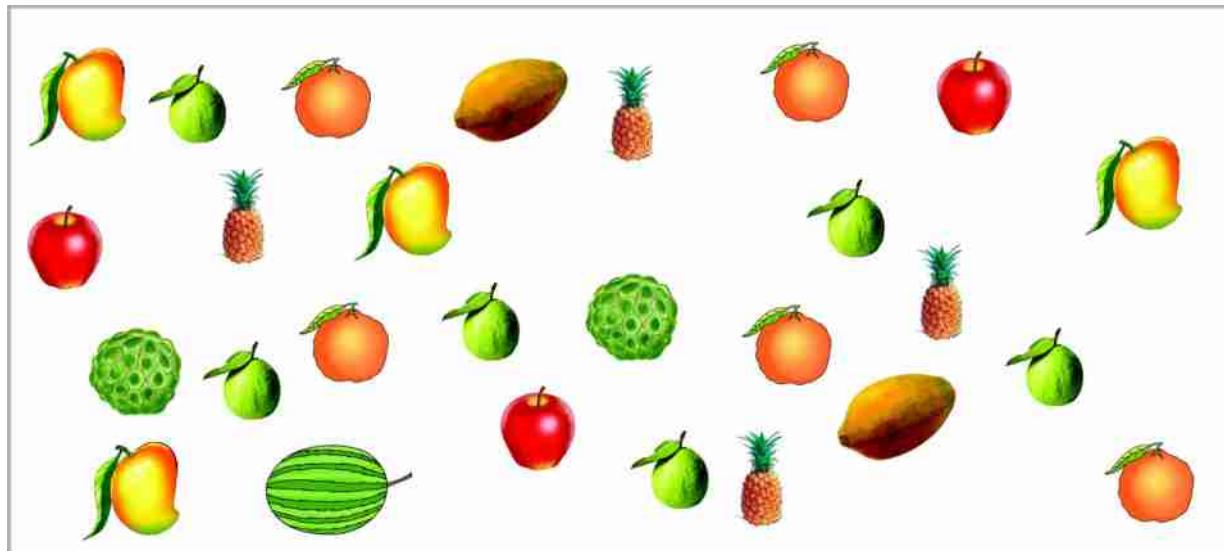
4. Count the fruits given below. Write tally marks in the second column and write the number in third column.



Name of the fruit	Tally marks	Number
Apple		
Pineapple		
Custard apple		
Guava		
Papaya		
Watermelon		
Mango		
Orange		

1. Which fruit is more in number?
2. Which fruit is less in number?
3. Write names of the fruits from least to highest in number.

4. కింది పండ్లను లెక్కించండి. పండ్ల ఆధారంగా రెండవ నిలువ వరుసలో గణన చిహ్నాలను రాయండి. వాటిని లెక్కించి వాటి సంఖ్యను మూడవ నిలువ వరుసలో రాయండి.



పండు పేరు	గణన చిహ్నాలు	సంఖ్య
ఆపిల్		
అనాసపండు		
సీతాఫలం		
జామ		
బొప్పొయి		
పుచ్చకాయ		
మామిడి		
నారింజ		

- అ) ఎక్కువ సంఖ్యలో ఉన్న పండు ఏది?
- ఆ) తక్కువ సంఖ్యలో ఉన్న పండు ఏది?
- ఇ) సంఖ్య ఆధారంగా తక్కువ సుంచి ఎక్కువకు పండ్ల పేర్లను రాయండి.

I saw plastic waste thrown everywhere in the Jathara. I remembered my teacher's words about "SWATCHA BHARATH". I told the people there to keep the premises clean. They praised me.

Then we collected the waste plastic material and thrown into a dustbin.

I made a list of those plastic material on a paper. It is as..

water bottle	water packet	polythene cover	biscuit cover
water packet	ice cream cup	plastic glass	water packet
plastic glass	water bottle	ice cream cup	polythene cover
water packet	ice cream cup	water bottle	plastic glass

Represent the data in tally marks and write their number.

Name of the material	Tally marks	Number
water bottles		
plastic glasses		
water packets		
polythene covers		
biscuit covers		
ice cream cups		

- 1) How many water bottles are there in our waste - plastic collection?
- 2) Which items are large in number?
- 3) Which items are less in number?
- 4) How many biscuit packet covers have we collected?

మేము జాతరలో నడుస్తుండగా ఎక్కడ పడితే అక్కడ ప్లాస్టిక్ వ్యర్థాలు ఉండటం నేను గమనించాను. మా ఉపాధ్యాయులు స్వచ్ఛభారత్తు గురించి చెప్పిన మాటలు గుర్తొచ్చాయి. నేను అక్కడ వారికి పరిసరాలను పరిశుద్ధింగా ఉంచుకోవాలని చెప్పాను. వారు నన్ను మెచ్చుకున్నారు.

అప్పుడు మేమంతా ప్లాస్టిక్ వ్యర్థాలు, చెత్తు చెదారాన్ని ఏరి చెత్త బుట్టలో వేశాం.

మేము చెత్తబుట్టలో వేసిన వ్యర్థాల వివరాలను ఒక పేపరు మీద రాశాను. అవి కింద చూపిన విధంగా ఉన్నాయి.

నీళ్ళ సీసా	నీళ్ళ ప్యాకెట్	పాలిథీన్ కవరు	బిస్కెట్ కవరు
నీళ్ళ ప్యాకెట్	బస్కెట్ కవరు	ప్లాస్టిక్ గ్లాసు	నీళ్ళ ప్యాకెట్
ప్లాస్టిక్ గ్లాసు	నీళ్ళ సీసా	బస్కెట్ కవరు	పాలిథీన్ కవరు
నీళ్ళ ప్యాకెట్	బస్కెట్ కవరు	నీళ్ళ సీసా	ప్లాస్టిక్ గ్లాసు

పై దత్తాంశానికి గణన చివ్వేలు రాసి లెక్కించి సంఖ్యను రాయండి.

వ్యర్థాలు రకం	గణన చివ్వేలు	సంఖ్య
నీళ్ళ సీసాలు		
ప్లాస్టిక్ గ్లాసులు		
నీళ్ళ ప్యాకెట్లు		
పాలిథీన్ కవర్లు		
బిస్కెట్ కవర్లు		
బస్కెట్ కవర్లు		

- అ) సేకరించిన ప్లాస్టిక్ వ్యర్థాలలో నీళ్ళ బాటిల్స్ ఎన్ని కలవు?
- ఆ) ఏ రకపు వ్యర్థాలు ఎక్కువగా కలవు?
- ఇ) ఏ రకపు వ్యర్థాలు తక్కువగా దొరికాయి?
- ఈ) మేము ఎన్ని బిస్కెట్ ప్యాకెట్లు కవర్లు సేకరించాము ?

Project Work:

Collect the data from your classmates about the game they like most. Record them using tally marks.

S.No	Game	Tally Marks	Number
1.	Cricket		
2.	Kabaddi		
3.	Kho - kho		
4.	<i>Kundullu</i>		
5.	Tennikoit		
6.	Skipping		
7.	Chess		
8.	<i>Tokkudubilla</i>		

1. How many children like cricket?
2. Which is the most favourite game and how many children liked it?
3. Which is the least favourite game and how many children liked it?
4. What is the total number of participants in your project?



ప్రాజెక్టు పని:

మీ తరగతిలోని విద్యార్థులు ఏ ఆటను ఇష్టంగా ఆడుతారో అనే సమాచారాన్ని సేకరించండి. సమాచారాన్ని గణన చివ్వులు ఉపయోగించి నమోదు చేయండి.

వ.సంఖ్య	ఆట పేరు	గణన చివ్వులు	సంఖ్య
1	క్రికెట్		
2	కబ్బిడీ		
3	భో - భో		
4.	కుందుళ్ళు		
5.	పెన్నికాయట్		
6.	తాడు ఆట		
7.	చెన్		
8.	తొక్కుడు బిళ్ళ		

- అ) క్రికెట్ అంటే ఎంతమందికి ఇష్టం?
- ఆ) ఎక్కువ మంది ఇష్టపడిన ఆట ఏది? ఎంతమంది?
- ఇ) తక్కువ మంది ఇష్టపడిన ఆట ఏది? ఎంతమంది?
- ఈ) మీ ప్రాజెక్టులో పాల్గొన్న మొత్తం విద్యార్థుల సంఖ్య ఎంత?



SHARE EQUALLY



Srinu and Giri are brothers. They are playing with their friends in a park. Observe above picture and answer the following questions.

1. How many marbles does Srinu has?
2. How many marbles does Giri has?
3. How many marbles are there in total?
4. Who has marbles equally in both hands?
5. If the boys share all marbles equally, how many marbles would each get?

సమాన వాటాలు



శ్రీను, గిరి అన్వదమ్ములు. వారు పార్కులో స్నేహితులతో ఆడుకుంటున్నారు. పై చిత్రాన్ని పరిశీలించి, కింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

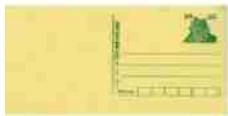
- శ్రీను వద్ద ఎన్ని గోళీలు ఉన్నాయి ?
- గిరి వద్ద ఎన్ని గోళీలు ఉన్నాయి ?
- మొత్తం ఎన్ని గోళీలు ఉన్నాయి ?
- ఎవరి వద్ద రెండు చేతులలో సమానంగా గోళీలు ఉన్నాయి?
- ఆ బాలురు ఇద్దరూ మొత్తం గోళీలను సమానంగా పంచుకుంటే, ఒక్కొక్కరికి ఎన్ని గోళీలు వస్తాయి?



Activity

Srinu and Giri wanted to make a paper house. So, they brought 3 post cards and folded them in the middle as shown below.

Middle line



Folded post cards



Arrangement



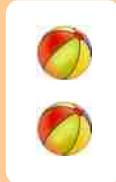
- How is the card folded into? (Equal / Unequal)
- How the folded parts look like? (Same / Different)
- How many equal parts each card folded into? _____



Do these:

Observe the following pictures and put (✓) in the box, that have equal parts.

1)



()

()

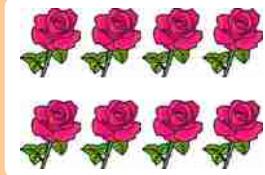
2)



()

()

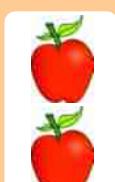
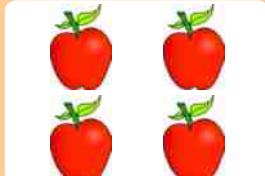
3)



()

()

4)



()

()



కృత్యం:

శ్రీను, గిరి లు ఒక కాగితంతో ఇంటిని తయారుచేయాలనుకొన్నారు. కావున వారు 3 పోష్ట్‌కార్డులను తెచ్చి కింద చూపిన విధంగా మధ్యకి మడిచారు.

మధ్యగేత



మడిచిన పోష్ట్ కార్డులు



అమర్చు విధానం



- అ) కార్డును ఎలా మడిచారు (సమానంగా / అసమానంగా)?
 ఆ) మడిచిన భాగాలు ఎలా ఉన్నాయి? (బక్కే మాదిరిగా / భిన్నంగా)
 ఇ) ఒక్కాక్క పోష్ట్‌కార్డును ఎన్ని సమానభాగాలుగా చేశారు? _____



జవ చేయండి:

కింది చిత్రాలను పరిశీలించి, సమాన భాగాలుగా ఉన్న వాటి గడిలో (\checkmark) పెట్టండి.

అ)



()

()

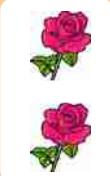
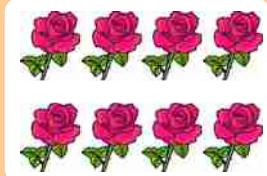
ఆ)



()

()

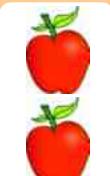
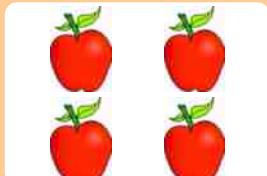
ఇ)



()

()

ఈ)

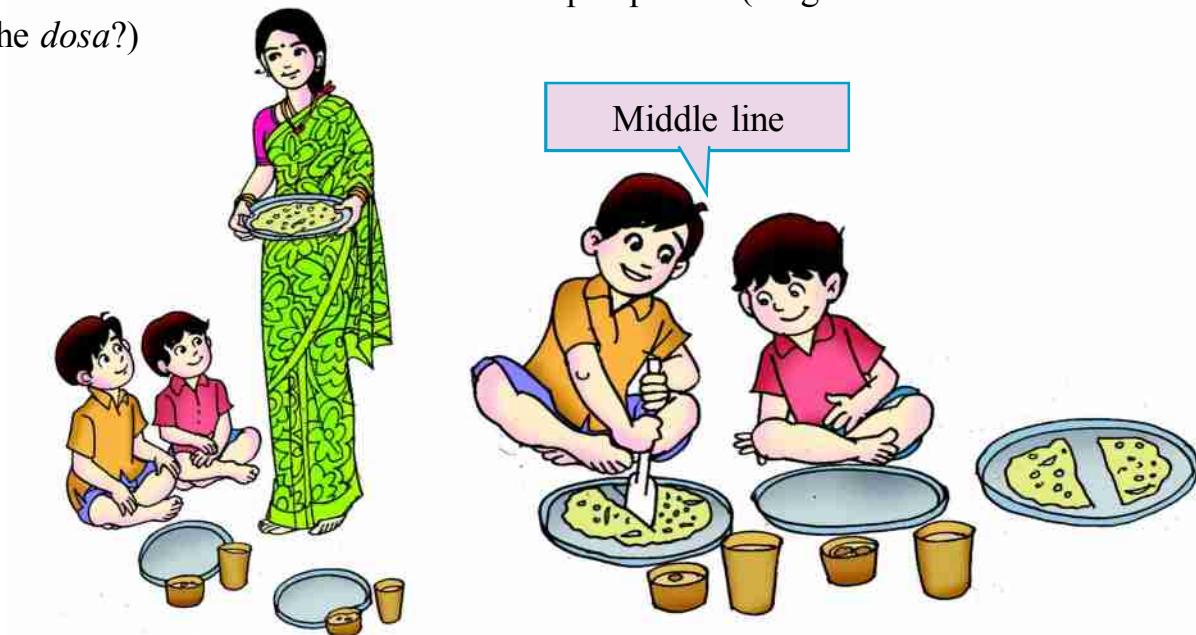


()

()

Half

Amma is preparing *dosa* in the kitchen. But only one *dosa* is completed. Her two sons Srinu and Giri want to share the *dosa* equally. How do they get equal shares? Srinu folded the *dosa* in the middle and cut into two equal pieces. (To get middle line how did Srinu folded the *dosa*?)

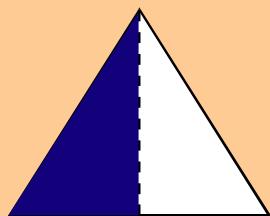


Two halves of a *dosa* make one full *dosa*.
half is represented as $\frac{1}{2}$ and also read **one by two**

**Do these:**

Colour half of the figure. One is done for you.

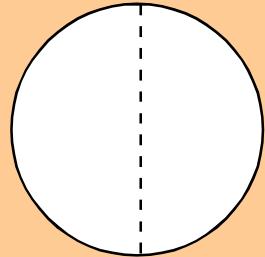
a)



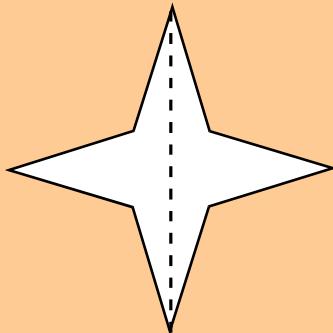
b)



c)

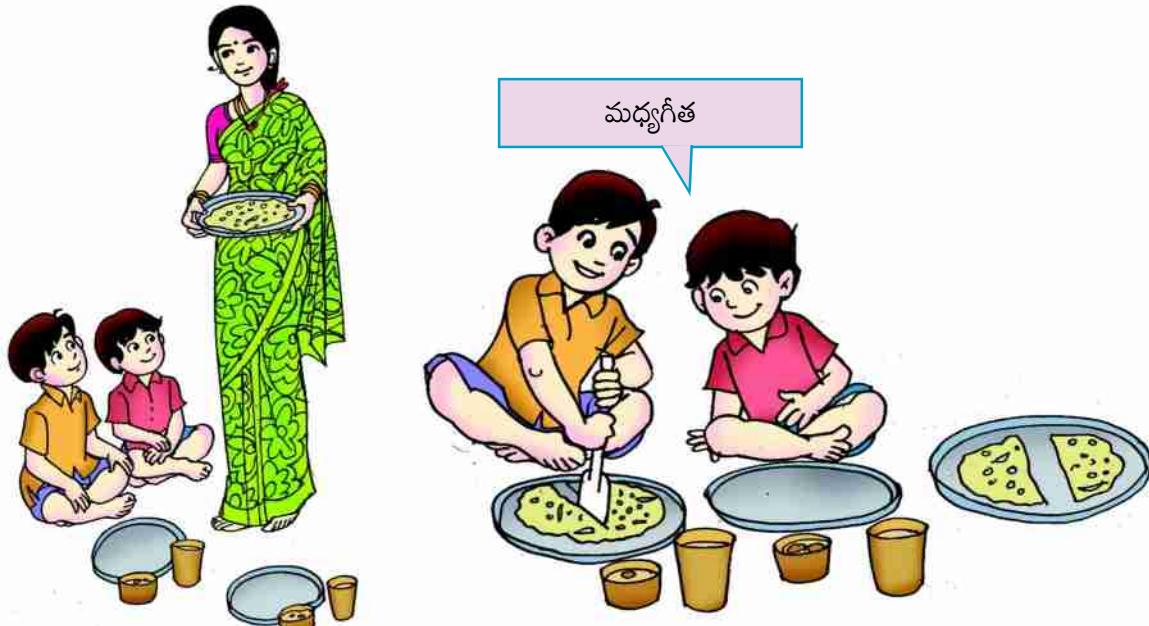


d)



సగం

అమ్మ వంటగదిలో దోశెలు వేస్తుంది. ఐతే ఒక దోశె మాత్రమే పూర్తయింది. ఆమె ఇద్దరు కుమారులు శ్రీను, గిరిలు ఆ దోశెను సమానంగా పంచుకోవాలనుకున్నారు. వారికి సమాన వాటాలు ఎలా వస్తాయి? శ్రీను దోశను మధ్యలోకి మడిచి, కత్తిరించి రెండు సమాన భాగాలుగా చేశాడు. (మధ్య గీతను పొందడానికి, శ్రీను దోశను ఎలా మడిచాడు?)



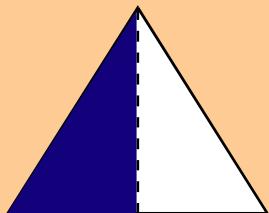
రెండు సగాలు కలిపితే, ఒక పూర్తి దోశ అవుతుంది. సగాన్ని $\frac{1}{2}$ తో సూచిస్తారు. దీనిని ఒకబి బై రెండు అని చదువుతాం.



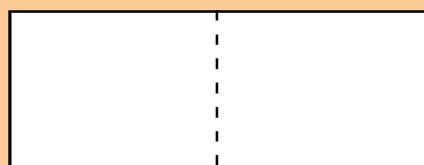
ఇవి చేయండి:

ఇచ్చిన చిత్రంలో సగభాగానికి రంగు వేయండి.

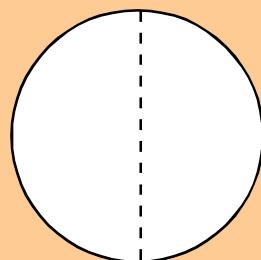
అ)



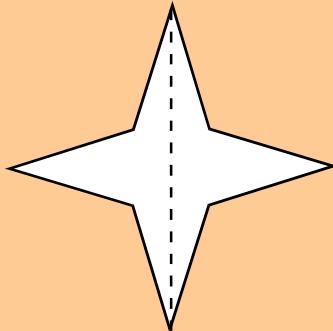
అ)



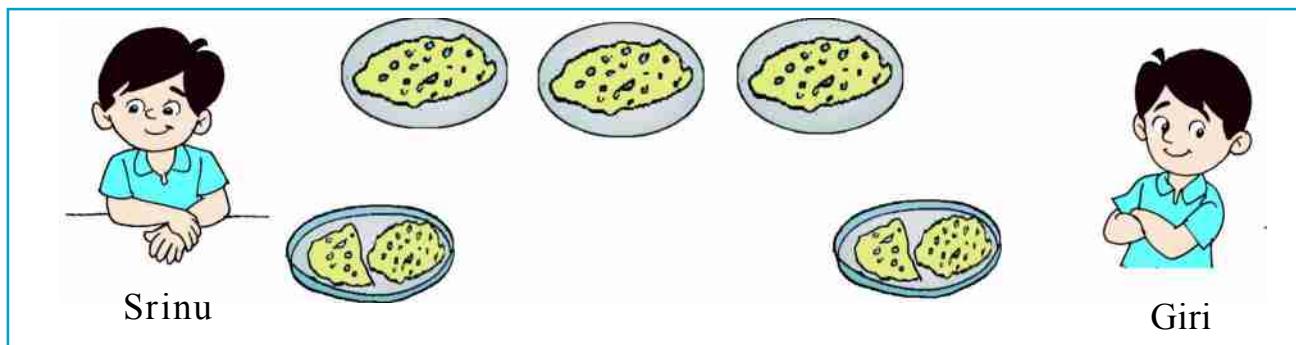
ఇ)



ఇః)



If Amma makes 3 *dosa*, how can she share them to Srinu and Giri equally?

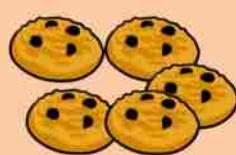


Do these:

Do Srinu and Giri get equal *dosa* ?

Share equally as expressed above.

Share 5 biscuits between two girls.



Share 7 chocolates between two girls.



Quarter : Nanna brought one Dilpasand. Now let's help them to share the Dilpasand equally among the four family members.

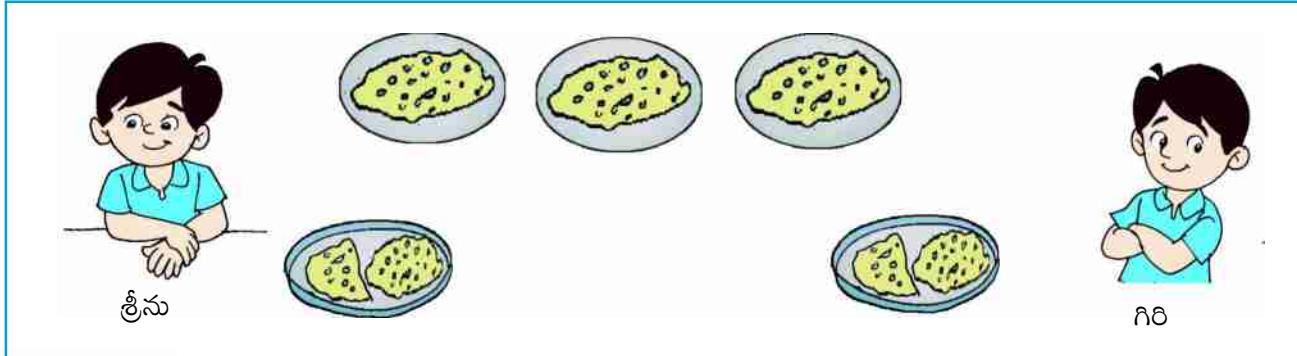


Dilpasand

Step I : Cut Dilpasand into two equal parts.

Step II : Cut again each half - part into two equal parts. Each one of these pieces is called a **quarter**. It is represented as $\frac{1}{4}$ and also read as **one by four**.

అమ్మ 3 దోశలు వేసి ఉంటే, ఆమె వాటిని శ్రీను, గిరిలకు ఏ విధంగా సమానంగా పంచగలదు?



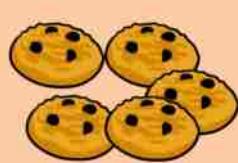
శ్రీను, గిరిలు సమానంగా దోశెలు పొందారా ?



ఇవి చేయండి:

పైన చూపిన విధంగా సమానంగా పంచండి.

5 బిస్కిట్లను ఇద్దరు బాలికలకు సమానంగా పంచండి.



7 చాక్‌లెట్లను ఇద్దరు బాలికలకు సమానంగా పంచండి.



పాతుభాగం: నాన్న ఒక దిల్పసంద్ తెచ్చాడు. నలుగురు కుటుంబ సభ్యులకు సమానంగా పంచడంలో వారికి సహాయం చేయండి.



సోపానం - 1: దిల్పసంద్ను 2 సమాన భాగాలుగా కత్తిరించండి.

సోపానం - 2: ప్రతి నగభాగాన్ని మరలా 2 సమాన భాగాలుగా కత్తిరించండి. ఇందులో ప్రతి భాగాన్ని

పాపు భాగం అంటారు. దీనిని $\frac{1}{4}$ శో సూచిస్తారు మరియు దీనిని ఒకటి బై నాలుగు అని చదువుతాం.

Half of a half is called “**quarter**”. It is represented as $\frac{1}{4}$

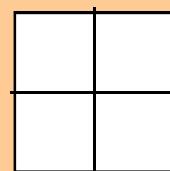
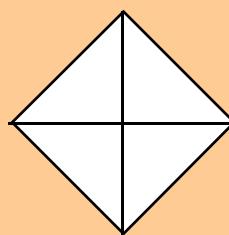
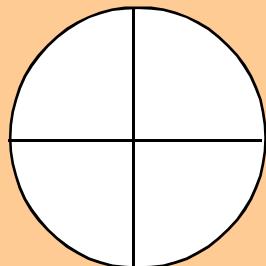
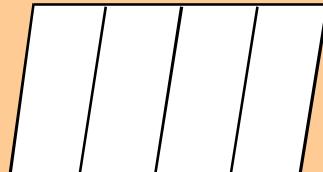
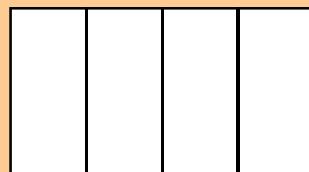
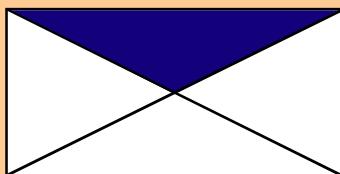
So each one gets a quarter piece of Dilpasand.

4 quarter parts make one full Dilpasand.

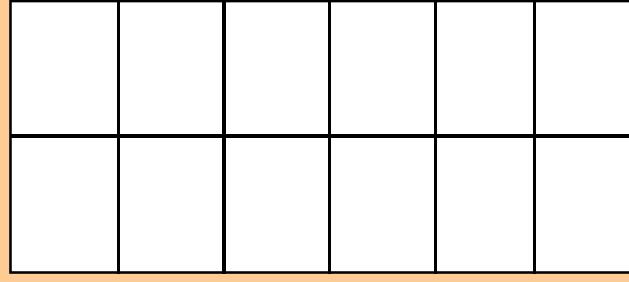
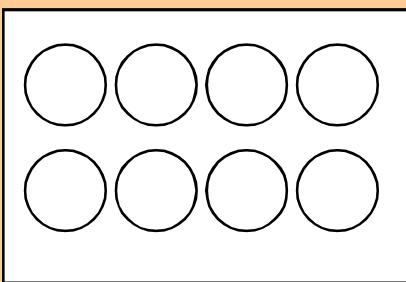
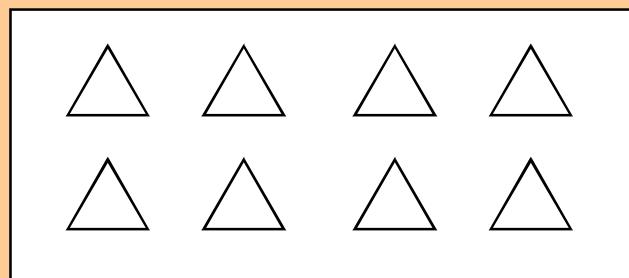
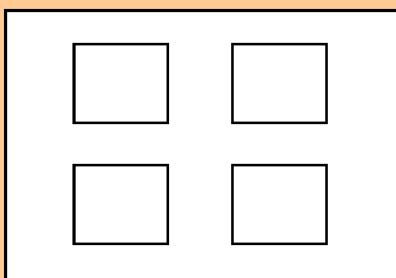


Do these:

1. Colour the quarter part of the figure. One is done for you.



2. Colour the quarter number of objects in each picture.



సగంలో సగాన్ని పాపుభాగం అంటారు. దీనిని $\frac{1}{4}$ తో సూచిస్తారు.

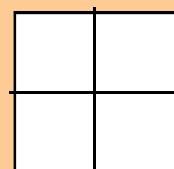
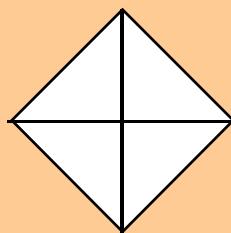
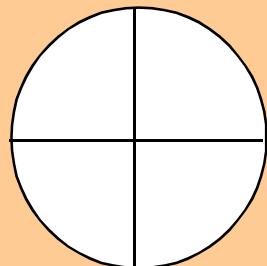
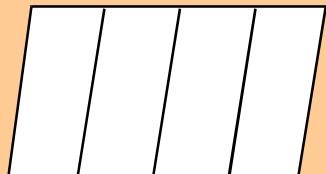
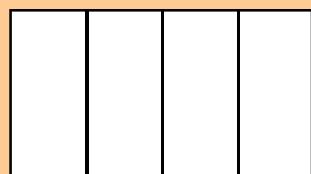
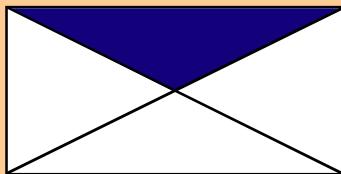
కావున, ప్రతి ఒక్కరికి పాపు భాగం దిల్చసంద్ర వస్తుంది.

4 పాపు భాగాలు కలిసి, ఒక పూర్తి దిల్చసంద్ర అవుతుంది.

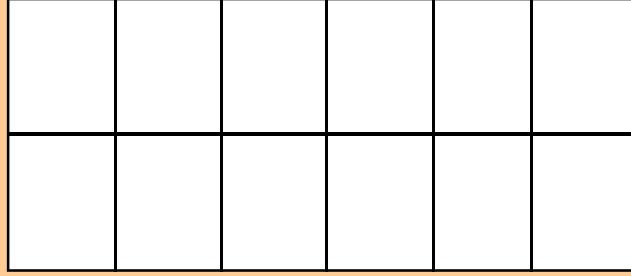
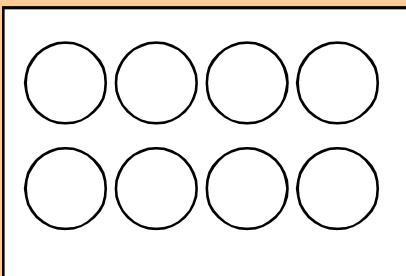
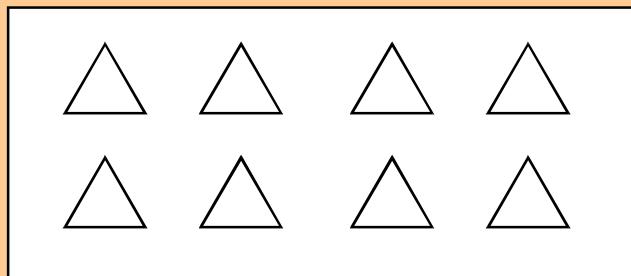
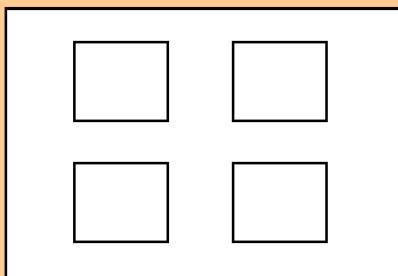


ఇవి చేయండి:

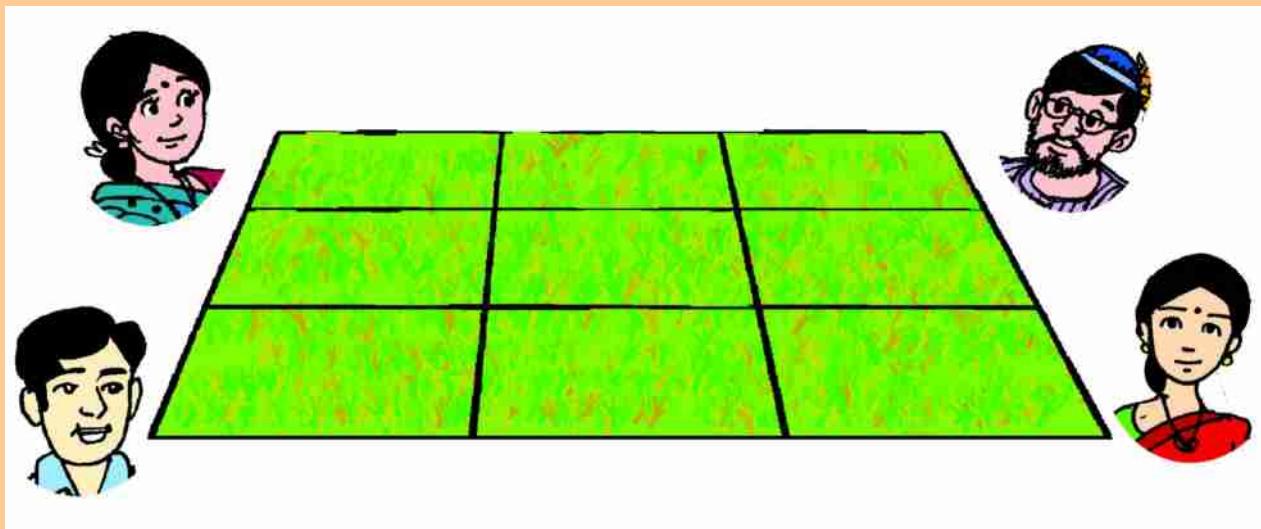
- పాపు భాగానికి రంగు వేయండి. మీ కోసం ఒకటి చేయబడింది.



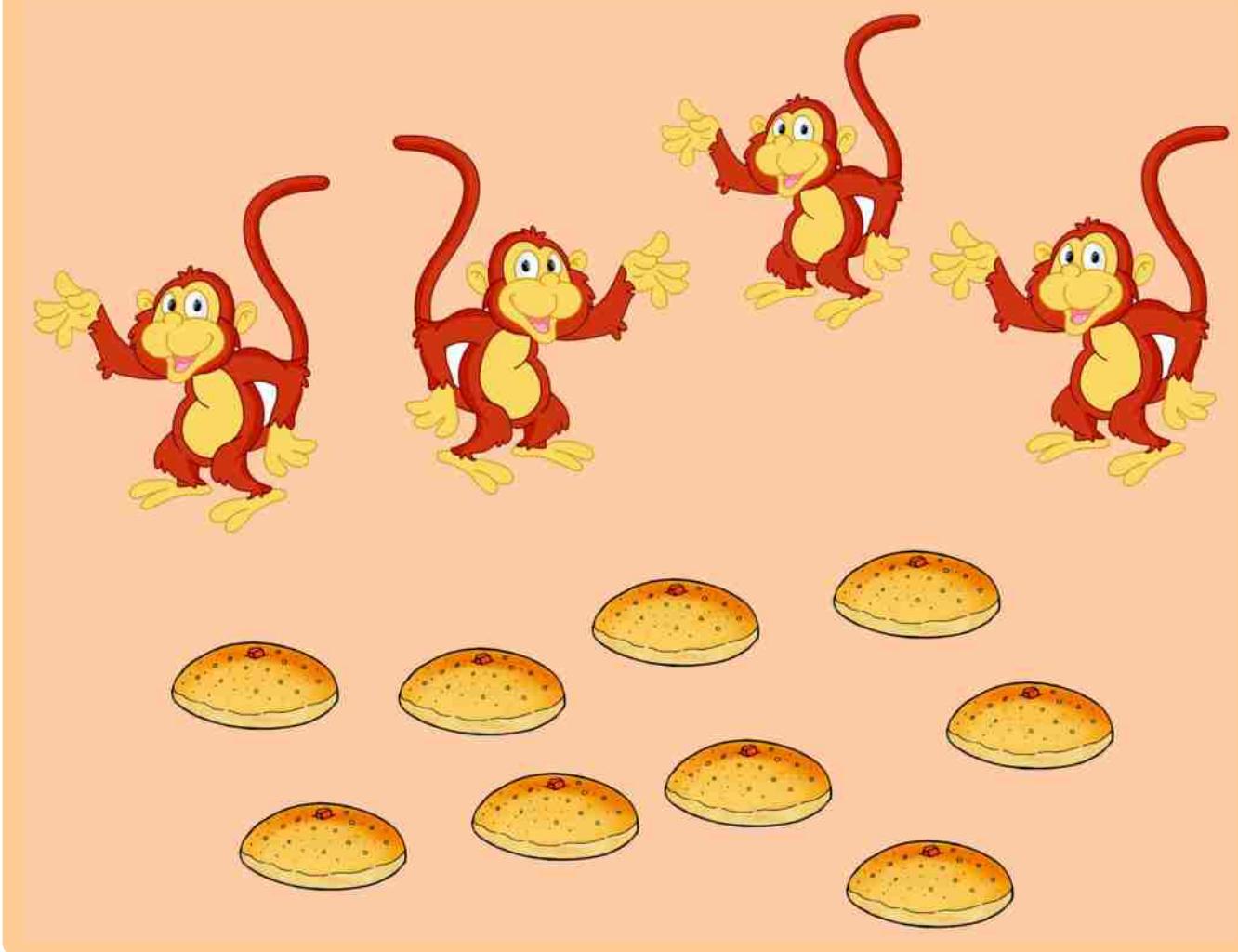
- ప్రతి చిత్రంలో పాపు భాగం వస్తువులకు రంగువేయండి.



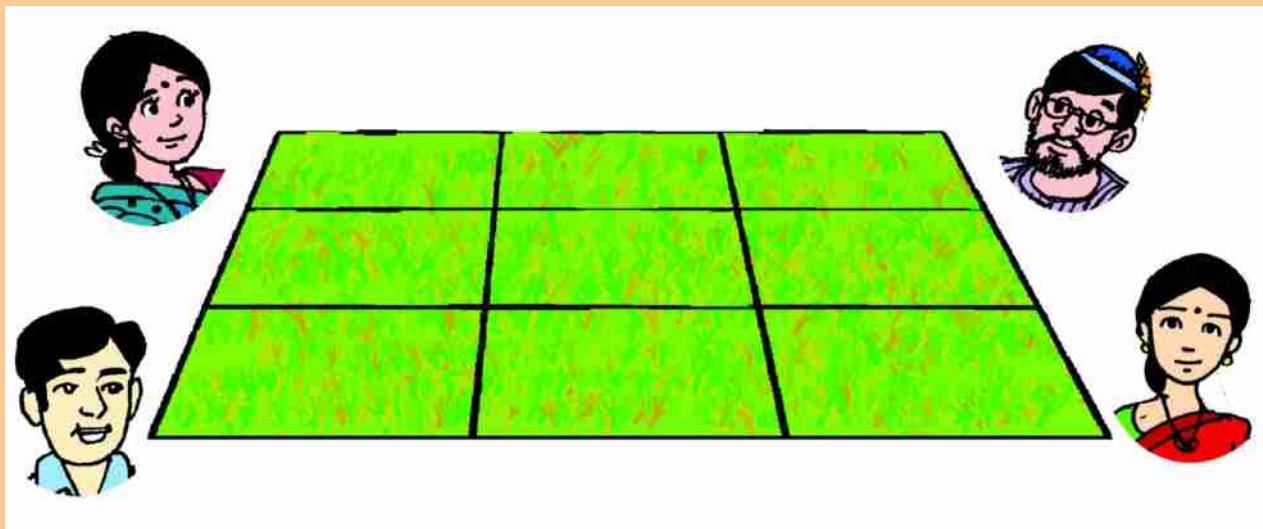
3. There are four members in a family. Share the land equally.



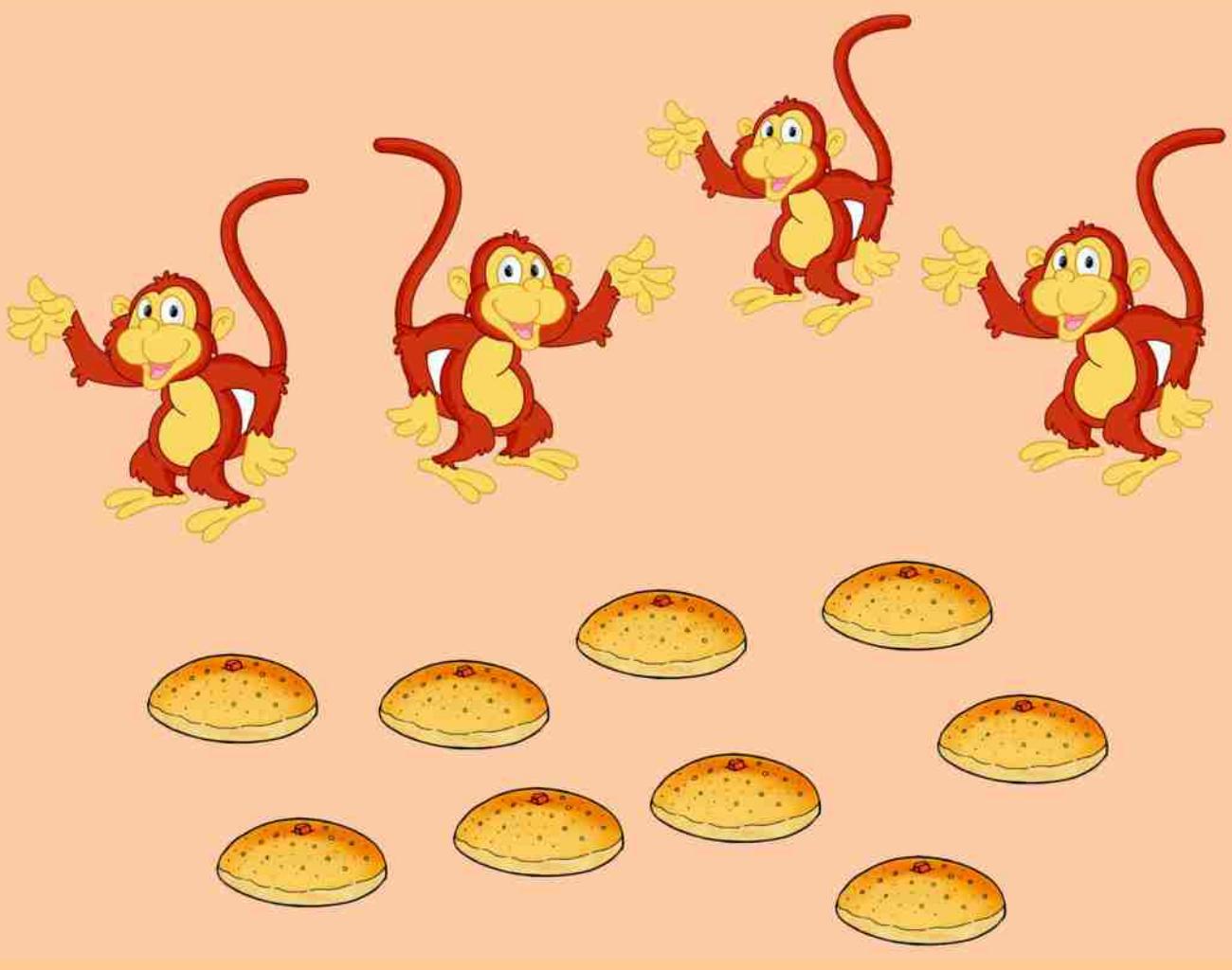
4. Share buns equally among four monkeys.



3. ఒక కుటుంబంలో నలుగురు సభ్యులు ఉన్నారు. వారికి భూమిని సమానంగా పంచండి.

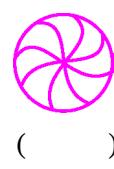
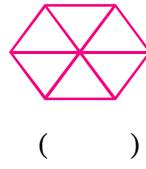
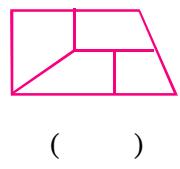
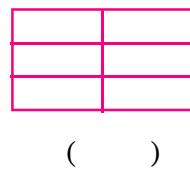
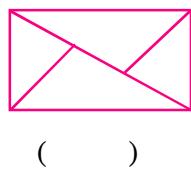
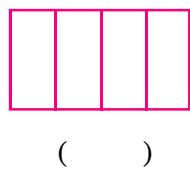
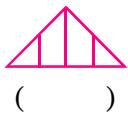


4. రొట్టెలను నాలుగు కోతులకు సమానంగా పంచండి.

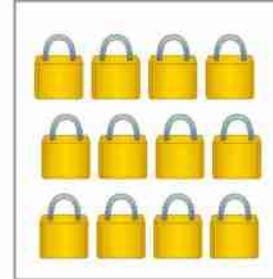
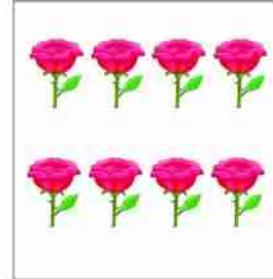


EXERCISE - 1

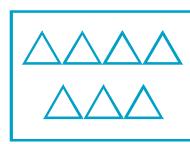
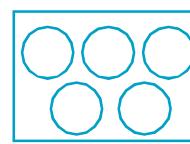
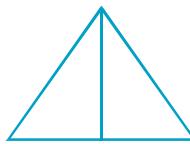
1. Tick (✓) equally parted pictures.



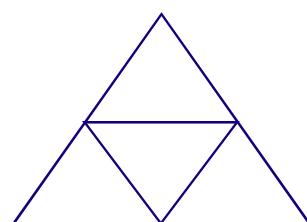
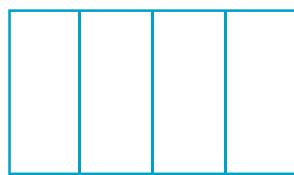
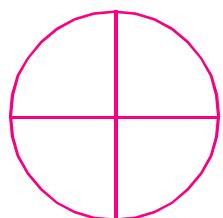
2. Make two equal parts.



3. Shade “half” part of each picture.



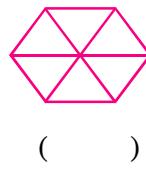
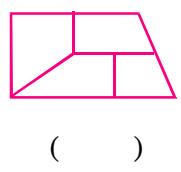
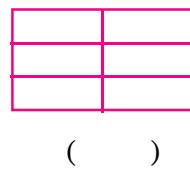
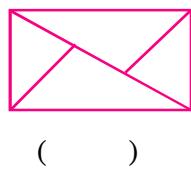
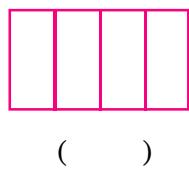
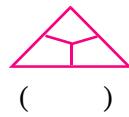
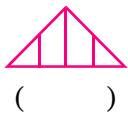
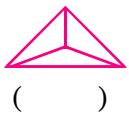
4. Shade “quarter” part of each picture.



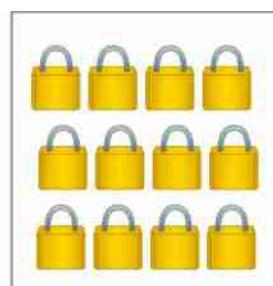
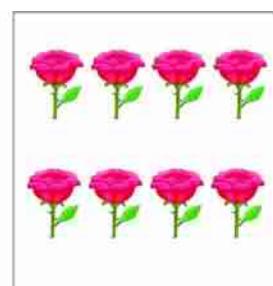
అభ్యాసం - 1



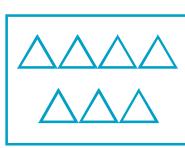
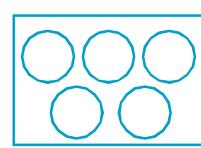
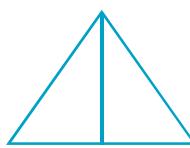
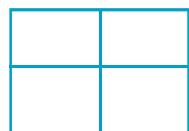
1. సమాన భాగాలు చేయబడిన చిత్రానికి (✓) టీక్ పెట్టండి.



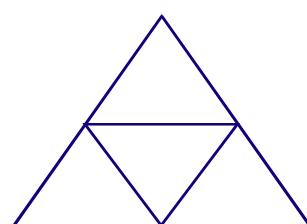
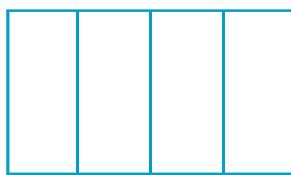
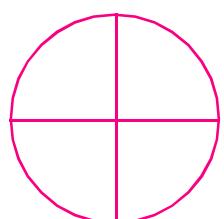
2. రెండు సమాన భాగాలుగా చేయండి.



3. ప్రతి చిత్రంలో సగ భాగానికి రంగువేయండి.



4. ప్రతి చిత్రంలో పాపు భాగానికి రంగువేయండి.



CHAPTER

9

SHAPES AROUND US



Viewing objects from top, front and side view :



One day class III students are listening radio lesson. They saw radio on the table from different directions. Observe the view position of radio on the table.

Observe the radio positions.

Name of the person	Position of the Radio	View to the person
Raju		Front view
Vani		Side view
Teacher		Top view

Example : Tick (✓) the correct view of the shoe (Top / Front / Side).



(Top / Front / Side)



(Top / Front / Side)



(Top / Front / Side)

మన చుట్టూ ఉన్న ఆకారాలు

వస్తువులను పై నుండి, ముందు నుండి, పక్కల నుండి చూడటం:



ఈ రోజు వీవ తరగతి విద్యార్థులు రేడియో పారం వింటున్నారు. వారు టేబుల్ పైన ఉన్న రేడియోను వివిధ వైపుల నుండి చూస్తున్నారు. టేబుల్ పైన ఉన్న రేడియోను వారు చూసే స్థానాన్ని గమనించండి.

రేడియో స్థానాన్ని పరిశీలించండి.

వ్యక్తి పేరు	రేడియో స్థానం	వ్యక్తి చూసే వైపు దిశ
రాజు		ముందు వైపు
వాణి		పక్క వైపు
ఉపాధ్యాయుడు		పై వైపు

ఉదా:- బూట్లను ఏ వైపు నుండి చూస్తున్నారో? (పై నుండి / ముందు నుండి / పక్క నుండి) దానికి (✓) చేయండి.



(పైన / ముందు / పక్క)



(పైన / ముందు / పక్క)

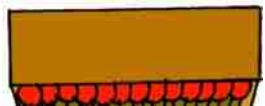


(పైన / ముందు / పక్క)

**Do these:**

1. Tick (✓) the correct view of the different items (Top / Front / Side).

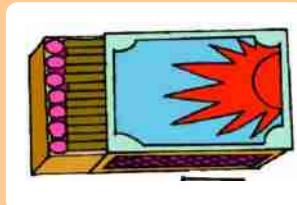
a)



(Top / Front / Side)



(Top / Front / Side)

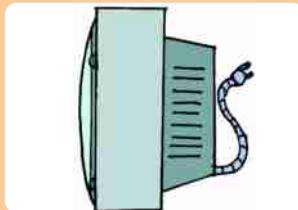


(Top / Front / Side)

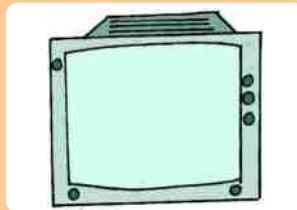
b)



(Top / Front / Side)

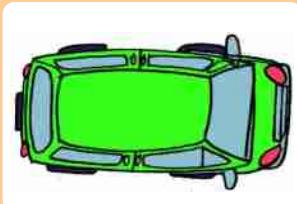


(Top / Front / Side)



(Top / Front / Side)

c)



(Top / Front / Side)



(Top / Front / Side)

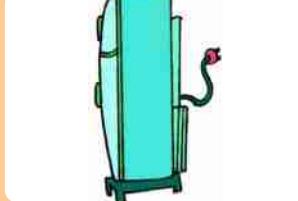


(Top / Front / Side)

d)



(Top / Front / Side)

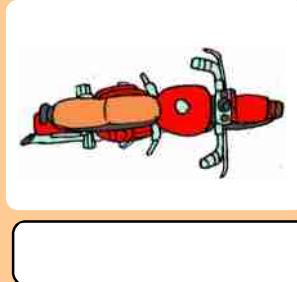
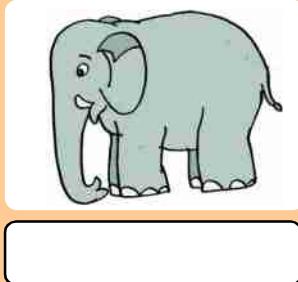
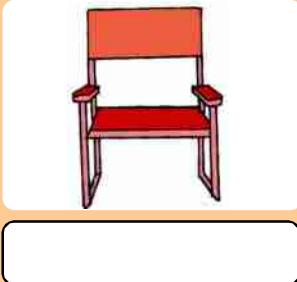


(Top / Front / Side)



(Top / Front / Side)

2. Look at the pictures and write the view of the picture (Top / Side / Front)

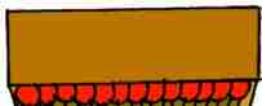




ఇవి చేయండి:

1. కింది వస్తువులు ఏ వైపునుండి చూస్తే కిందివిధంగా కనిపిస్తాయో టీక్ (✓) చేయండి.

అ)



(పైన / ముందు / పక్క)

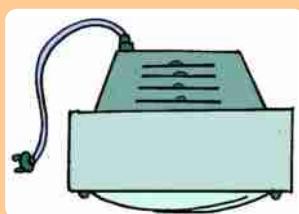


(పైన / ముందు / పక్క)

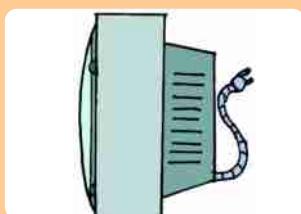


(పైన / ముందు / పక్క)

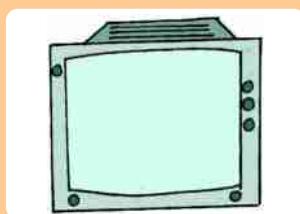
అ)



(పైన / ముందు / పక్క)

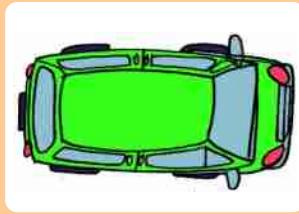


(పైన / ముందు / పక్క)

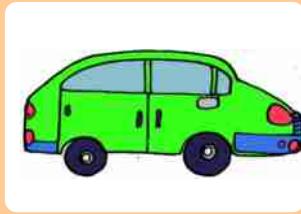


(పైన / ముందు / పక్క)

ఇ)



(పైన / ముందు / పక్క)



(పైన / ముందు / పక్క)

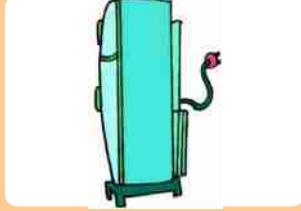


(పైన / ముందు / పక్క)

ఈ)



(పైన / ముందు / పక్క)

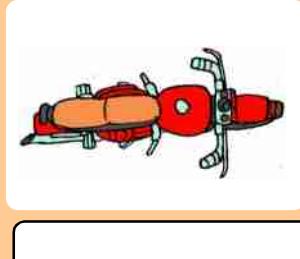
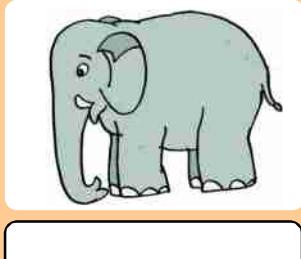


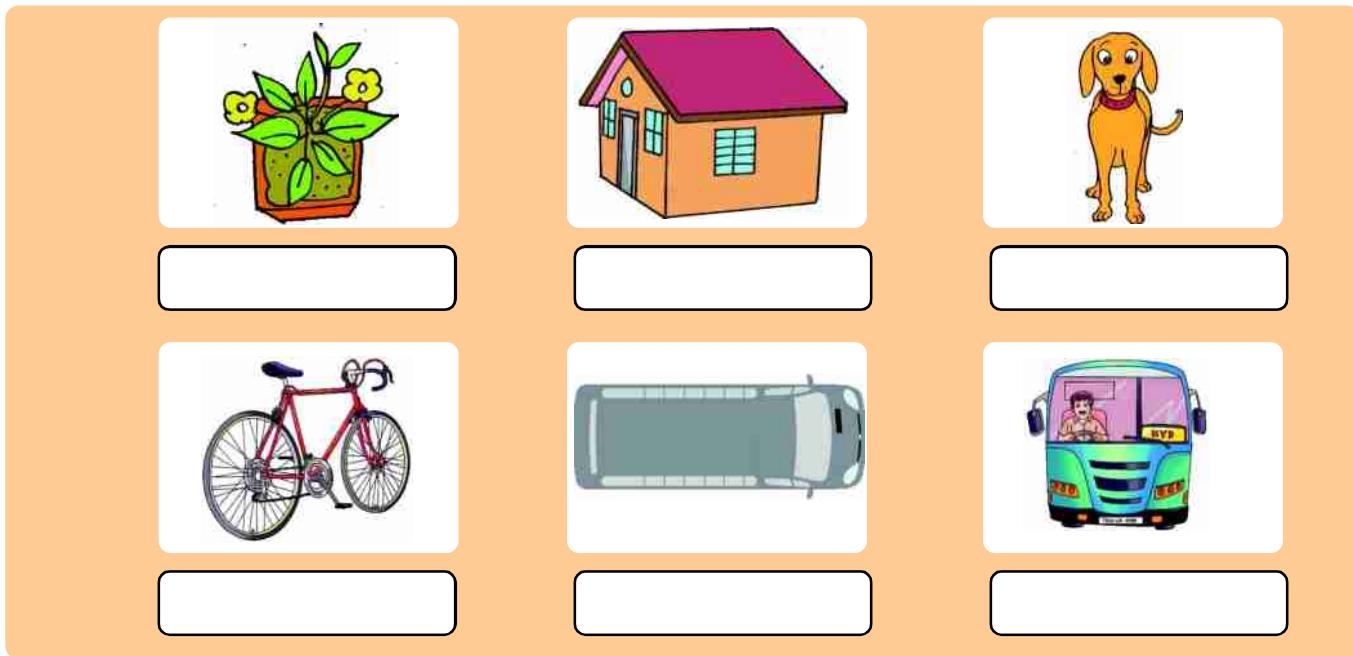
(పైన / ముందు / పక్క)



(పైన / ముందు / పక్క)

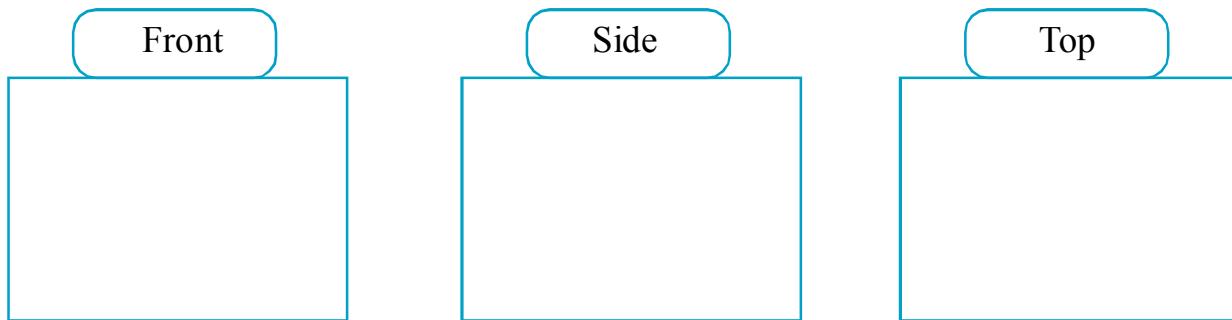
2. చిత్రాలను గమనించండి. వాటిని చూసిన వైపు (పైన / పక్క / ముందు) ను రాయండి.



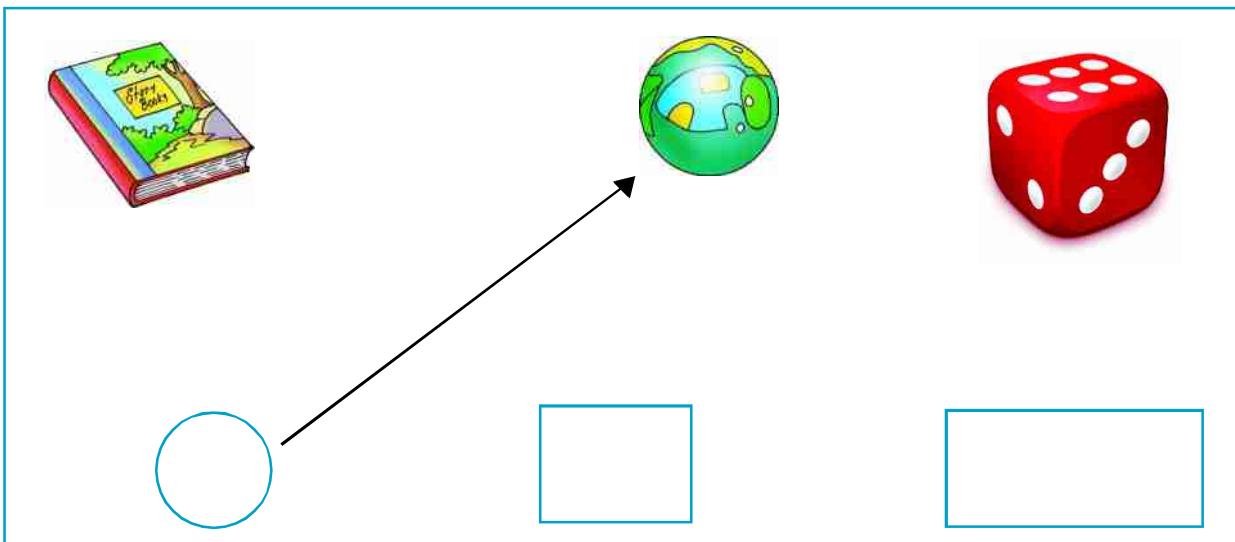


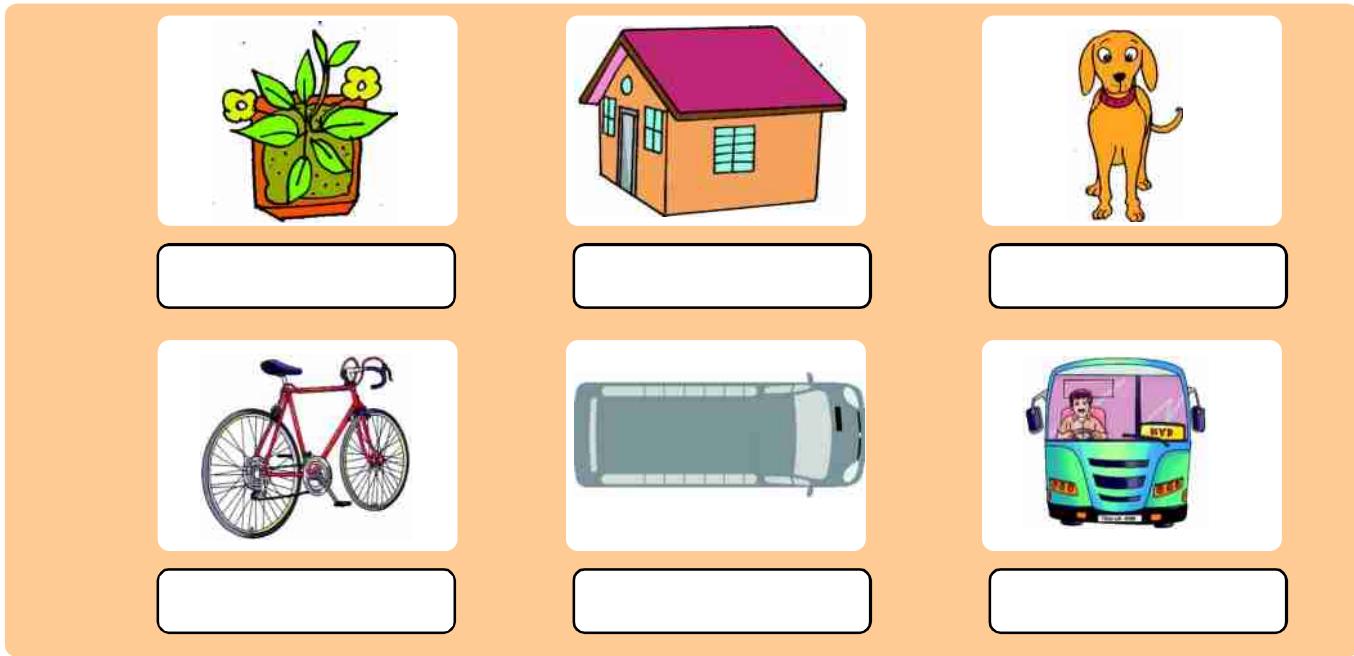
Activity

- a) Draw Side, Top and Front view pictures of an eraser.



- b) Match the object with the shapes. One is done for you.





క్షేత్రం:

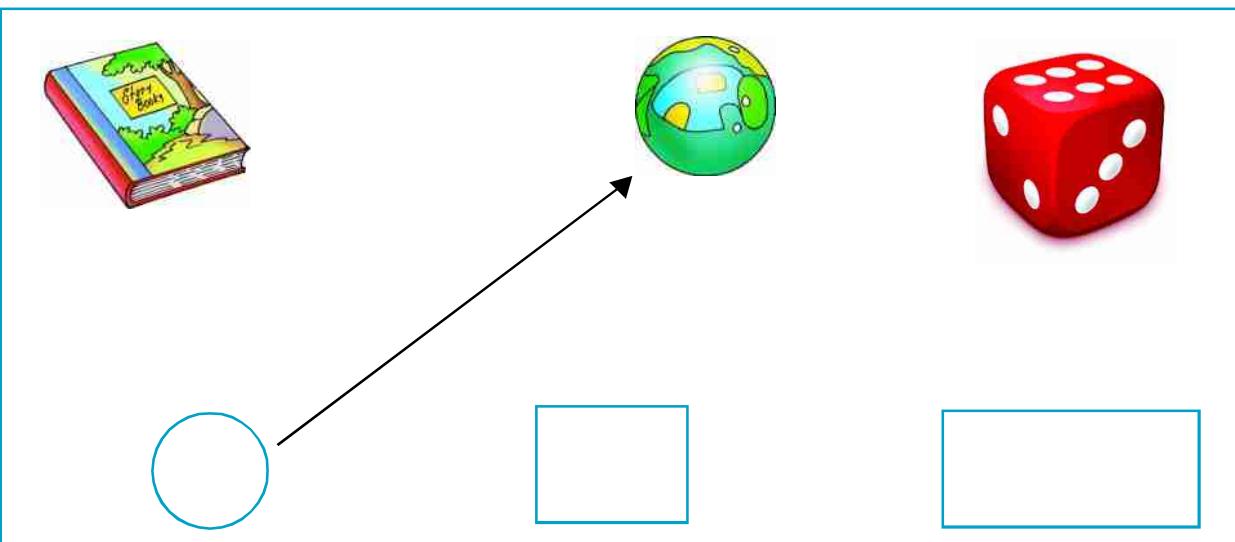
1. రబ్బరు (ఎర్జర్) ను పై నుండి, పక్క నుండి, ముందు నుండి చూచినపుడు ఎలా ఉంటుందో గీయండి.

ముందు నుండి

పక్క నుండి

పై నుండి

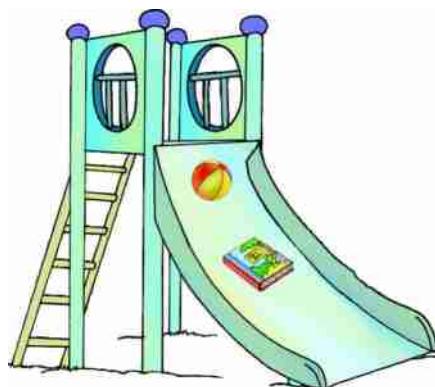
2. వస్తువులను వాటి ఆకారాలతో జతపరచండి. ఒకటి మీ కోసం చేయబడింది.



Rolls and Slides:

Which one slides and which one rolls?

- A) _____ slides
B) _____ rolls



Teacher Note: Conduct this activity in your class room with different objects.



Activity

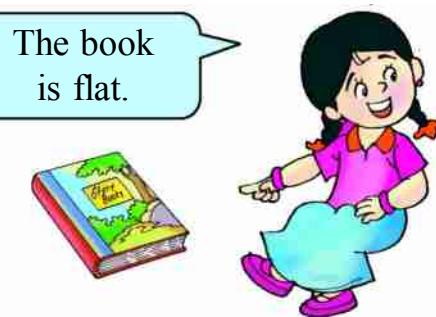


Observe the above pictures and list the objects in the table below.

S.No.	roll	slide
1		
2		
3		
4		
5		
6		



The ball is in
curved shape
(round).



The book
is flat.

దొర్కేవి మరియు జారేవి:

ఏది జారుతుంది? ఏది దొర్కుతుంది?

అ) _____ జారును.

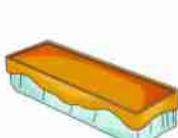
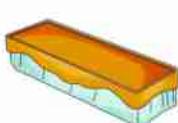
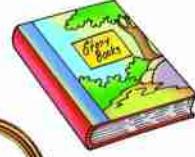
ఆ) _____ దొర్కును.



ఉపాధ్యాయులకు గమనిక: మీ తరగతి గదిలో ఈ కృత్యాన్ని వివిధ వస్తువులతో నిర్వహించండి.



కృత్యం:



పై వస్తువులను గమనించి, వాటిని కింది పద్ధికలో నమోదు చేయండి.

విషయాలు	దొర్కేవి	జారేవి
1		
2		
3		
4		
5		
6		



బంతి వక్తవ్య
(గుండ్రని) ఆకారం
కలిగిఉంది.



పుస్తకం సమతల
ఆకారం కలిగి ఉంది.



Observe the objects in the above picture and classify.

flat objects	curved objects



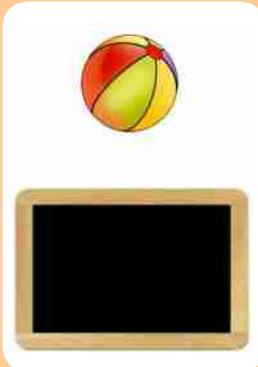
The objects with flat surfaces slide.

The objects with curved surface rolls.



Do these:

- a) Observe the following pictures. Mark ‘C’ against curved surface objects. Mark ‘F’ against the flat surface objects.





Let's Play: Corners and Edges

Vani and her five friends were playing a game. David was blindfolded. He was asked to keep clapping as long as he wished. While others would move around a cot. When David stops clapping, everyone should stop wherever they were. The child who is at an edge (side) is out of the game, who is at the corner is not out.



పై చిత్రంలోని వస్తువులను గమనించి, వాటిని వర్ణికరించండి.

సమతల వస్తువులు	వక్రతల వస్తువులు



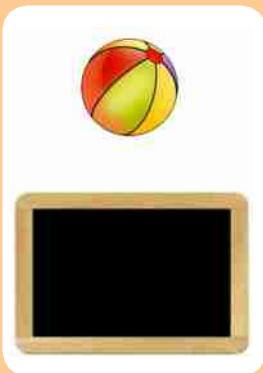
సమతల ఆకార వస్తువులు
జారుతాయి.

వక్రతల ఆకార వస్తువులు
దొర్లుతాయి.



ఇవి చేయండి:

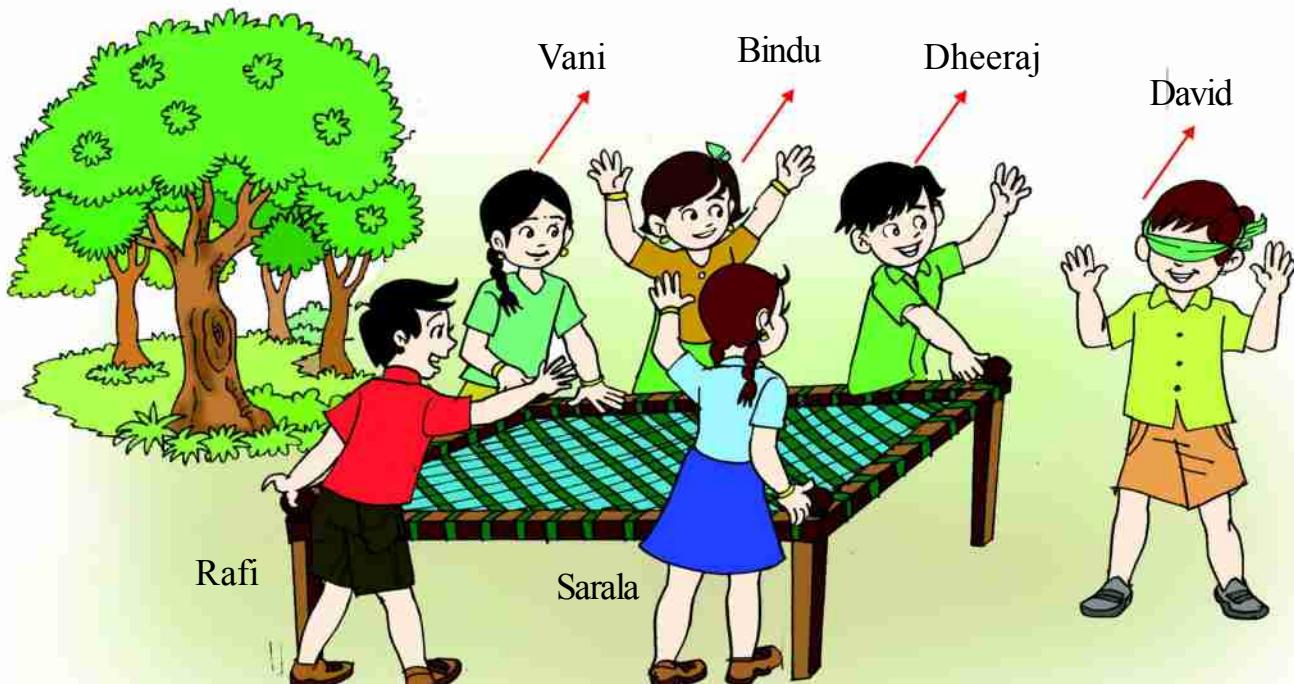
- కింది చిత్రాలను గమనించండి. వక్రతల ఆకార వస్తువులకు “C” అని, సమతల ఆకార వస్తువులకు “F” అని నమోదు చేయండి.



ఆడుకుండాం: మూలలు, అంచులు

వాటి, తన ఐదుగురు స్నేహితులు ఒక ఆట ఆడుతున్నారు. దేవిద్ తన కళ్ళకు గంతలు కట్టుకున్నాడు. అతడు చప్పట్లు కొడుతున్నంత సేపు మిగిలిన వారందరూ మంచం చుట్టూ తిరుగుతూ ఉండాలి. అతను చప్పట్లు కొట్టడం ఆపి వేయగానే ఎక్కడి వారు అక్కడే ఆగిపోవాలి. ఎవరైతే అంచులు వద్ద ఆగారో వారు “అవుట్” అయినట్లు, ఎవరైతే మూలల వద్ద ఆగారో వారు “అవుట్” కానట్లు.





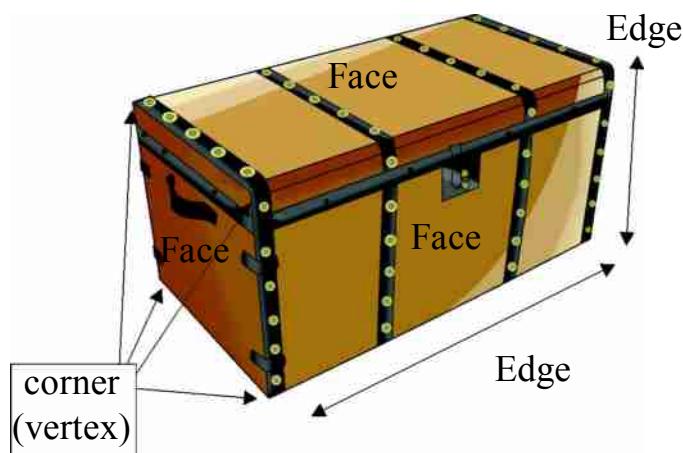
Look at the picture and answer the following questions :

1. Who are standing at corners?
2. Who is out of the game?
3. Who still continue in the game?
4. Why they are not out of the game?

Note: Why this game cannot be played at a round table?

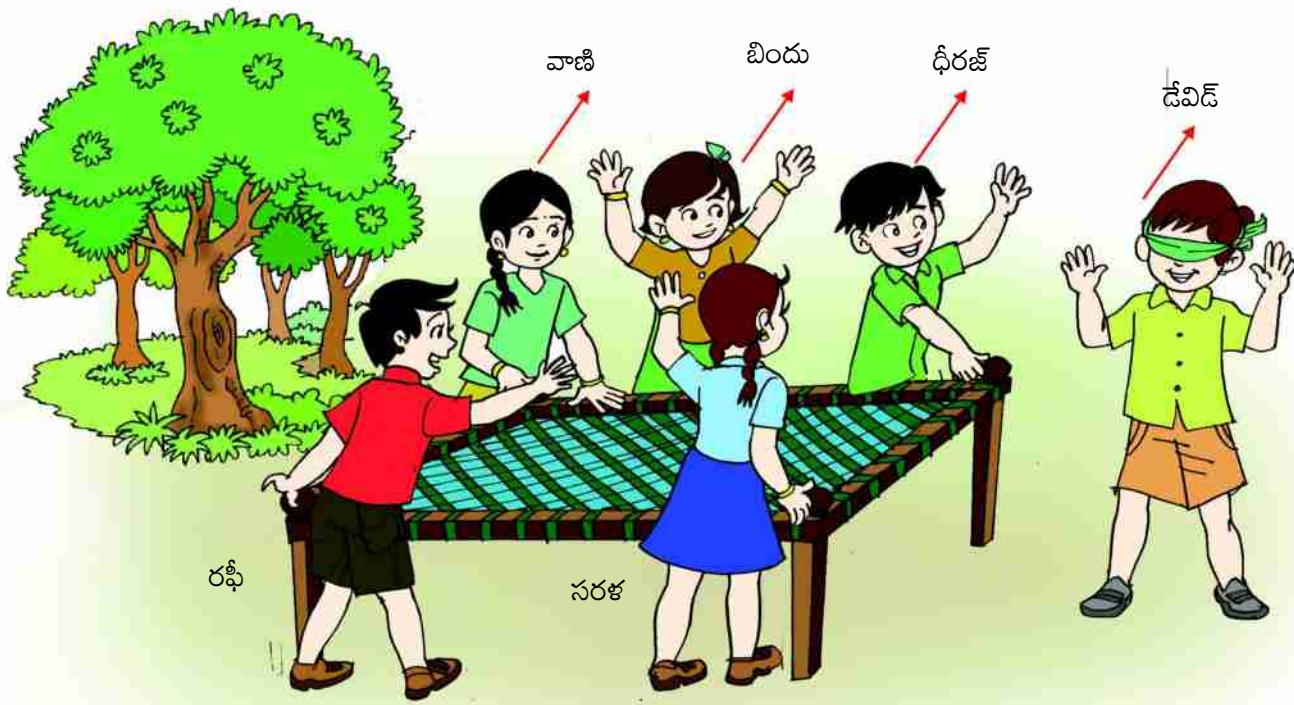
Many things around us have edges, vertices and faces.

For example:



Another name of the corner is **vertex**. Plural of vertex is **vertices**.

The edge is where two faces meet.
The vertex (corner) is where two edges meet.



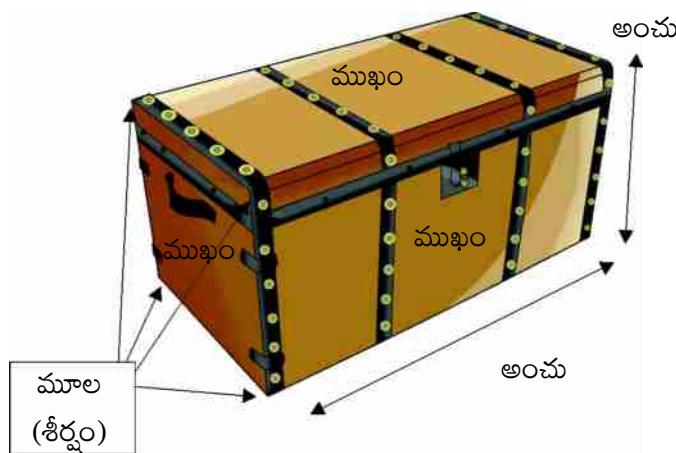
పై చిత్రాన్ని గమనించి, కింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

- అ) ఎవరెవరు మూలల వద్ద నిల్చున్నారు?
- అ) ఎవరు “అపుట్” అయినారు?
- ఇ) ఎవరెవరు అపుట్ కాలేదు?
- ఈ) వారు ఎందుకు అపుట్ కాలేదు?

గమనిక : ఈ ఆటను వృత్తాకార టేబుల్‌తో ఎందుకు ఆడలేము?

మన చుట్టూ ఉన్న చాలా వస్తువులు అంచులు, మూలలు, ముఖాలు కలిగిన్నాయి.

ఉదాహరణ :

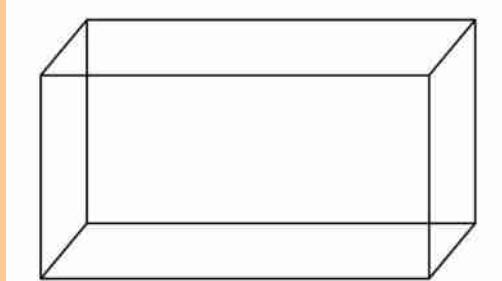
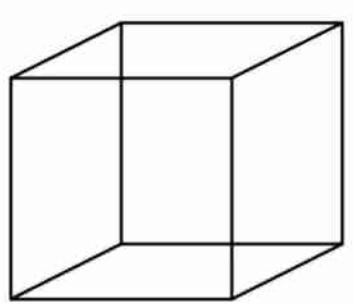


మూలకు ఇంకాక ఫేరు “శీర్షం.” దీని బహుపచనం ‘శీర్షాలు’.

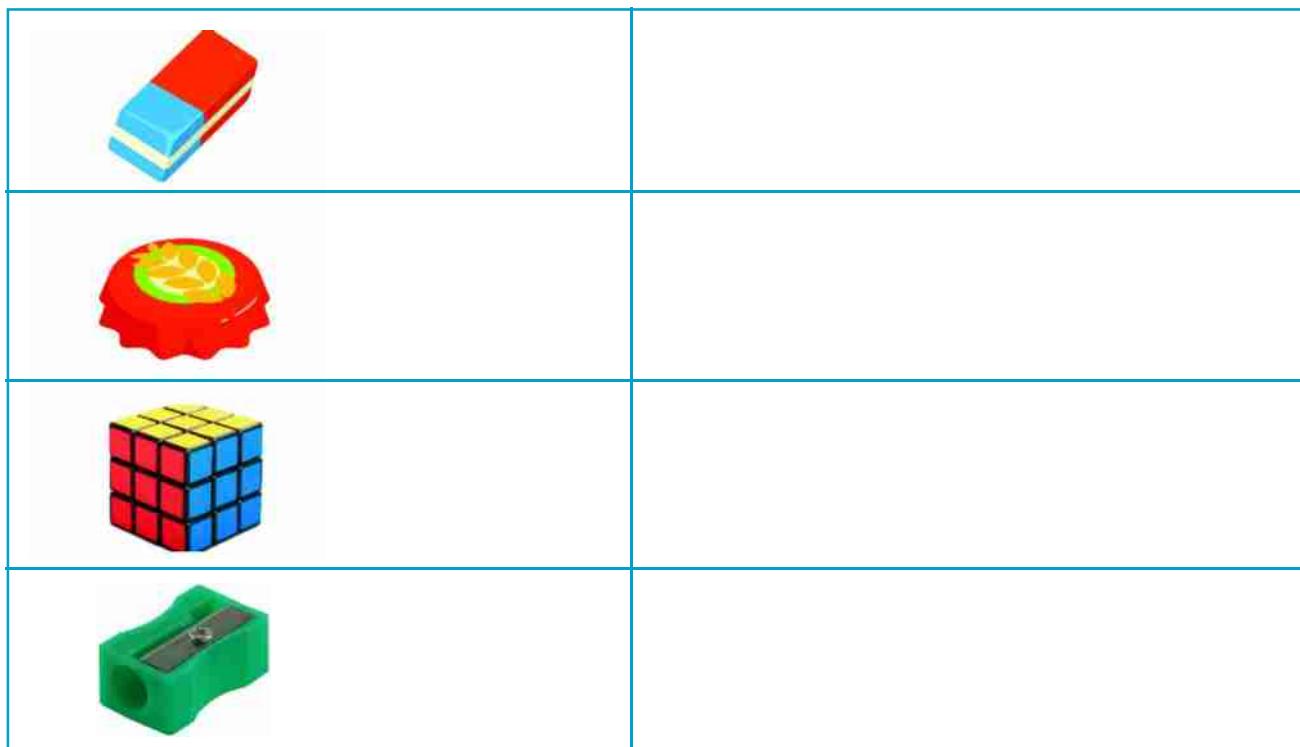
రెండు ముఖాలు కలిసే చోటు అంచు.
రెండు అంచులు కలిసే చోటు శీర్షం.

**Do these:**

- a) Colour the faces of these objects with orange, edges with blue and corners with red.

**Stamping :**

Take an eraser. Press it on ink pad. Stamp its impression in the space provided. Repeat the same with the objects given in the table.

Stamp images of the given objects.

The image is called face of the object.

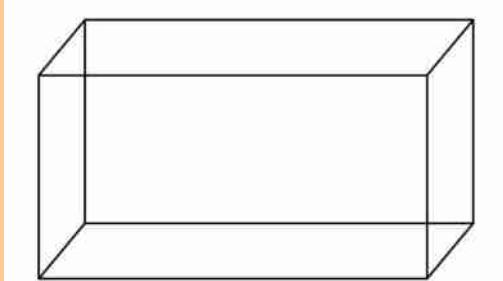
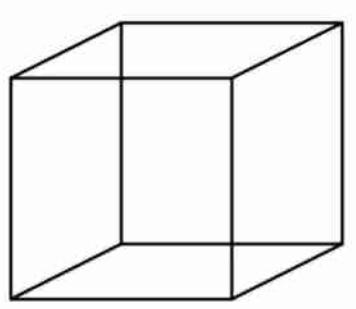
Get some more impressions with objects available to you.

Note to the teacher: Kept Δ shaped objects to be available to the children.



ఇవి చేయండి:

1. కింది వస్తువుల ముఖాలకు నారింజ రంగు, అంచులకు నీలం రంగు, మూలలకు ఎరువు రంగు చేయండి.



ముద్రలు చేయటః:

ఒక పెన్ఫిల్ రబ్బరును తీసుకోండి. దానిని వేలిముద్రల పెట్టమైన నొక్కండి. దాని ముద్రను ఇచ్చిన భాళీలో చేయండి. కింది టేబుల్లో ఇష్టబడిన వస్తువులతో ఇదే విధంగా చేయండి.

ఇచ్చిన వస్తువుల ముద్ర ప్రతిమలు:



ఆ ప్రతిమను ఆ వస్తువు యొక్క ముఖం అంటారు.

మీ పరిసరాలలోని వస్తువులతో మరికొన్ని ముద్రలు చేయండి.

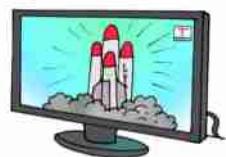
ఉపాధ్యాయులకు సూచనలు: △ ఆకార వస్తువులను విద్యార్థులకు అందుబాటులో ఉంచండి.



Activity

Take an eraser or small toothpaste box. Trace three different faces along all its edges.

Observe the given real life objects and fill the table according to their shape.



Fill the table matching the shapes with their names.

■ Shaped objects	■ Shaped objects	▲ Shaped objects	● Shaped objects

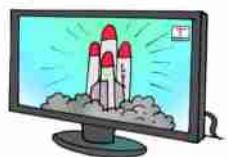


కృతం:

పెనీల్ రబ్బర్ / టూట్ పేస్ట్ బాక్స్‌ను తీసుకొని దాని వివిధ ముఖాలను అన్ని అంచుల వెంబడి గేయండి.



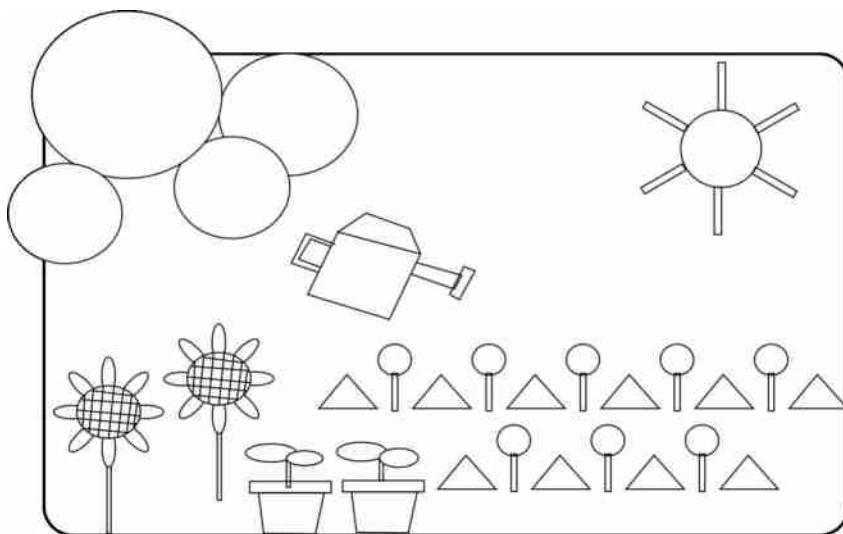
కింది నిత్య జీవిత వస్తువులను గమనించి వాటి ఆకారాలను అనుసరించి కింది పద్ధీకను పూరించండి.



ఆకారాలను వాటి పేర్లతో జత చేస్తూ కింది పద్ధీకను పూరించండి.

ఆకారం గల వస్తువులు	ఆకారం గల వస్తువులు	ఆకారం గల వస్తువులు	ఆకారం గల వస్తువులు

Count the number of \square , \square , \triangle , \circ shapes in the picture given below and colour them as per your choice.



- a) number of \square s _____
- b) number of \square s _____
- c) number of \triangle s _____
- d) number of \circ s _____

Math Lab Activity:

(Observe the shadow of the given objects).

1. Take book, ball, pencil box, plate, joker cap,

glass, duster, chess board etc.



2. Focus a torch on each object, so

that the image forms on the wall

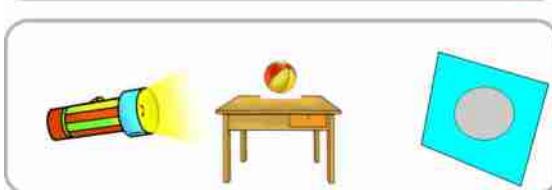


as shown in the figures.



3. Change the object each time and observe the

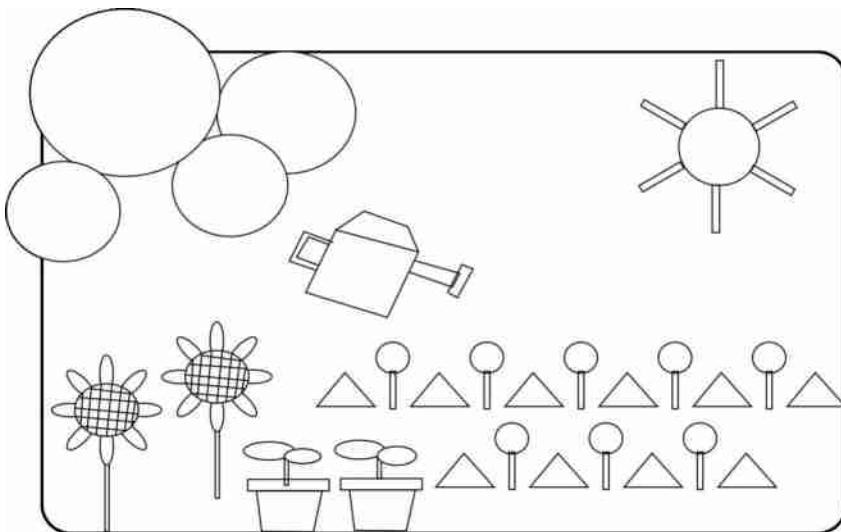
shade on the wall.



4. Draw the shape of the image in the table

given below.

కింది ఇవ్వబడిన చిత్రంలో □, ▨, Δ, O ఆకారాలను లెక్కించండి. వాటికి మీకు నచ్చిన రంగు వేయండి.



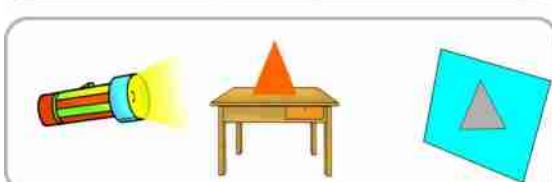
అ) □ ల సంఖ్య _____ ఆ) ▨ ల సంఖ్య _____

ఇ) Δ ల సంఖ్య _____ ఈ) O ల సంఖ్య _____

గణిత ప్రయోగశాల కృత్యాలి:

(ఇచ్చిన వస్తువుల నీడలను గమనించండి).

- పుస్తకం, బంతి, పెన్సిల్ పెట్టి, ప్లేటు, జోకర్ టోపి, గ్లాసు, దస్టర్, చెన్ బోర్డు మొదలైనవి తీసుకోండి.
- టార్మోటెల్ యొక్క కాంతిని ప్రతి వస్తువు పై పదునట్లు చేస్తే, ఆ వస్తువుల నీడలు చిత్రంలో చూపిన విధంగా గోడలపై ఏర్పడును.
- వస్తువులను మార్చుతూ ఏర్పడే నీడలను గమనించండి.
- ఆ నీడల ఆకారాలను కింది పట్టికలో గీయండి.

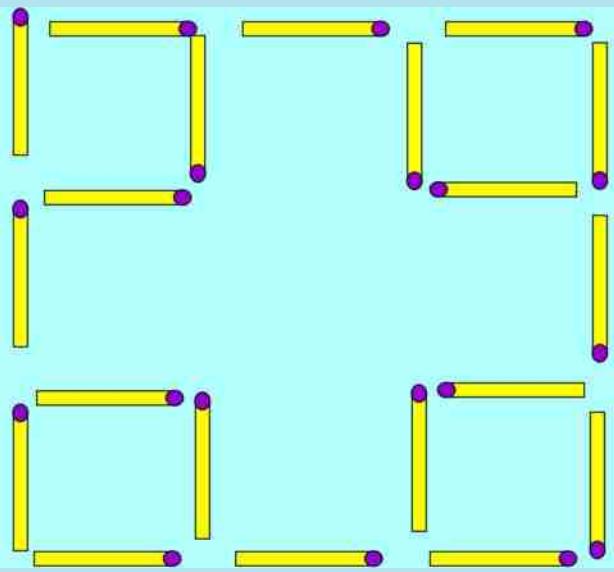


S.No.	Name of the Object	Shape of its shade
1	Chess board	<input type="checkbox"/>
2	Ball	
3	Book	
4	Coin	
5	Ice cream cone	
6	Eraser	
7	Dice	
8	Samosa	



Try these

Puzzle : Here is a \square Shape made up of 20 sticks. Try to form 7 \square by moving any two sticks.



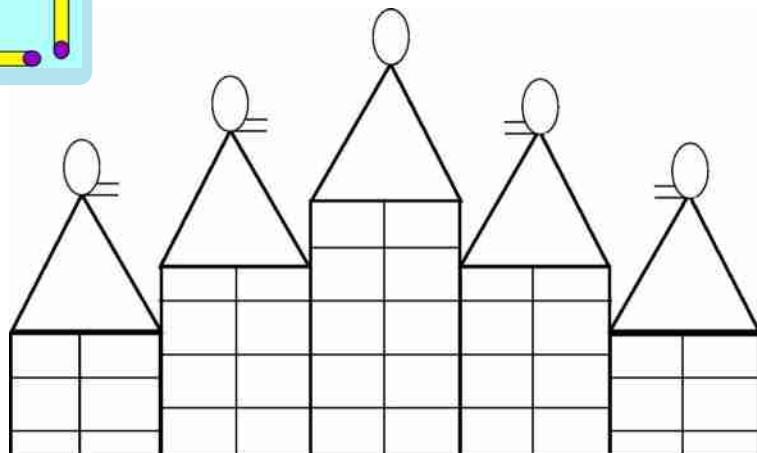
Hint:

Move internal sticks.
Think of small and big shapes of \square .



Where is my other half (Symmetry)

A king ordered an artist to draw the picture of his palace in one day.

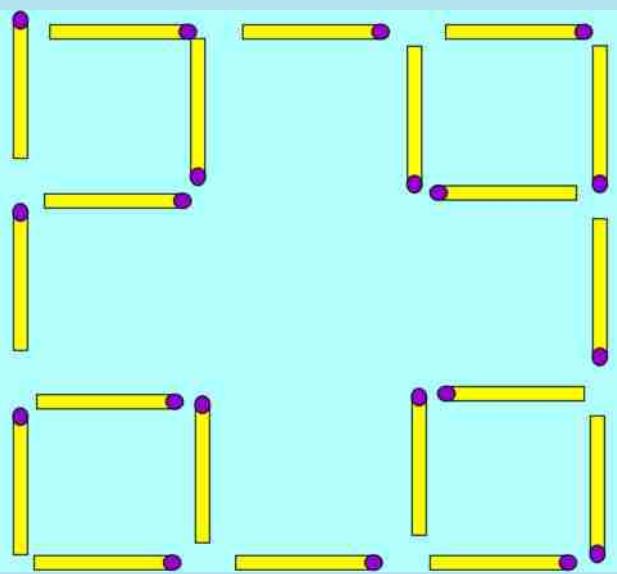


వ.సంఖ్య	వస్తువు పేరు	దాని నీడ ఆకారం
1	చెన్ బోర్డ్	<input type="checkbox"/>
2	బంతి	
3	పుస్తకం	
4	నాటిం	
5	ఐస్ క్రీం కోన్	
6	పెనీల్ రబ్బరు	
7	పాచిక	
8	సమోస	



ప్రయత్నించండి

ఇచ్చట 20 అగ్గిపుల్లలతో ఆకారంను ఏర్పరిచే ఒక పజిల్ ఇవ్వబడినది. 7 ఆకారాలు ఏర్పడు విధంగా 2 అగ్గిపుల్లలు మార్పు చేసి అమర్చండి.



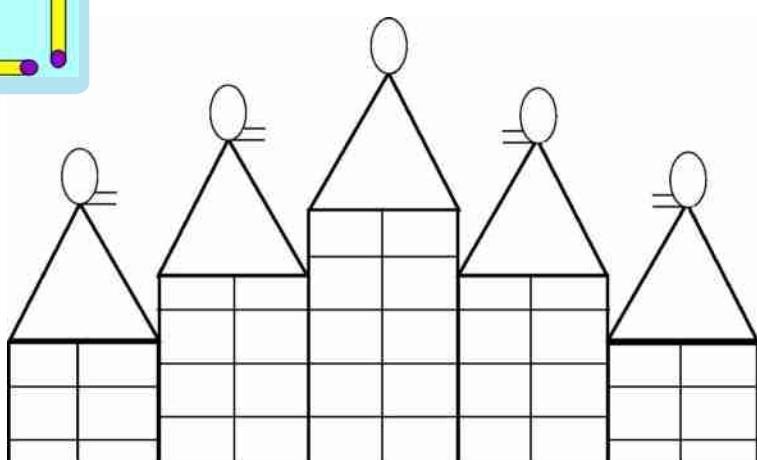
సూచన:

లోపలి పుల్లలను మార్చండి. చిన్న మరియు పెద్ద ఆకారం వచ్చే విధంగా ఆలోచించండి.

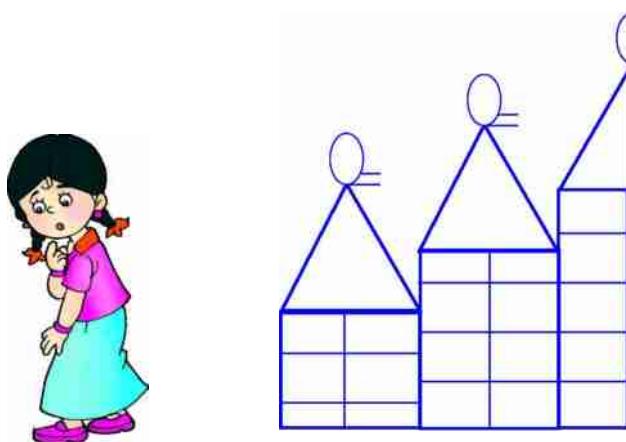


మిగిలిన సగభాగం ఎక్కడ? (సొష్టపం)

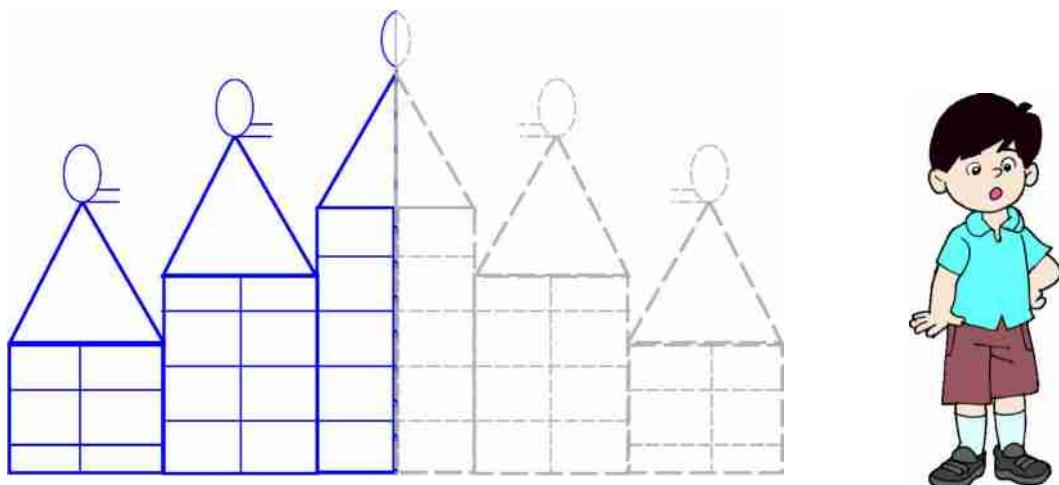
రాజు ఒక రోజు తన భవనం చిత్రాన్ని ఒక్క రోజులో గీయమని చిత్రకారుడిని ఆదేశించాడు.



The artist could only draw half of the picture in one day.



The king asked why he didn't draw the complete picture. Then the artist kept a mirror and showed the remaining half in the mirror.

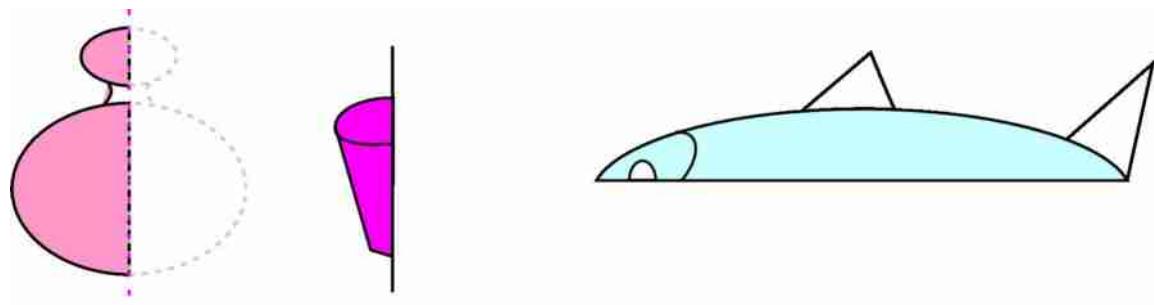


Children, now observe the picture with mirror and draw the other half.

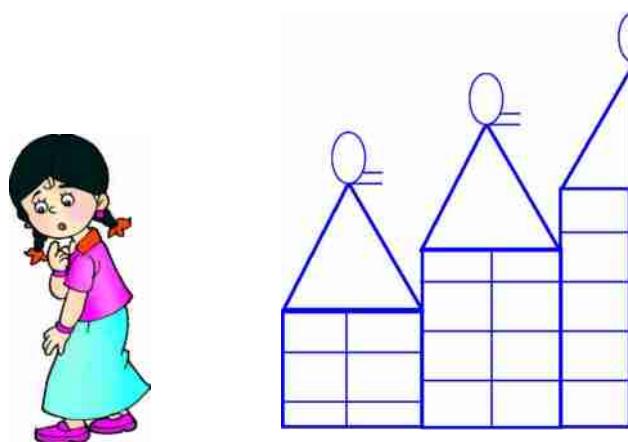


Activity - 1

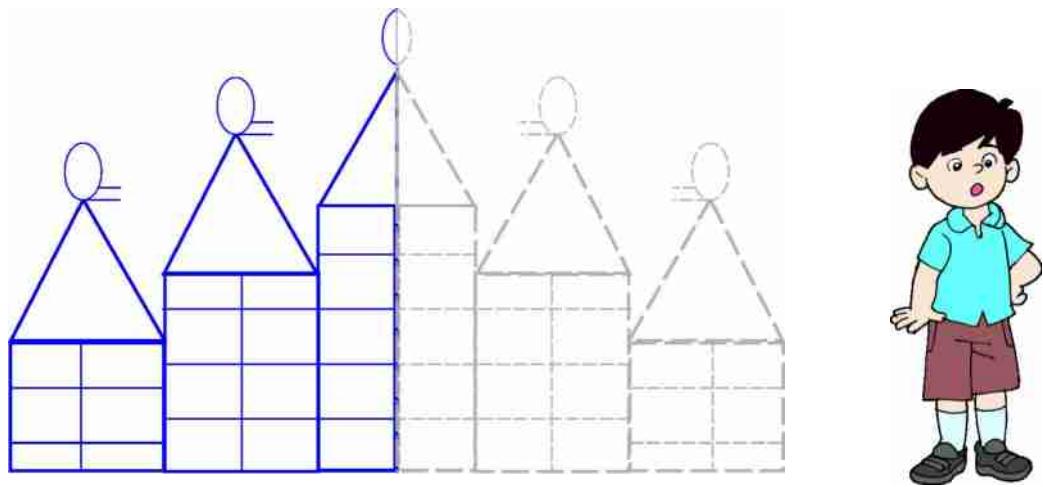
Children! Take a mirror. Keep it on the line. Observe the full picture. Then remove the mirror and draw the other half. One is done for you.



ఆ చిత్రకారుడు ఒక రోజులో ఆ భవనం సగ భాగాన్ని మాత్రమే గీయగలిగాడు.



పూర్తి చిత్రాన్ని ఎందుకు గీయలేదు అని రాజు అడిగాడు. అప్పుడు చిత్రకారుడు అద్దాన్ని ఉంచి మిగిలిన సగాన్ని అధ్యంతో చూపించాడు.

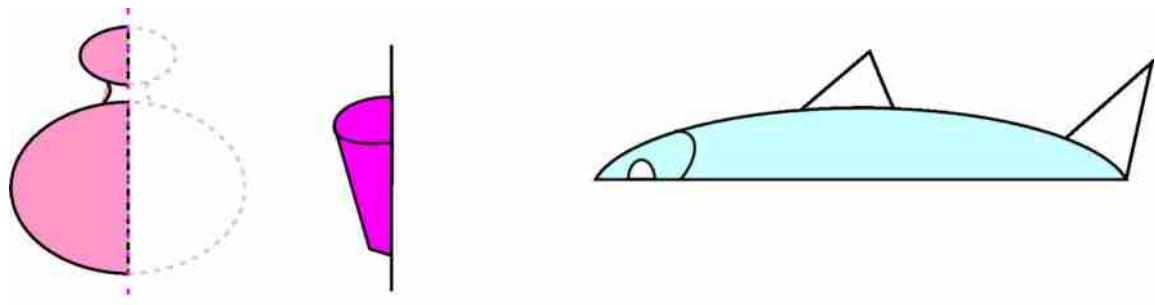


పిల్లలూ, ఇప్పుడు మీరు పై చిత్రంలోని మిగిలిన సగాన్ని అధ్యంతో పరిశీలించండి. మిగిలిన సగభాగాన్ని గీయండి.



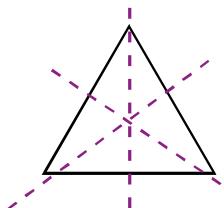
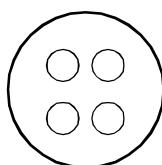
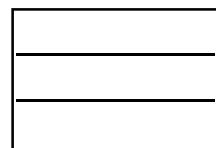
క్షేత్రం: 1

పిల్లలూ, అద్దాన్ని తీసుకోండి. గీత వెంబడి ఉంచండి. పూర్తి చిత్రాన్ని గమనించండి. తరువాత అద్దాన్ని తీసివేసి, మిగిలిన సగం చిత్రాన్ని గీయండి. ఒకటి మీ కోసం చేయబడింది.

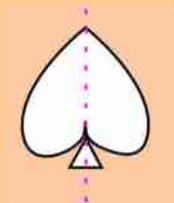
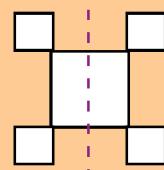
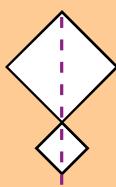
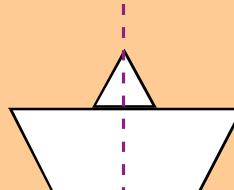


**Activity - 2**

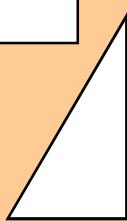
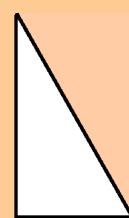
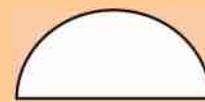
Look at the pictures given below. Divide them into equal halves with a dotted line. Draw such lines as many as possible to each picture. One is done for you.

**A****B****8****3****Do these:**

1. Look at the pictures given below, put a (✓) mark if, the dotted lines divide the pictures into two equal halves?

**B**

2. Match the following pictures with their other halves.



3. Draw the other half of these pictures.

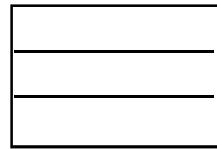
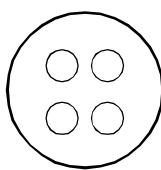
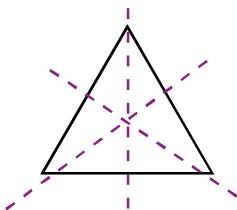




క్రత్తం: 2

కింద ఇచ్చిన చిత్రాలను గమనించండి. సగ భాగం అగునట్లుగా చుక్కల గీతతో విభజించండి. ప్రతి చిత్రానికి అటువంటి చుక్కల గీతలు ఎన్నింటికి అవకాశం ఉంటే అన్ని గీయండి.

ఒకటి మీకోసం చేయబడింది.



A

B

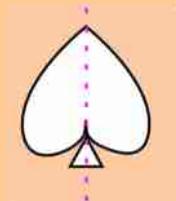
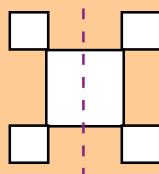
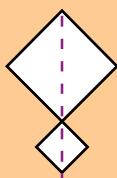
8

3

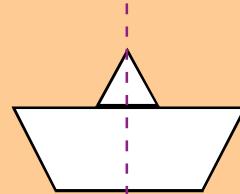


ఇవి చేయండి:

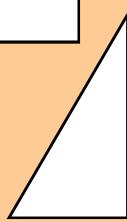
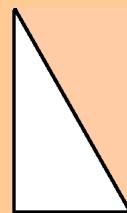
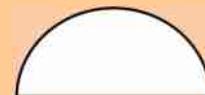
- కింద ఇవ్వబడిన చిత్రాలను గమనించండి. రెండు సమ భాగాలుగా విభజించిన చిత్రాలకు () చేయండి.



B



- కింద ఇవ్వబడిన చిత్రాలను వాటి మిగిలిన సగాలతో జతపరచండి.

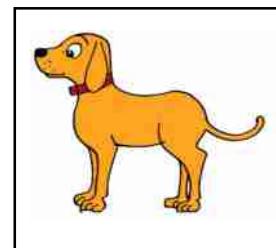
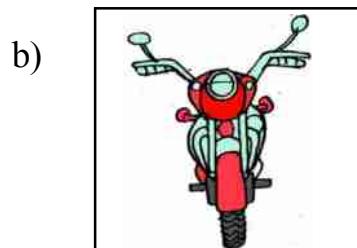
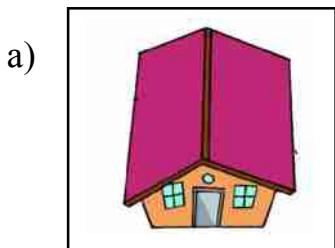


- కింద చిత్రాలలో మిగిలిన సగాలను గీయండి.

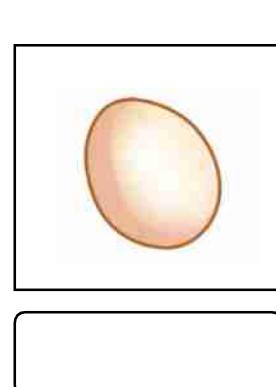
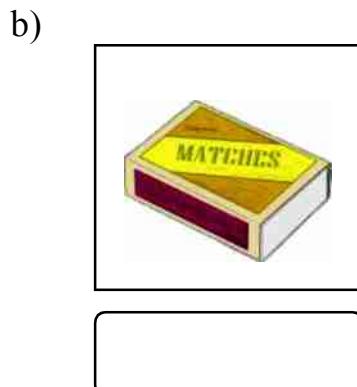
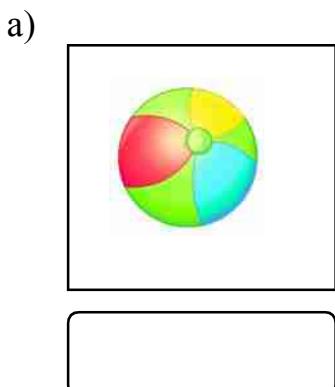


Exercise - 1

1) Write the view of the following.



2) Write which one slides or rolls.



3) Draw other half of the following pictures.



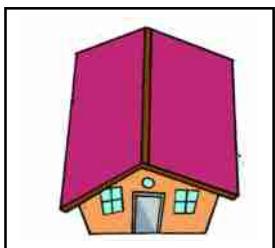
4) Extend the following patterns.



అభ్యాసం - 1

1. కింది వస్తువులు ఎటువైపు నుండి చూసినపుడు ఇలా కనబడతాయో రాయండి.

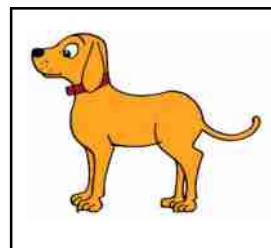
అ)



ఆ)

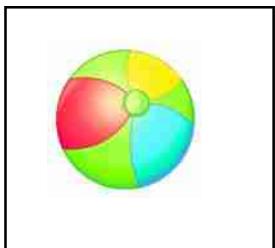


ఇ)

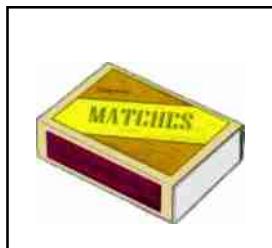


2. ఏది జారుతుందో, ఏది దొర్కుతుందో రాయండి.

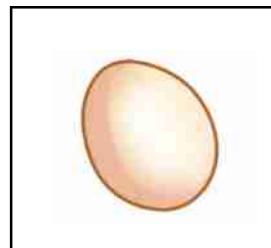
అ)



ఆ)



ఇ)



3. కింది చిత్రాలలో మిగిలిన సగ భాగాన్ని గేయండి.

అ)

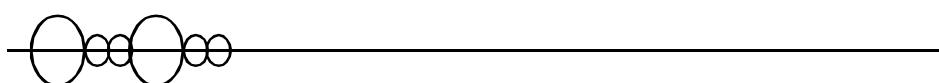


ఆ)

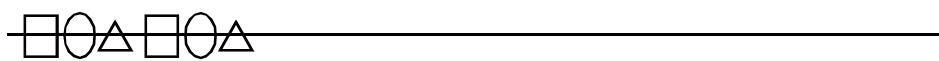


4. కింది అమరికలను పొడిగించండి.

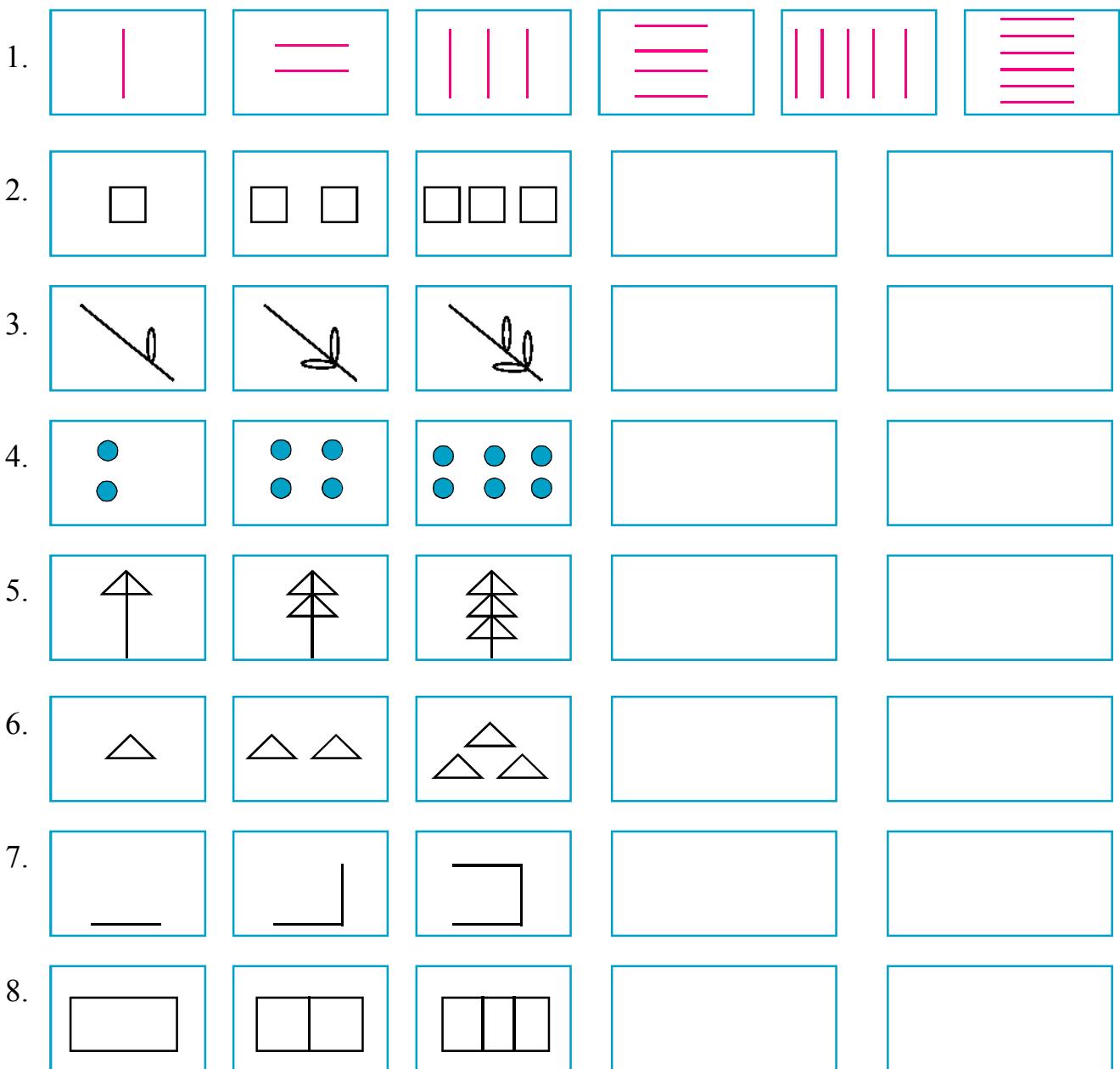
అ)



ఆ)

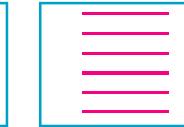
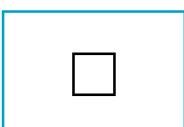
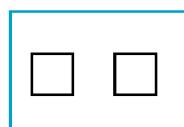
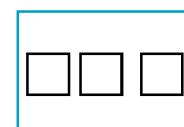
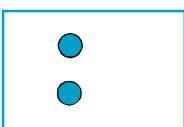
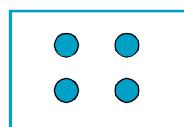
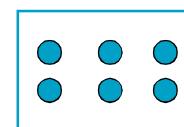
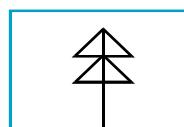
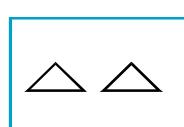
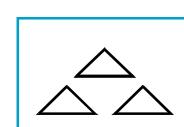
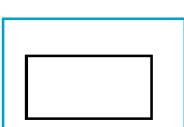
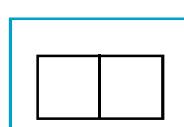
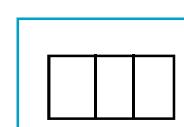


5. Observe the pattern and draw the next shape in the same pattern. One is done for you.
Example:



5. కింది అమరికలను గమనించి తరువాత వచ్చే ఆకారాన్ని గీయండి. ఒకటి మీకోసం చేయబడింది.

ఉదాహరణ:

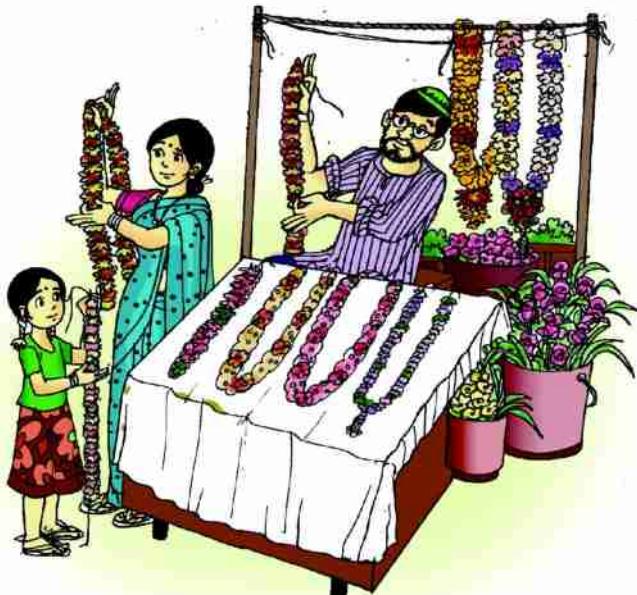
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						
8.						



Measurements



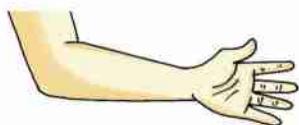
CHINNI'S BIRTHDAY PARTY



On the occasion of Chinni's Birthday, she and her mother went to a flower stall. "Give us a 4 Cubits (moora) of garland" asked Chinni's mother.

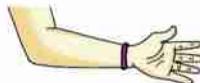
The flower seller measured with his forearm and gave the garland. Now, Chinni and her mother also measured the same garland with their forearms.

I measured.
It was 4 cubits.



Flower merchant's cubit

I measured.
It was 7 cubits.



Chinni's cubit

I measured.
It was 3 cubits.



Chinni's mother cubit

What do you observe ?

The measure of cubit differs from person to person. Therefore, to maintain uniformity in measurement, we need a standard unit for measuring length.



The standard unit for measuring lengths is "**metre**". We simply write this as '**m**'



We use centimetres to measure shorter lengths. We denote **centimetre** by '**cm**'.

కొలతలు

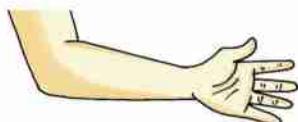


చిన్న పుట్టినరోజు వేడుక



నేను కొలిచాను

అది 4 మూరలు ఉంది.



పూలు అమ్మె వ్యక్తి మూర

నేను కొలిచాను

అది 7 మూరలు ఉంది.



చిన్న మూర

నేను కొలిచాను

అది 3 మూరలు ఉంది.



చిన్న వాళ్ళ అమ్మె మూర

మీరు ఏమి గమనించారు?

వ్యక్తికి, వ్యక్తికి మధ్య మూర కొలతలో తేడా ఉంటుంది. కావున, ఎవరు కొలిచినా ఒకేరకమైన కొలత కొరకు, పొడవులను కొలవడానికి మనకు ఒక ప్రామాణికమైన కొలత అవసరం ఉంది.



పొడవులను కొలవడానికి
ప్రామాణిక కొలత “మీటరు”.
దీనిని మనం సంక్లిష్టంగా ‘మీ.’
అని రాశ్శాం.



చిన్న చిన్న పొడవులను
కొలవడానికి “సంటీమీటరు”ను
ఉపయోగిస్తాం.
సంటీ మీటర్లను ‘సం.మీ.’ తో
సూచిస్తాం.

Measuring instruments:

For shorter lengths



15 cm scale



30 cm scale

For larger lengths



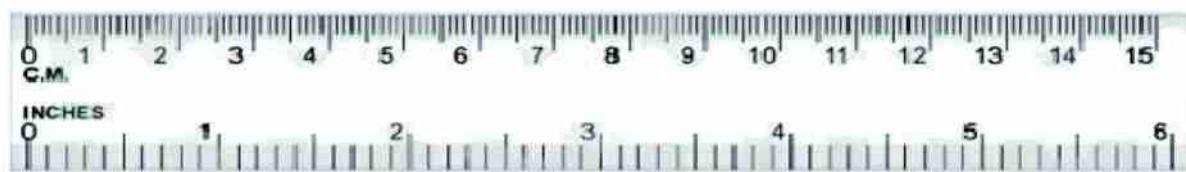
1m tape



tape rule

Have you ever seen this in your school or geometry box?

This is a scale.



This is an instrument used for measuring lengths of objects. We can see the centimetres marked on the scale. The length between the lines marked with 3 and 4 is ‘1cm’.

Hence the distance between any two consecutive numbers is 1 centimetre or 1 cm.

I can see small lines on the scale.



I guess the distance between two large lines is 1cm.



Let's start measuring from initial position (0cm).

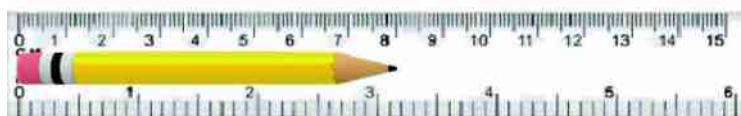


The length of the scale from 0 to 15 is 15cm.



Suppose we need to measure the length of a pencil, we place one end of the pencil at zero as shown in figure. Read the other end of the pencil pointing the number on the scale. This number is the length of the pencil.

In this figure, the pencil is pointing at 8. Hence length of the pencil is 8 cms.



పొడవులను కొలవడం సాధనాలు

చిన్న పొడవులను కొలవడం కోసం



15 సెం.మీ. స్క్యూలు



30 సెం.మీ. స్క్యూలు

పెద్ద పొడవులను కొలవడం కోసం

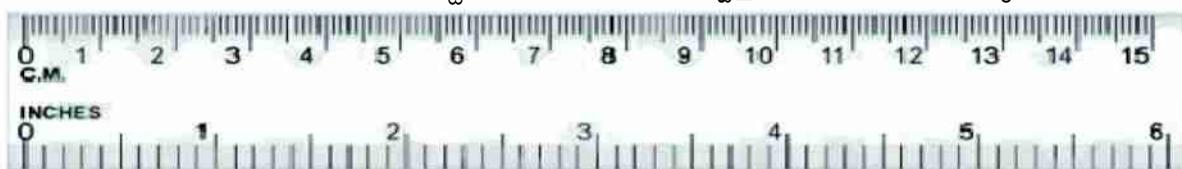


1 మీ. టేపు



టేపు చుట్టు

మీ పారశాలలో గానీ, నీ జామెట్రీ పెట్టులో గాని దీనిని నీవు ఎప్పుడైనా చూసావా? దీనిని స్క్యూలు అంటారు.



ఇది వన్నువుల పొడవులను కొలవడానికి ఉపయోగించే సాధనం. స్క్యూలుపై, సెంటీమీటర్లను గుర్తించి ఉండటం మనం చూడవచ్చు. 3 మరియు 4 లతో సూచించే గీతల మధ్య ఉన్న పొడవు ‘1 సెం.మీ.’

కావున, ఏపైనా రెండు వరుస సంఖ్యలను సూచించే గీతల మధ్య దూరం 1 సెంటీమీటరు లేదా 1 సెం.మీ.

స్క్యూలుపైన చిన్నచిన్న గీతలను నేను గమనించాను.



రెండు పెద్ద గీతల మధ్య దూరం 1 సెం.మీ. అని నేను అనుకుంటున్నాను.



తొలి స్థానం (0 సెం.మీ.) నుండి మనం కొలవడం ప్రారంభించాం.



0 నుండి 15 వరకు గల స్క్యూలు యొక్క పొడవు 15 సెం.మీ.



మనం ఒక పెన్ఫిల్ పొడవును కొలవాలనుకుంటే, చిత్రంలో చూపిన విధంగా పెన్ఫిలు ఒక కొనను నున్న వద్ద ఉంచాలి. పెన్ఫిలు రెండవ కొన స్క్యూలుపై సూచించిన సంఖ్యను గుర్తించాలి. ఈ సంఖ్య పెన్ఫిలు పొడవు అవుతుంది.

ఈ చిత్రంలో, పెన్ఫిలు కొన 8 వద్ద ఉంది. కావున, పెన్ఫిలు పొడవు 8 సెం.మీ.



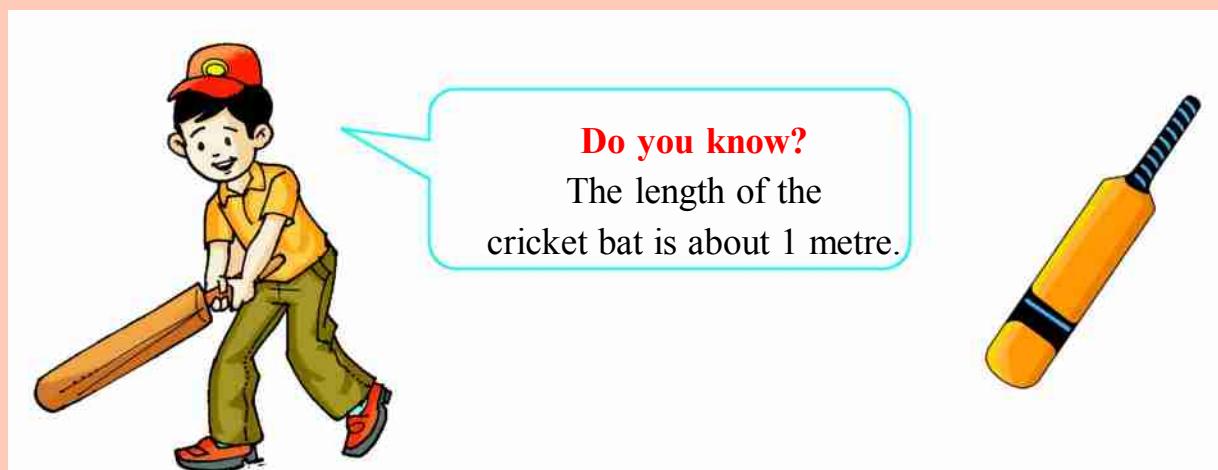


Do these:

1. Observe the following figures and write the lengths of the objects.

OBJECT	LENGTH

2. Measure the length of your index finger and compare it with lengths of your friends index fingers.



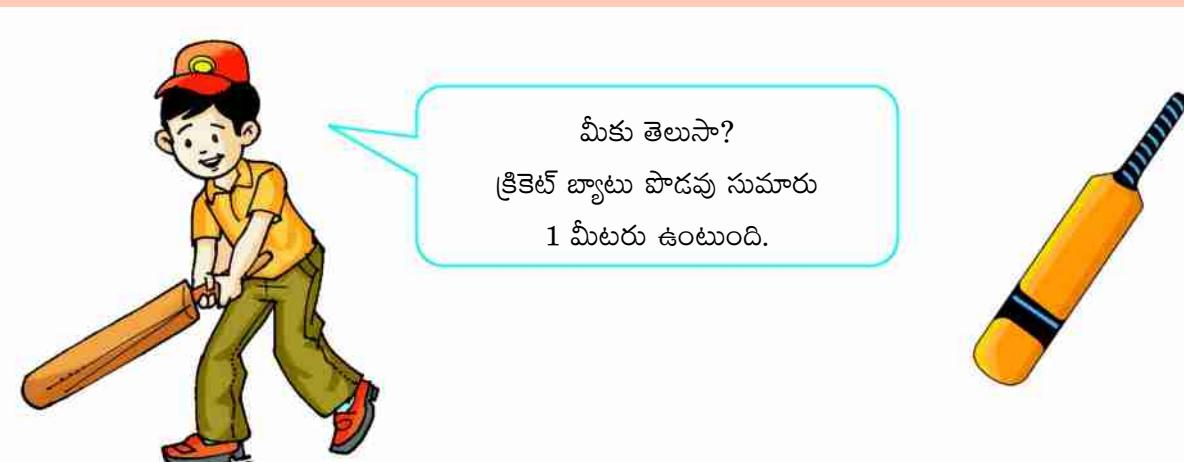


ఇవి చేయండి:

1. కింది చిత్రాలను గమనించండి. వస్తువుల పొడవులను రాయండి.

వస్తువు	పొడవు

2. నీ చూపుడు వేలు పొడవును కొలువు. దీనిని మీ స్నేహితుల చూపుడువేలు పొడవులతో పోల్చుండి.

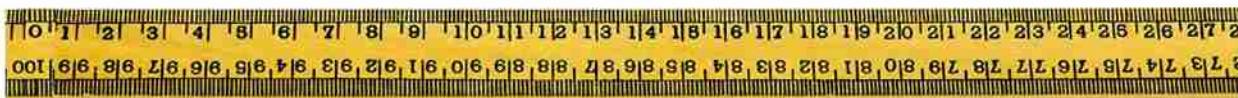
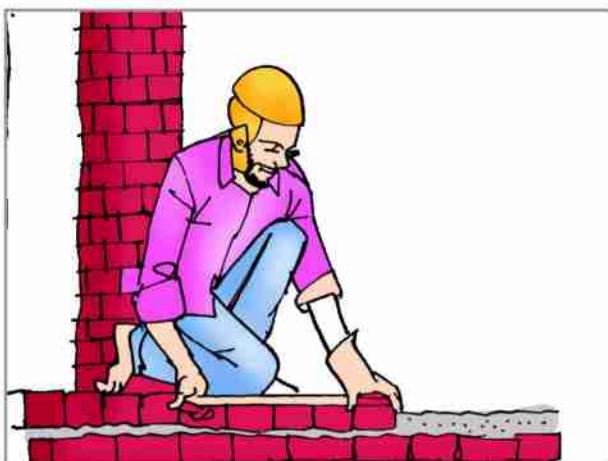


3. Complete the following table.

Object	Estimated length	Actual length
Your note book		
Piece of chalk		
Maths text book		
Your classroom door		
Your sharpener		

Measuring bigger length :

Do you think that it is easy to measure the length of your classroom in cms? Surely not. We need bigger units to measure bigger lengths. So, to measure bigger lengths, we use meter scale or measuring tape.



Maths Lab Activity:

Metre Scale

Making 1 metre thread.

$$1\text{m} = 100\text{ cm}$$

- Take a reel of cotton thread.
- By using a tape, measure exactly 100 cm of the thread.
- Cut and separate 100 cm length string from the reel.
- Now you have a 100 cm long measuring string ready with you.

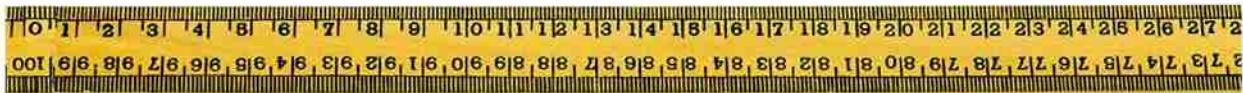
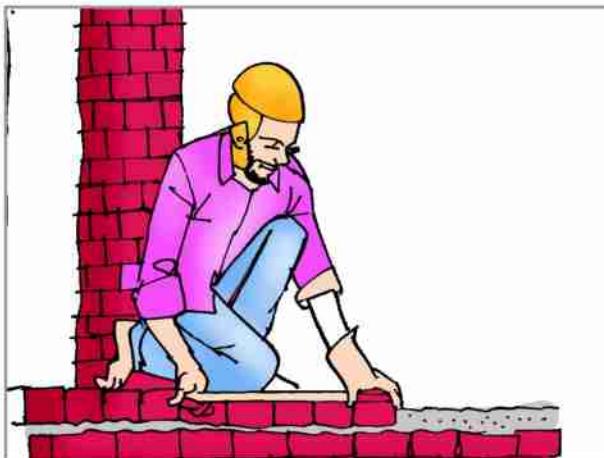


3. కింది పట్టికను పూరించండి.

వస్తువు	అంచనా పొడవు	వాస్తవ పొడవు
నీ నోటు పుస్తకం		
సుద్ద ముక్క		
గణిత పాత్యపుస్తకం		
మీ తరగతి గది తలుపు		
నీ షార్ప్ నెంబర్		

పెద్ద పొడవులను కొలవడం:

మీ తరగతిగది పొడవును సెంటీమీటర్లలో నులభంగా కొలవగలమని నీవు అనుకుంటున్నావా? ఖచ్చితంగా కొలవలేము. పెద్ద పొడవులను కొలవడానికి మనకు పెద్ద ప్రమాణాలు అవసరం అవుతాయి. కావున, పెద్ద పొడవులను కొలవడానికి మనం మీటరు స్నేలు గానీ, టేప్ గానీ ఉపయోగిస్తాం.



మీటరు స్నేలు

గణిత ప్రయోగశాల కృత్యం:

1 మీ. = 100 సెం.మీ.

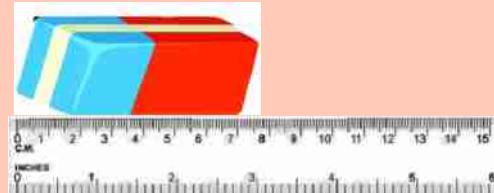
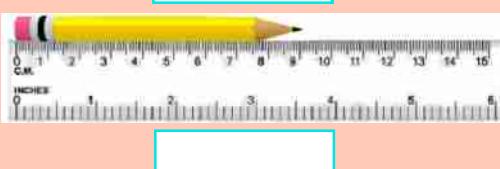
ఒక మీటరు తాడును తయారుచేయడం.

1. ఒక నూలు దారం తీసుకోండి.
2. టేప్ సహాయంతో కచ్చితంగా 100 సెం.మీ. ఉండేటట్లు దారాన్ని కొలవండి.
3. 100 సెం.మీ. పొడవుగల దారాన్ని కత్తిరించి, దానిని దారపు కండె నుండి వేరుచేయండి.
4. ఇప్పుడు మీ వద్ద 100 సెం.మీ. పొడవు గల దారం సిద్ధంగా ఉంది.



**Do these:**

- Measure the lengths of the following by using metre scale, metre thread, tape.
 a) black board b) table c) class room
 d) distance between two walls of your class room
 - Identify which of the following objects are measured in centimetres and which are measured in metres. Write 'm' or 'cm' in the given boxes.
1. Height of the building
 2. Length of a pencil
 3. Length of a saree
 4. Length of a tube light
 5. Length of a note book
 6. Length of a car
3. Write the lengths of the objects given below.

**Do you know !**

Some lengths are measured in feet and inches too. 1 foot = 12 inches.

Other units of length:

Ex: 1. My shoe size is 6 inches.

Size of the shoes is expressed in inches.

Ex: 2. My height is 3 feet 8 inches.

Height of people are represented in feet and inches.

**Do these:**

- Express your shoe size in inches using a scale.
- How many centimetres does 1meter have?





ಇವಿ ಚೇಯಂಡಿ:

1. మీటరు స్నేలు లేదా మీటరు దారం లేదా కొలిచే బేపును ఉపయోగించి కింది వాటి పొడవులను కొలవండి.

అ) నల్లబల్ల ఆ) బేబులు ఇ) తరగతి గది ఈ) మీ తరగతిగదిలోని రెండు గోడల మధ్య దూరం

2. కింది వాటిలో వేటి పొడవులను మీటర్లలో, వేటి పొడవులను సెంటీమీటర్లలో కొలుస్తారో గుర్తించండి. ఇచ్చిన ఖాళీ గళలో ‘మీ.’ లేదా ‘సెం.మీ.’ అని రాయండి.

అ) భవనం ఎత్తు

ఆ) పెన్నిలు పొడవు

ఇ) చీర పొడవు

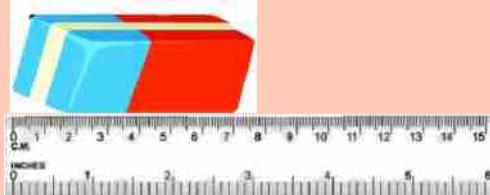
ఈ) ట్యూబ్లైట్ పొడవు

ఉ) నోటుపుస్తకం పొడవు

ఊ) కారు పొడవు

3. కింద ఇచ్చిన వస్తువుల పొడవులను కనుగొనండి.





మీకు తెలుసా!

కొన్ని వస్తువుల పొడవులను అంగుళాలు మరియు అడుగులలో కూడా కొలుస్తారు. 1 అడుగు = 12 అంగుళాలు.

పొడవు యొక్క మరికొన్ని ప్రమాణాలు:

ఉదాహరణ: 1. నొ బూట్ పరిమాణం 6 అంగుళాలు.

బూట్ల పరిమాణాన్ని అంగుళాలలో తెలియజేసారు.

ఉదాహరణ: 2. నా ఎతు 3 అడుగుల 8 అంగుళాలు.

మనుషుల ఎత్తులను అడుగులు, అంగుళాలలో సూచిసారు.



ఇన్ చేయండి:

1. స్నేహ సహాయంతో, నీ బూట్ల పరిమాణాన్ని అంగుళాలలో చెప్పండి.
 2. 1 మీటరుకు ఎవ్వి సెంటీ మీటర్లు ఉంటాయి?



WEIGHT

On her birthday, Chinni wants to distribute laddoo.



What are the material needed to make laddoo?

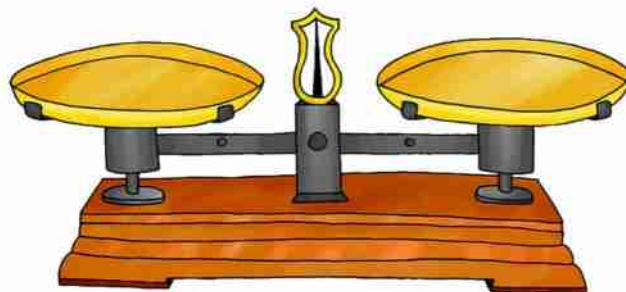
Material needed for laddoo.

Besan flour	1 kg
Sugar	1 kg
Elachi	10 g
Cashew nuts	100 g
Kismis	100 g
Ghee	200 g

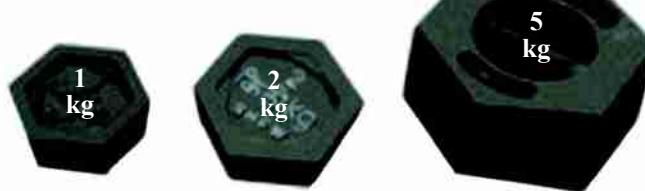


'Besan flour 1 Kg'. What is Kg ? How to measure it?

Balance is used to measure weights.



The weighing stones are ..



The weights of objects are measured in kilograms and is written as kg.

The object which needs to be weighed, is to be put in one pan of the balance. Then, weighing stones are to be put on the other pan till the scale balances. The correct weight of the object is the total of weighing stones placed in the other pan.



బరువు

చిన్ని, తన పుట్టిన రోజు సందర్భంగా లడ్డులను పంచాలనుకుంది.



లడ్డులను తయారు చేయడానికి ఏమే సామగ్రి అవసరం అవుతాయి?

లడ్డుల తయారీకి

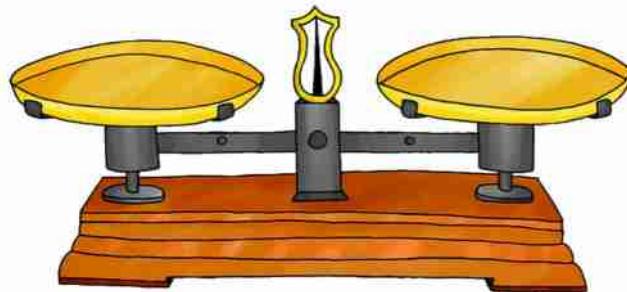
అవసరమయ్యే సామగ్రి.

శనగపిండి	-	1 కి.గ్రా.
పంచదార	-	1 కి.గ్రా.
యాలుకలు	-	10 గ్రా.
జీడిపప్పు	-	100 గ్రా.
ఎండుద్రాక్ష	-	100 గ్రా.
నెయ్యి	-	200 గ్రా.

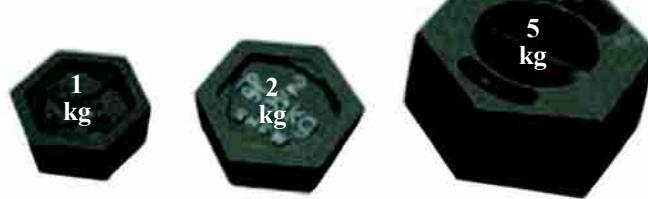


‘శనగపిండి 1 కి.గ్రా.’ లో కి.గ్రా. అంటే ఏమిటి? దీనిని మనం ఎలా కొలుస్తాం?

బరువులను కొలవడానికి
త్రాసును ఉపయోగిస్తాం.



బరువులను కొలవడానికి వాడే తూనికరాళ్ళు



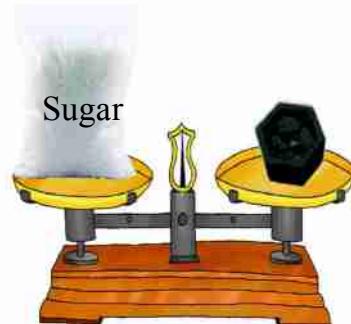
వస్తువుల బరువులను
కిలోగ్రాములలో
కొలుస్తాం. దీనిని
కి.గ్రా. అని రాస్తాం.

ఏ వస్తువు బరువునైటే మనం

కొలవాలనుకుంటున్నామో, ఆ వస్తువును
త్రాసులోని ఒక పళ్ళుంలో ఉంచాలి. త్రాసు
స్టోలు సరిపోయేంత వరకు మరొక పళ్ళుంలో
తూనికరాళ్ళను ఉంచాలి. వస్తువు బరువు,
త్రాసు రెండవ పళ్ళుంపై ఉంచిన తూనికరాళ్ళ
మొత్తం బరువుకు సమానం అవుతుంది.



What are the materials measured in kgs, in the above list?
Besan flour 1kg, Sugar 1kg. Observe how to measure.



Write the correct weights on the other pan in the given box. (Use 1kg, 2kg and 5kg weighing stones)



Do these

- Measure the weights of these items to the nearest kilogram with a balance.
- a) Your school bag b) Weight of 3 books c) A brick



Try this

Lift 1kg weighing stone or 1kg table salt packet with one of your hands and feel the weight. Now write any five objects you come across that weight.

- a) approximately 1kg. b) less than 1 kg. c) more than 1 kg.

The other types of balances used for measuring



Do you Know?
1 Kg = 1000 g

పై జాబితాలో ఏ వస్తువుల బరువులను కిలోగ్రాములలో కొలుస్తారు?

శనగపిండి - 1 కి. గ్రా., పంచదార 1 కి. గ్రా. ఎలా కొలుస్తారో గమనించండి.

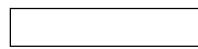
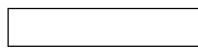


త్రాను రెండవ పళ్ళీంలోని బరువులను కింది గడిలో రాయండి.

(1 కి.గ్రా., 2 కి.గ్రా. మరియు 5 కి.గ్రా. తునికరాళ్ళను ఉపయోగించండి.



ఇవి చేయండి



1. త్రాను సహాయంతో కింది వస్తువుల బరువులను వాటి దగ్గర కిలోగ్రాములకు కొలవండి.

అ) నీ పుస్తకాల సంచి

ఆ) 3 పుస్తకాల బరువు

ఇ) ఇటుక



ప్రయత్నించండి

1 కి.గ్రా. తునికరాయిని గాని, లేదా 1 కి.గ్రా. ఉప్పు పెళ్ళకెట్టును గాని మీ చేతితో ఎత్తిపట్టుకోండి. దాని బరువును గమనించండి. కింది ఇచ్చిన బరువులకు సరిపడు ఏవైనా 5 వస్తువుల పేర్లు రాయండి.

అ) 1 కి.గ్రా. సుమారుగా

ఆ) 1 కి.గ్రా. కన్నా తక్కువ

ఇ) 1 కి.గ్రా. కన్నా ఎక్కువ.

బరువులను కొలవడానికి ఉపయోగించే మరికొన్ని రకాల త్రానులు



మీకు తెలుసా?

1 కి.గ్రా.=1000 గ్రా.

What are the other materials used for preparation of laddoo? How their weights are expressed?

- a) Elaichi 10g b) Cashew nuts 100g c) Kismis 100g

What do you observe?

Some materials are measured in grams.

Objects with less than 1 kg weighed are measured in grams. Simply written as 'g'.

Weighing stones in 'grams'



Do these:

1. Collect the cartons or empty wrappers and read the weights written on them about their contents and write in the table.

S.No.	Contents	Weighting
1	Tooth Paste	
2	Biscuits	
3	Bath soap	
4	Detergent Soap	



2. Choose the suitable unit of measurement (g or kg). One is done for you.

- a) Eraser g.
 b) 100 pages notebook
 c) Your school bag
 d) Slate

3. Write appropriate units of measurement after the numbers given (kgs or grams).

- a) Tamarind pod 15
 b) Shirt button 3
 c) Water melon 5
 d) Lemon 8
 e) Pumpkin 40
 f) Orange 50
 g) Egg 48



లడ్డులను తయారుచేయడానికి ఉపయోగించే ఇతర సామగ్రి ఏమిటి? వాటి బరువులను ఎలా తెలియజ్ఞస్తారు?

- ಅ) ಯಾಲಕುಲು - 10 [ಗ್ರಾ. ಅ] ಜೀಡಿಪವ್ವು - 100 [ಗ್ರಾ. ಇ] ಎಂಡುಡ್ರಾಕ್ಕು - 100 [ಗ್ರಾ.

మీరు ఏమి గమనించారు?

కొన్ని వస్తువుల బరువును గ్రాములలో కొలుస్తారు.

1 కి.గ్రా. కన్నా తక్కువ బరువు ఉన్న వస్తువులను గ్రాములలో
కొలుస్తారు. దీనిని సంజీవింగా గ్రా. అని రాశారు.



గ్రాములలో ఉండే తునిక రాళ్ళు



ಇವಿ ಚೆಯಂಡಿ:

1. కొన్ని ఖాళీ అట్టపెట్టేలను / రేవర్లను సేకరించి, వాటి పై రాయబడిన బరువుల వివరాలు అందులో ఉండే వస్తువు బరువు ఆ పెట్టపై రాసి ఉంటుంది. దానని చదవిండి, కింది పట్టికలో రాయండి.

వ. నం.	వస్తువులు	బరువు
1	టూర్చిపేణ్ణ	
2	బిస్కిట్లు	
3	సౌన్మర్య సబ్బు	
4	బట్టల సబ్బు	



2. బరువును కొలవడానికి వాడే స్వరెన ప్రమాణం (గ్రా./క్రి.గ్రా.) ను ఎన్నకోండి. మీకోసం ఒకటి పూర్తి చేయబడింది.

- అ) ఎర్జిన్ _____ గ్రా.

ఆ) 100 పేజీల నోటువుస్తకం _____

ఇ) మీ వుస్తకాల సంచి _____

ఈ) పలక _____

3. ఇచ్చిన సంఖ్యల ఆధారంగా, కింది వస్తువుల బరువులను కొలవడానికి సరిపోయే ప్రమాణాన్ని రాయండి.

(కి. |గా. లేదా |గాములు)

- | | | | |
|-----|--------------|----|-------|
| అ) | చింతకాయ | 15 | |
| ఆ) | చొక్కా గుండీ | 3 | |
| జ) | పుచ్చకాయ | 5 | |
| శ) | నిమ్మకాయ | 8 | |
| ఉ) | గుమ్మడికాయ | 40 | |
| ఊ) | నారింజ | 50 | |
| బు) | కోడిగుండు | 48 | |



These are some different types of balances. They are used in different instances. Write some more instances of using these balances.



Used by People who buy old newspapers.



Used in small provision shops.



Used by vegetable and fruit vendors etc.



Used in big malls, sweet vendors.



Used in gold shops.

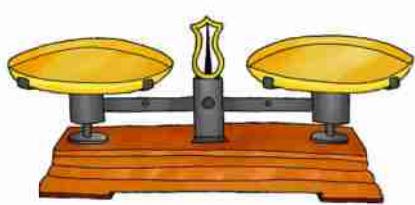


Used in hospitals.

ఇవి వివిధ రకాల మరికొన్ని త్రాసులు. వీటిని వేర్పేరు సందర్భాలలో ఉపయోగిస్తారు. వీటిని ఉపయోగించే మరికొన్ని సందర్భాలను రాయండి.



పాత వార్తా పత్రికలను కొనే వ్యక్తులు ఉపయోగిస్తారు.



కిరాణా దుకాణాలలో వాడతారు.



కూరగాయలు, పండ్ల అమ్మే వ్యక్తులు వాడతారు.



పెద్ద పెద్ద మాల్స్, స్టైల్ షాపులలో వాడతారు.



బంగారం అమ్మే దుకాణాలలో వాడతారు.



ఆనుపత్రులలో ఉపయోగిస్తారు.

CAPACITY

On Chinni's birthday her mother prepared 2 bottles (same size) of orange juice. Chinni filled the juice in tumblers to serve the guests.

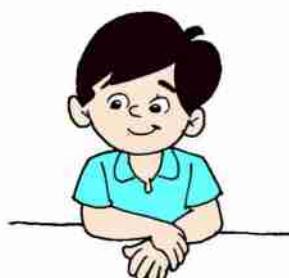
One bottle filled
5 tumblers.



The other bottle
filled 12 cups

What do you observe?

To avoid different answers we take a vessel or jar of standard capacity. To do so, we need standard units. '**Litre**' is the standard unit to measure the capacity of liquids. We denote Litre as '**l**'.



The amount of liquid,
which a vessel can hold is
called its capacity.



You can find lots of examples of different liquids measured in litres in daily life.



Jars are used for measuring
capacity in litres.

పరిమాణం

చిన్న పుట్టిన రోజు సందర్భంగా వాళ్ళ అమ్మ 2 సీసాల (ఒక పరిమాణం కలిగినవి) నారింజ పళ్ళరనం తయారుచేసింది. అతిథులకు అందించడానికి, చిన్న ఆ పండ్ల రసాన్ని గ్లాసులలో నింపింది.

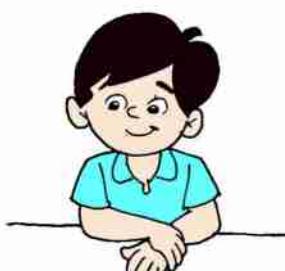
ఒక సీసా పండ్లరనంతో
5 గ్లాసులు నింపింది.



మరొక సీసా పండ్లరనంతో 12
కప్పులను నింపింది

మీరు ఏమి గమనించారు?

వేర్యేరు సమాధానాలను నివారించడానికి, మనం ఒక ప్రామాణిక పరిమాణం లేదా జగ్గ పాత్రను తీసుకోవాలి. ఇలా చేయాలంటే ఒక ప్రామాణిక కొలత కావాలి. ద్రవాల పరిమాణాన్ని కొలవడానికి ఉపయోగించే ప్రామాణిక కొలత ‘లీటరు’. లీటరును మనం ‘లీ.’ తో సూచిస్తాం.



ఒక పాత్రలో పట్టే ద్రవం పరిమాణాన్ని

ఆ పాత్ర

పరిమాణం అంటారు.

నిత్యజీవితంలో మనం వేర్యేరు ద్రవాలను లీటర్లలో కొలవడాన్ని
గమనించవచ్చు.



లీటర్లలో కొలవడానికి ఉపయోగించే కొలపాత్రలు



**Do these**

1. Can you say some instances, where we use more than 1 litre?
2. Compare with 1 litre water bottle. Name the friends who have less than 1L bottle and who have more than 1L bottle.

S1. No	Name of your friend	less than 1L	more than 1L
1.			
2.			
3.			
4.			

3. Match the following :

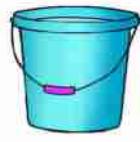
a) About 1 litre



b) About 20 litre



c) About 500 litre



d) About 5 litre



How do we measure little amounts of liquids like a spoon of honey, syrup in a bottle, shampoo in a sachet, amount of medicine taken into an injection etc? We use millilitres to measure smaller amounts.

For example :-





ఇవి చేయండి

1. ఒక లీటరు కంటే ఎక్కువ పరిమాణం ఉపయోగించే ఏమైనా కొన్ని సందర్భాలను చెప్పండి.
2. ఒక లీటరు నీళ్ళసీసా సహాయంతో పోల్చండి. 1 లీ. కంటే తక్కువ పరిమాణం గల నీళ్ళసీసా కలిగిన, 1 లీ. కంటే ఎక్కువ పరిమాణం గల నీళ్ళసీసా కలిగిన స్నేహితుల పేర్లను రాయండి.

ప. సంఖ్య	నీ స్నేహితుని పేరు	1 లీ. కంటే తక్కువ	1 లీ. కంటే ఎక్కువ
1			
2			
3			
4			

3. కింది వాటిని జతపరచండి.

అ) సుమారు 1 లీ.



ఆ) సుమారు 20 లీ.



ఇ) సుమారు 500 లీ.



ఈ) సుమారు 5 లీ.



తక్కువ పరిమాణంలో ఉండే ద్రవాలు (అనగా ఒక చెంచా తేనె, సీసాలో ఉండే మందు (సిరప్), ప్యాకెట్టులో ఉండే పొంపు, ఇంజక్షన్ సిరంజిలో తీసుకునే మందు మొదలైనవాటి పరిమాణాలను ఎలా కొలుస్తారు? తక్కువ పరిమాణంలో గల ద్రవాలను కొలవడానికి మిల్లీ లీటర్లను ఉపయోగిస్తాం.

ఉదాహరణకు:



Jars for measuring small amount of liquids in millilitres.



A spoon can hold 5 ml. of liquid approximately.

Keeping this in mind, estimate the capacities of these objects.

	Item	Estimated Capacity	Actual Capacity
	Small shampoo sachet		
	Small coconut oil		
	Small milk packet		
	Buttermilk packet		
	Mosquito repellent refill		

2. Collect some different sizes of Tumblers. Estimate their capacities and measure them by using the measuring jar.



Tumblers	Estimated Capacity	Actual Capacity



ద్రవాలను మిలీలీటర్లలో కొలవడానికి వాడే కొలపాత్రలు.



ఒక చెంచాలో సుమారుగా 5 మి.లీ. ద్రవం పడుతుంది.

దీనిని ఆధారంగా చేసుకొని, కింది వాటి పరిమాణాలను అంచనా వేయండి.

వస్తువు	అంచనా పరిమాణం	వాస్తవ పరిమాణం
షాంపూ	చిన్న షాంపూ ప్యాకెట్టు	
కొబ్బరి సూను	చిన్న కొబ్బరిసూనునె ప్యాకెట్టు	
పాలు	చిన్న పాల ప్యాకెట్టు	
మజ్జిగు	మజ్జిగు ప్యాకెట్టు	
	దోషులను నిరోధించే రీఫిల్	

2. వేర్చేరు పరిమాణంగల గ్లూసులను సేకరించండి. వాటి పరిమాణాన్ని అంచనా వేయండి. కొలపాత్రను ఉపయోగించి వాటి పరిమాణాన్ని కనుగొనండి.



గ్లూసు	అంచనావేయగా పరిమాణం	వాస్తవ పరిమాణం



TIME

Chinni celebrates her birthday on 22nd February every year. Can you show this date on the calendar below?



2020 Calendar

2020 Calendar							
JANUARY		FEBRUARY		MARCH		APRIL	
1	2	3	4	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11	12
12	13	14	15	16	17	18	19
19	20	21	22	23	24	25	26
26	27	28	29	30	31	23	24
23	24	25	26	27	28	29	30
29	30	31		29	30	31	
MAY		JUNE		JULY		AUGUST	
1	2	1	2	3	4	5	6
3	4	5	6	7	8	9	10
10	11	12	13	14	15	16	17
17	18	19	20	21	22	23	24
24	25	26	27	28	29	30	28
31				28	29	30	29
SEPTEMBER		OCTOBER		NOVEMBER		DECEMBER	
1	2	3	4	5	1	2	3
6	7	8	9	10	4	5	6
13	14	15	16	17	11	12	13
20	21	22	23	24	13	14	15
27	28	29	30	31	18	19	20
25	26	27	28	29	20	21	22
22	23	24	25	26	27	28	29
29	30			29	30	31	

Use the above calendar and answer the following.

- How many months are there in a year?
- Write the names of all the months in a year.



సమయం

చిన్న తన పుట్టినరోజును ప్రతి
సంవత్సరం ఫిబ్రవరి 22వ తేదీన

జరుపుకుంటుంది.
ఈ తేదీని కింది ఇచ్చిన
క్యాలెండరులో చూపించగలవా?



2020 క్యాలెండర్

జనవరి	ఫిబ్రవరి	మార్చి	ఏప్రిల్
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
మే	జూన్	జూలై	ఆగష్టు
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31
సెప్టెంబరు	అక్టోబరు	నవంబరు	డిసెంబరు
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

పై క్యాలెండరును ఉపయోగించి, కింది వాటికి సమాధానాలు ఇవ్వండి.

- అ) ఒక సంవత్సరంలో ఎన్ని నెలలు ఉన్నాయి?
అ) ఒక సంవత్సరంలో ఉండే అన్ని నెలల పేర్లను రాయండి.



- c) How many days are there in the month of January?
 d) How many days are there in the month of November?
 e) How many days are there in the month of February?
 f) Write the names of the months, that have 31 days.

- g) Write the names of the months that have only 30 days.

When do you celebrate your birthday? Do you know how to write the date?

Let's see with an example.

We got Independence on 15th August 1947.

We write this as **15 - 8 - 1947**

↓ ↓ ↓
Day Month Year



Activity

Prepare current year calendar.

January						
Sun						
Mon						
Tue						
Wed						
Thu						
Fri						
Sat						

February						
Sun						
Mon						
Tue						
Wed						
Thu						
Fri						
Sat						

March						
Sun						
Mon						
Tue						
Wed						
Thu						
Fri						
Sat						

April						
Sun						
Mon						
Tue						
Wed						
Thu						
Fri						
Sat						

May						
Sun						
Mon						
Tue						
Wed						
Thu						
Fri						
Sat						

June						
Sun						
Mon						
Tue						
Wed						
Thu						
Fri						
Sat						

July						
Sun						
Mon						
Tue						
Wed						
Thu						
Fri						
Sat						

August						
Sun						
Mon						
Tue						
Wed						
Thu						
Fri						
Sat						

September						
Sun						
Mon						
Tue						
Wed						
Thu						
Fri						
Sat						

October						
Sun						
Mon						
Tue						
Wed						
Thu						
Fri						
Sat						

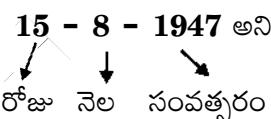
November						
Sun						
Mon						
Tue						
Wed						
Thu						
Fri						
Sat						

December						
Sun						
Mon						
Tue						
Wed						
Thu						
Fri						
Sat						

- ఇ) జనవరి నెలలో ఎన్ని రోజులు ఉన్నాయి?
- ఈ) సప్తమి నెలలో ఎన్ని రోజులు ఉన్నాయి?
- ఊ) ఫిబ్రవరి నెలలో ఎన్ని రోజులు ఉన్నాయి?
- ఊ) 31 రోజులు మాత్రమే కలిగిన నెలల పేర్లను రాయండి.
- బు) 30 రోజులు మాత్రమే కలిగిన నెలల పేర్లను రాయండి.
- నీవు పుట్టిన రోజును ఎప్పుడు జరుపుకుంటావు? తేదిని ఎలా రాస్తారో నీకు తెలుసా?

ఈక ఉదాహరణతో చూద్దాం.

మనకు ఆగష్టు 15, 1947న స్వాతంత్ర్యం వచ్చింది.

దీనిని మనం, **15 - 8 - 1947** అని రాస్తాం.




కృత్యం:

ఈ సంవత్సరం క్యాలిండర్ తయారు చేయండి.

జనవరి		
ఆది		
సోమ		
మంగళ		
బుధ		
గురు		
శుక్ర		
శని		

ఫిబ్రవరి		
ఆది		
సోమ		
మంగళ		
బుధ		
గురు		
శుక్ర		
శని		

మార్చి		
ఆది		
సోమ		
మంగళ		
బుధ		
గురు		
శుక్ర		
శని		

ఏప్రిల్		
ఆది		
సోమ		
మంగళ		
బుధ		
గురు		
శుక్ర		
శని		

మే		
ఆది		
సోమ		
మంగళ		
బుధ		
గురు		
శుక్ర		
శని		

జూన్		
ఆది		
సోమ		
మంగళ		
బుధ		
గురు		
శుక్ర		
శని		

జూలై		
ఆది		
సోమ		
మంగళ		
బుధ		
గురు		
శుక్ర		
శని		

ఆగష్టు		
ఆది		
సోమ		
మంగళ		
బుధ		
గురు		
శుక్ర		
శని		

సెప్టెంబరు		
ఆది		
సోమ		
మంగళ		
బుధ		
గురు		
శుక్ర		
శని		

అక్టోబరు		
ఆది		
సోమ		
మంగళ		
బుధ		
గురు		
శుక్ర		
శని		

సప్టమబరు		
ఆది		
సోమ		
మంగళ		
బుధ		
గురు		
శుక్ర		
శని		

డిసెంబరు		
ఆది		
సోమ		
మంగళ		
బుధ		
గురు		
శుక్ర		
శని		



Do these

1. In present year calendar, mark the birthdays of your friend and family members.
2. Complete the table by writing the birth dates of the persons given in it.

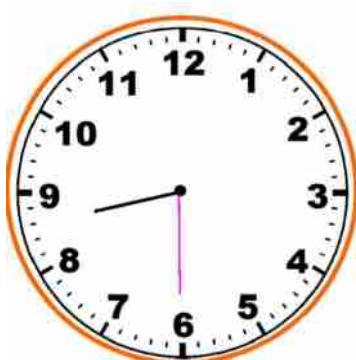
Person	Date of Birth
Your	
Your father's	
Your mother's	
Your brother's / sister's	
Your friend's	



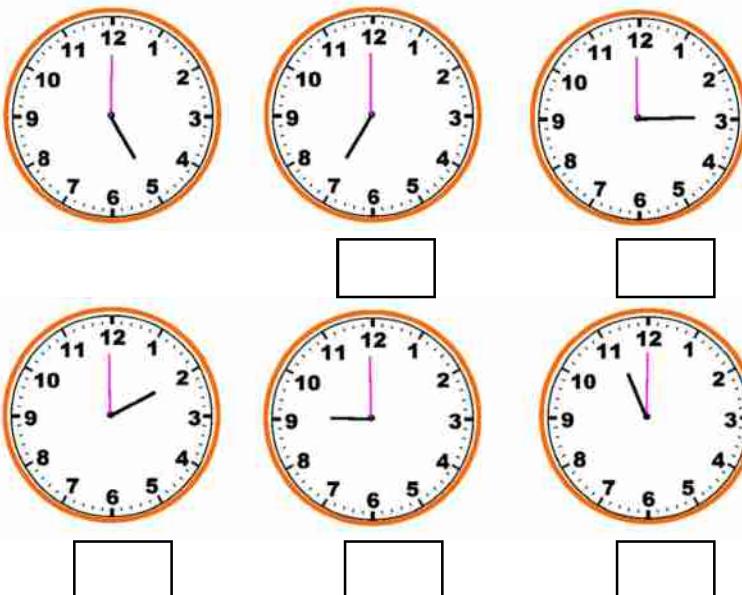
CLOCK

Hello, I am your clock.
I am your companion all the day. You can measure time by reading me.

The time shown in the first clock is 5 O' clock. Write the times shown by other clocks given here.



8 : 30



Observe the time shown by the adjacent clock.
The hours hand is in between 8 and 9.

The minute hand is on 6.

So, to read such times, we need to know.....
something more about the clock

Do you know?

1 hour = 60 minutes

If minute hand completes one rotation, the hour hand moves by one number. i.e., one hour.



ఇవి చేయండి

- ప్రస్తుత సంవత్సర క్యాలెండరులో, నీ స్నేహితుల మరియు నీ కుటుంబ సభ్యుల పుట్టిన రోజులను గుర్తించండి.
- పట్టికలో ఇచ్చిన వ్యక్తుల పుట్టిన తేదీలను రాయడం ద్వారా కింది పట్టికను ఫూరించండి.

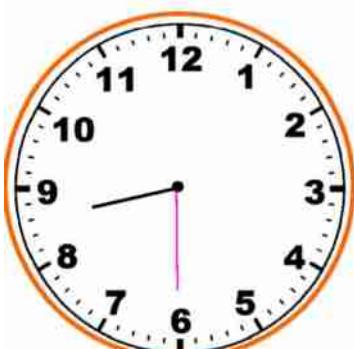
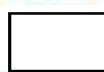
వ్యక్తి	పుట్టిన తేది
నీది	
మీ నాన్న గారు	
మీ అమృ గారు	
మీ సోదరుడు / సోదరి	
నీ స్నేహితుడు	



గడియారం

హలో! నేను మీ గడియారాన్ని నేను రోజంతా మీకు తోడుగా ఉంటాను. నన్న గమనించడం ద్వారా మీరు సమయాన్ని తెలుసుకోవచ్చు.

మొదటి గడియారంలో సూచించిన సమయం 5 గంటలు. మిగిలిన గడియారాలలో సూచించబడిన సమయాలను రాయండి.



8 : 30

పక్కన ఉన్న గడియారంలో సూచించిన సమయాన్ని గమనించండి.

గంటల ముల్లు 8 మరియు 9 ల మధ్య ఉంది. నిమిషాల ముల్లు 6 వద్ద ఉంది.

కావున, ఇటువంటి సమయాలను తెలుసుకోవడానికి, మనం గడియారం గురించి మరికొంత ఎక్కువ సమాచారం తెలుసుకోవాలి.

నిమిషాల ముల్లు ఒక భ్రమణం (చుట్టు) పూర్తిచేసేసరికి,
గంటల ముల్లు ఒక సంఖ్య ముందుకు కదులుతుంది.
ఇదే ఒక గంట.

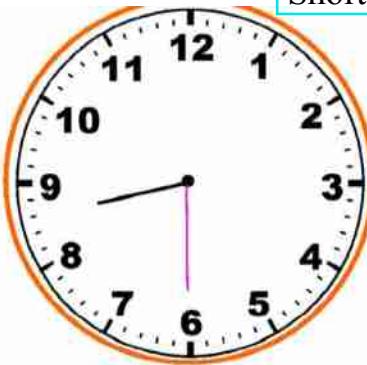
మీకు తెలుసా ?

1 గంట = 60 నిమిషాలు

How to read the clock?



Long hand shows Minutes.



Short hand shows hours.



Hours hand crossed 8 and is in between 8 and 9.
So, now the time is 8 hours.....

Minute hand takes 5 minutes to pass from one number to next number. So, start at 12 and then count by 5s until you reach the number shown by minute hand.
Here the count comes out to be 30 ($6 \times 5 = 30$).



So, the time is 8 hours
30 minutes. It can be
written as 8 : 30

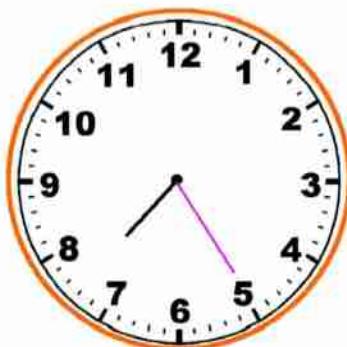


Now, read the clock
and write the time.

$5 \times 5 = 25$ minutes.



7 hours



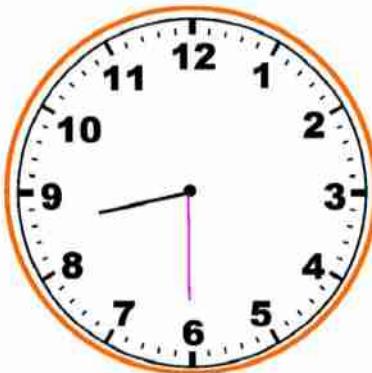
7 : 25



గడియారాన్ని ఎలా చదువుతాం?



పొడవు ముల్లు నిమిషాలను
సూచిస్తుంది



పొట్టి ముల్లు గంటలను సూచిస్తుంది



గంటల ముల్లు 8 దాటి, 8 మరియు 9 మధ్య ఉంది. కావున, ఇప్పుడు
సమయం 8 గంటల.....

నిమిషాల ముల్లు ఒక సంఖ్య నుండి మరొక సంఖ్యకు కదలడానికి 5 నిమిషాల సమయం వడుతుంది. కావున, 12 నుండి మొదలుపెట్టి, నిమిషాల ముల్లు సూచించే సంఖ్యను చేరేవరకు 5 లలో లెక్కించాలి. ఇక్కడ లెక్కింపు 30 వస్తుంది. ($6 \times 5 = 30$)

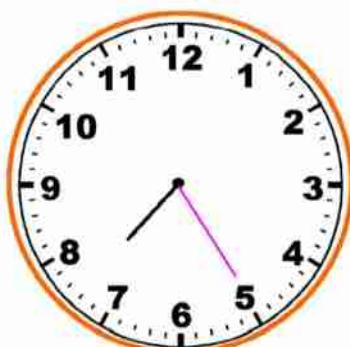


కావున సమయం
8 గంటల 30 నిమిషాలు.
దీనిని 8 : 30 అని రాస్తాము.

ఇప్పుడు గడియారాన్ని చూసి సమయాన్ని
రాధ్యం.



7 గంటలు



7 : 25

$5 \times 5 = 25$ నిమిషాలు





6 hours



$$2 \times 5 = 10 \text{ minutes}$$



6 : 10



8 hours



$$4 \times 5 = 20 \text{ minutes}$$



8 : 20

**Do these:**

1. Read the clock and match the following.

**10 : 30****08 : 00****11 : 00****11 : 30****03 : 00**

6 గంటలు



$2 \times 5 = 10$ నిమిషాలు



6 : 10

8 గంటలు



$4 \times 5 = 20$ నిమిషాలు



8 : 20



ఇవి చేయండి:

- గడియారాలను చూడండి. కింది వార్షికో జతపరచండి.



T9W5E5



10 : 30

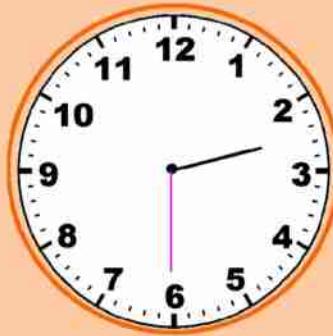
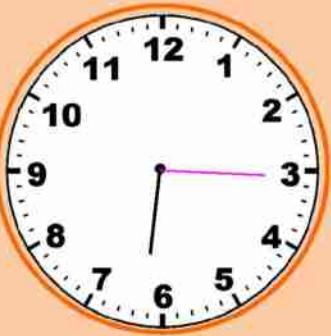
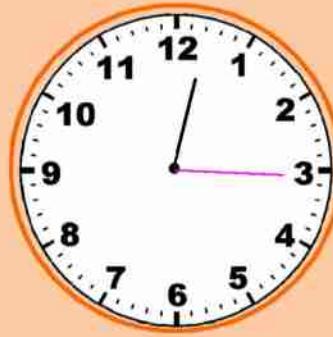
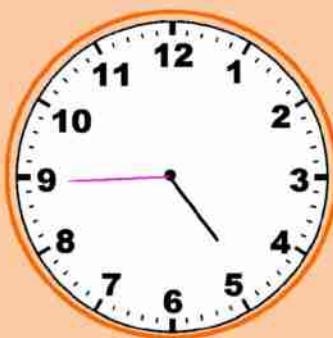
08 : 00

11 : 00

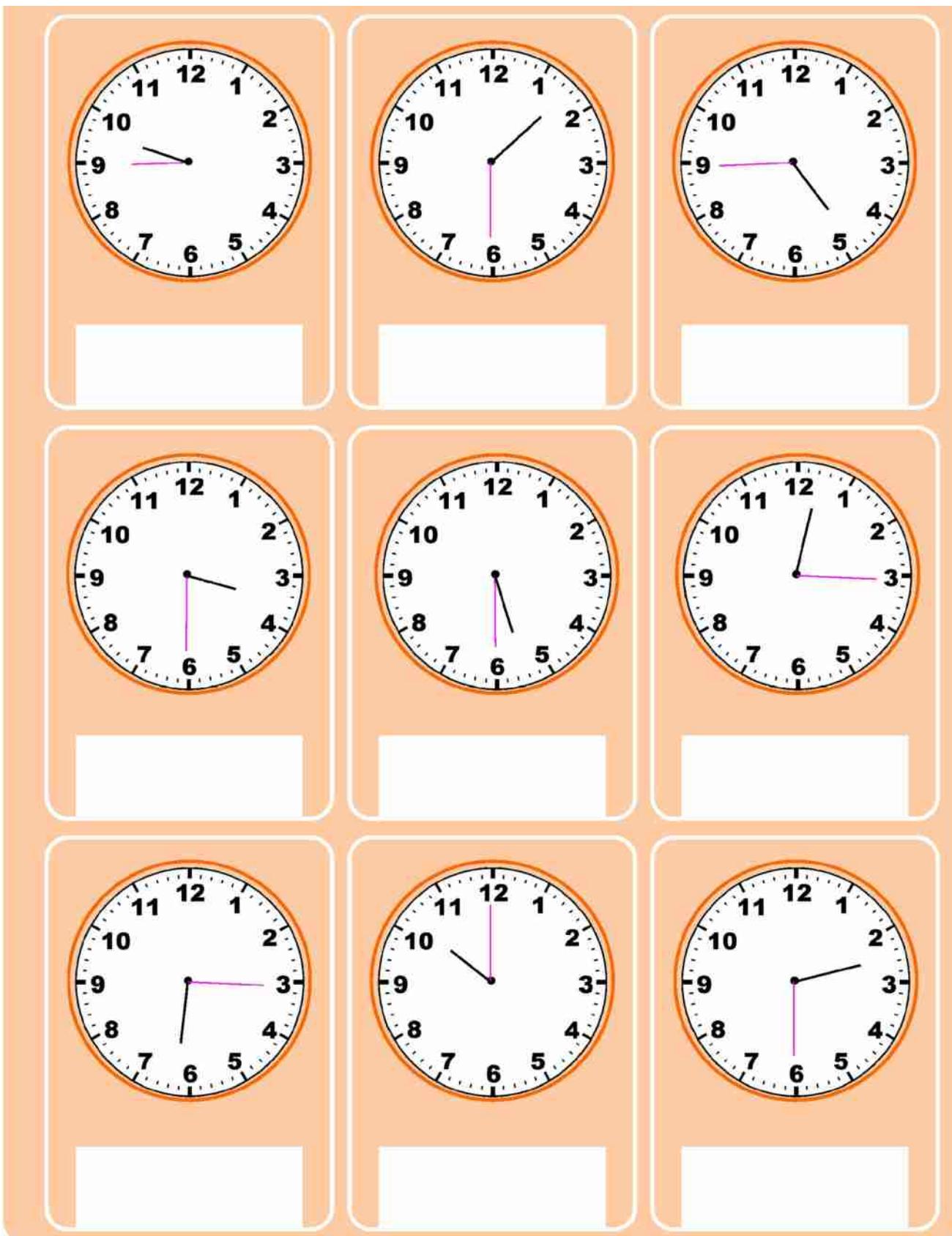
11 : 30

03 : 00

2. Read the clock and write the time in the given box.



2. కింది గడియారాలను చదివి, సమయాన్ని గళ్లలో రాయండి.



Glossary

Abacus	- పూనల చట్టం	Distribute	- పంచు
Addition	- కూడిక	Divide	- విభజించు
Amount	- డబ్బు	Dividend	- విభాజ్యం
Announce	- ప్రకటించు	Division	- భాగహరం
Arrange	- అమర్చడం	Divisor	- భాజకము
Ascending order	- అరోహణ క్రమం	Edge	- అంచు
Available	- అందుబాటు	Equal	- సమానం
Balance	- మిగిలిన	Even number	- సరి సంఖ్య
Balance	- త్రాను	Exactly	- ఖచ్చితంగా
Beads	- పూనలు	Face value	- సహజ విలువ , వాస్తవ విలువ
Benefit	- లాభం	Flat	- సమతలం
Breadth	- వెడల్పు	Fold	- మడత
Buy	- కొనడం	Form	- రూపం
Capacity	- పరిమాణం	Fraction	- భిన్నము
Collect	- సేకరించు	Greater than	- కంటే పెద్దది
Column	- నిలవు వరుస	Hang	- వేలాడదీయడం
Consume	- వినియోగించు	Height	- ఎత్తు
Corner	- మూల	Highest	- ఎత్తయిన
Cost	- ధర, వెల	Hour	- గంట
Count	- లెక్కించు	Hundreds	- వందలు
Currency	- నగదు	Image	- చిత్రం
Curved	- వంపు తిరిగిన	Increasing	- పెరుగుతున్న
Data	- దత్తాంశం	Index finger	- చూపుడు వేలు
Decrease	- తగ్గించబడు	Invest	- పెట్టుబడి
Descending order	- అవరోహణ క్రమం	Is equal to	- సమానమైన
Difference	- వ్యత్యాసం, తేడా	Least	- అత్యంత చిన్న, తక్కువ
Digit	- అంకాలు	Leftover	- మిగిలిపోయినది
Distance	- దూరం	Length	- పొడవు

Less than	- కంటే తక్కువ	Relation	- సంబంధం
Marbles	- గోళీలు	Remain	- మిగిలిన
Measurement	- కొలత	Reminder	- శేషం, మిగిలినది
Minute	- నిమిషం	Require	- అవసరం
Money	- దబ్బు, సౌమ్య	Row	- అడ్డ వరుస
Multiplicand	- గుణ్యము	Scale	- కొలబద్ద
Multiplication	- గుణకారం	Second	- రెండవ, నిమిషంలో 60వ వంతు
Multiplier	- గుణకము	Sell	- అమ్మడం
Near to	- దగ్గరగా ఉన్న	Shade	- నీడ
Number	- సంఖ్య	Shape	- ఆకారము, రూపము
Numerals	- సంఖ్యలు	Share	- పంచు, భాగం
Object	- వస్తువు	Subtraction	- తీసివేత
Observe	- పరిశీలించు	Subtrahend	- వ్యవకలితం
Odd	- బేసి	Sum	- మొత్తం
Ones	- ఒకట్లు	Surface	- ఉపరితలం
Palm leaf	- తాటి ఆకు	Symbol	- గుర్తు
Part	- భాగం	Tally mark	- గణన చిహ్నం
Pay	- చెల్లించు	Tens	- పదులు
Place value	- స్థాన విలువ	Thousands	- వేలు
Pluck	- తుంచడం, లాగడం	Total	- మొత్తం
Point	- బిందువు	Vendor	- అమ్మేవారు
Prepare	- తయారు చేయు	Vertex	- శీర్షం
Price	- వెల, ధర	Vessel	- పొత్ర
Product	- వస్తువు	View	- చూసే దృష్టి
Purchase	- కొనడం	Weight	- బరువు
Queue	- వరుస	Width	- వెడల్పు
Quotient	- భాగఫలం		
Range	- విస్తృతి - పరిధి		
Recite	- వల్లెవేయడం		
Reduce	- తగ్గించు		

1 × 1 = 1	2 × 1 = 2	3 × 1 = 3	4 × 1 = 4	5 × 1 = 5
1 × 2 = 2	2 × 2 = 4	3 × 2 = 6	4 × 2 = 8	5 × 2 = 10
1 × 3 = 3	2 × 3 = 6	3 × 3 = 9	4 × 3 = 12	5 × 3 = 15
1 × 4 = 4	2 × 4 = 8	3 × 4 = 12	4 × 4 = 16	5 × 4 = 20
1 × 5 = 5	2 × 5 = 10	3 × 5 = 15	4 × 5 = 20	5 × 5 = 25
1 × 6 = 6	2 × 6 = 12	3 × 6 = 18	4 × 6 = 24	5 × 6 = 30
1 × 7 = 7	2 × 7 = 14	3 × 7 = 21	4 × 7 = 28	5 × 7 = 35
1 × 8 = 8	2 × 8 = 16	3 × 8 = 24	4 × 8 = 32	5 × 8 = 40
1 × 9 = 9	2 × 9 = 18	3 × 9 = 27	4 × 9 = 36	5 × 9 = 45
1 × 10 = 10	2 × 10 = 20	3 × 10 = 30	4 × 10 = 40	5 × 10 = 50

6 × 1 = 6	7 × 1 = 7	8 × 1 = 8	9 × 1 = 9	10 × 1 = 10
6 × 2 = 12	7 × 2 = 14	8 × 2 = 16	9 × 2 = 18	10 × 2 = 20
6 × 3 = 18	7 × 3 = 21	8 × 3 = 24	9 × 3 = 27	10 × 3 = 30
6 × 4 = 24	7 × 4 = 28	8 × 4 = 32	9 × 4 = 36	10 × 4 = 40
6 × 5 = 30	7 × 5 = 35	8 × 5 = 40	9 × 5 = 45	10 × 5 = 50
6 × 6 = 36	7 × 6 = 42	8 × 6 = 48	9 × 6 = 54	10 × 6 = 60
6 × 7 = 42	7 × 7 = 49	8 × 7 = 56	9 × 7 = 63	10 × 7 = 70
6 × 8 = 48	7 × 8 = 56	8 × 8 = 64	9 × 8 = 72	10 × 8 = 80
6 × 9 = 54	7 × 9 = 63	8 × 9 = 72	9 × 9 = 81	10 × 9 = 90
6 × 10 = 60	7 × 10 = 70	8 × 10 = 80	9 × 10 = 90	10 × 10 = 100

$11 \times 1 = 11$	$12 \times 1 = 12$	$13 \times 1 = 13$	$14 \times 1 = 14$	$15 \times 1 = 15$
$11 \times 2 = 22$	$12 \times 2 = 24$	$13 \times 2 = 26$	$14 \times 2 = 28$	$15 \times 2 = 30$
$11 \times 3 = 33$	$12 \times 3 = 36$	$13 \times 3 = 39$	$14 \times 3 = 42$	$15 \times 3 = 45$
$11 \times 4 = 44$	$12 \times 4 = 48$	$13 \times 4 = 52$	$14 \times 4 = 56$	$15 \times 4 = 60$
$11 \times 5 = 55$	$12 \times 5 = 60$	$13 \times 5 = 65$	$14 \times 5 = 70$	$15 \times 5 = 75$
$11 \times 6 = 66$	$12 \times 6 = 72$	$13 \times 6 = 78$	$14 \times 6 = 84$	$15 \times 6 = 90$
$11 \times 7 = 77$	$12 \times 7 = 84$	$13 \times 7 = 91$	$14 \times 7 = 98$	$15 \times 7 = 105$
$11 \times 8 = 88$	$12 \times 8 = 96$	$13 \times 8 = 104$	$14 \times 8 = 112$	$15 \times 8 = 120$
$11 \times 9 = 99$	$12 \times 9 = 108$	$13 \times 9 = 117$	$14 \times 9 = 126$	$15 \times 9 = 135$
$11 \times 10 = 110$	$12 \times 10 = 120$	$13 \times 10 = 130$	$14 \times 10 = 140$	$15 \times 10 = 150$

$16 \times 1 = 16$	$17 \times 1 = 17$	$18 \times 1 = 18$	$19 \times 1 = 19$	$20 \times 1 = 20$
$16 \times 2 = 32$	$17 \times 2 = 34$	$18 \times 2 = 36$	$19 \times 2 = 38$	$20 \times 2 = 40$
$16 \times 3 = 48$	$17 \times 3 = 51$	$18 \times 3 = 54$	$19 \times 3 = 57$	$20 \times 3 = 60$
$16 \times 4 = 64$	$17 \times 4 = 68$	$18 \times 4 = 72$	$19 \times 4 = 76$	$20 \times 4 = 80$
$16 \times 5 = 80$	$17 \times 5 = 85$	$18 \times 5 = 90$	$19 \times 5 = 95$	$20 \times 5 = 100$
$16 \times 6 = 96$	$17 \times 6 = 102$	$18 \times 6 = 108$	$19 \times 6 = 114$	$20 \times 6 = 120$
$16 \times 7 = 112$	$17 \times 7 = 119$	$18 \times 7 = 126$	$19 \times 7 = 133$	$20 \times 7 = 140$
$16 \times 8 = 128$	$17 \times 8 = 136$	$18 \times 8 = 144$	$19 \times 8 = 152$	$20 \times 8 = 160$
$16 \times 9 = 144$	$17 \times 9 = 153$	$18 \times 9 = 162$	$19 \times 9 = 171$	$20 \times 9 = 180$
$16 \times 10 = 160$	$17 \times 10 = 170$	$18 \times 10 = 180$	$19 \times 10 = 190$	$20 \times 10 = 200$



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.