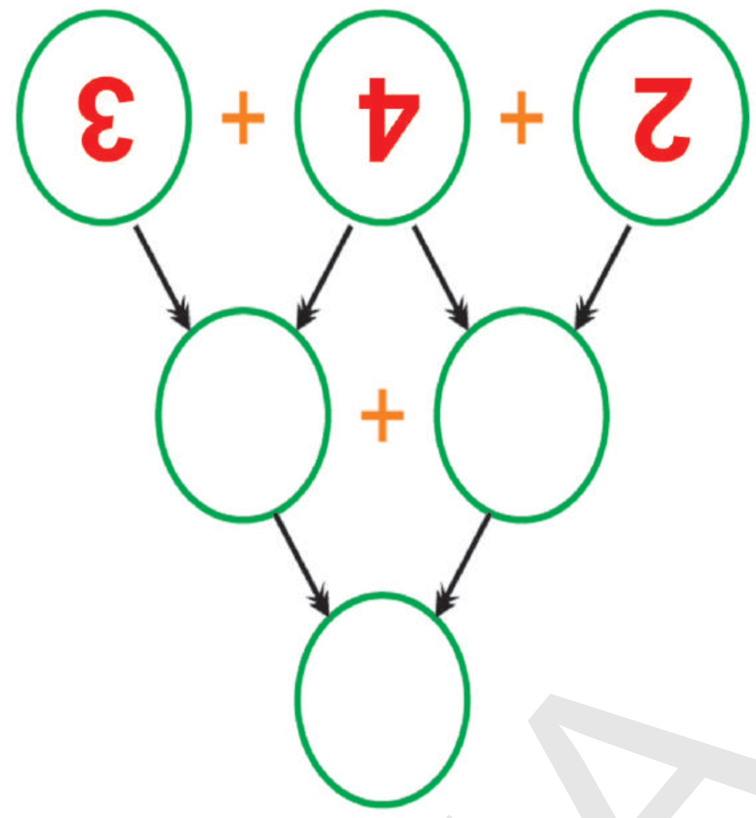
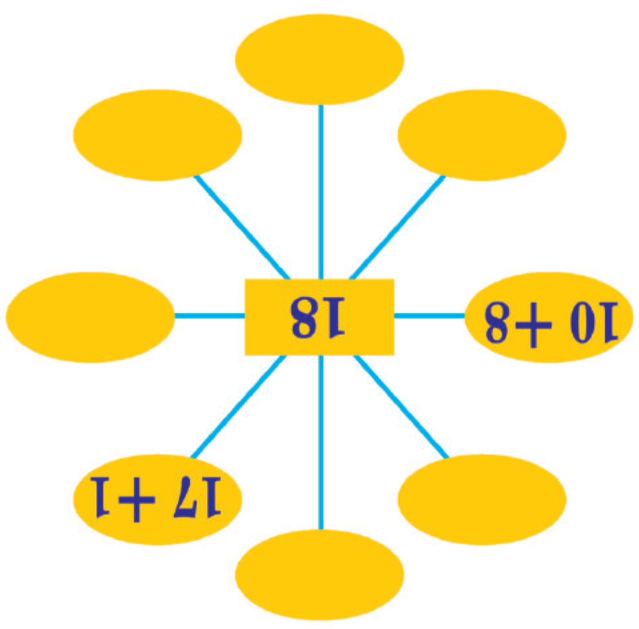
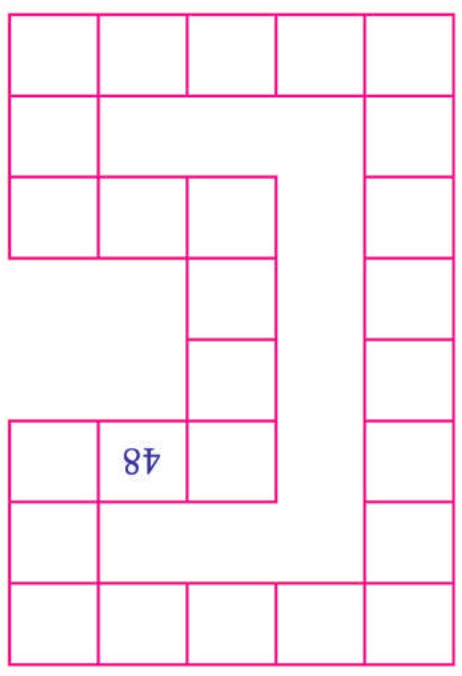
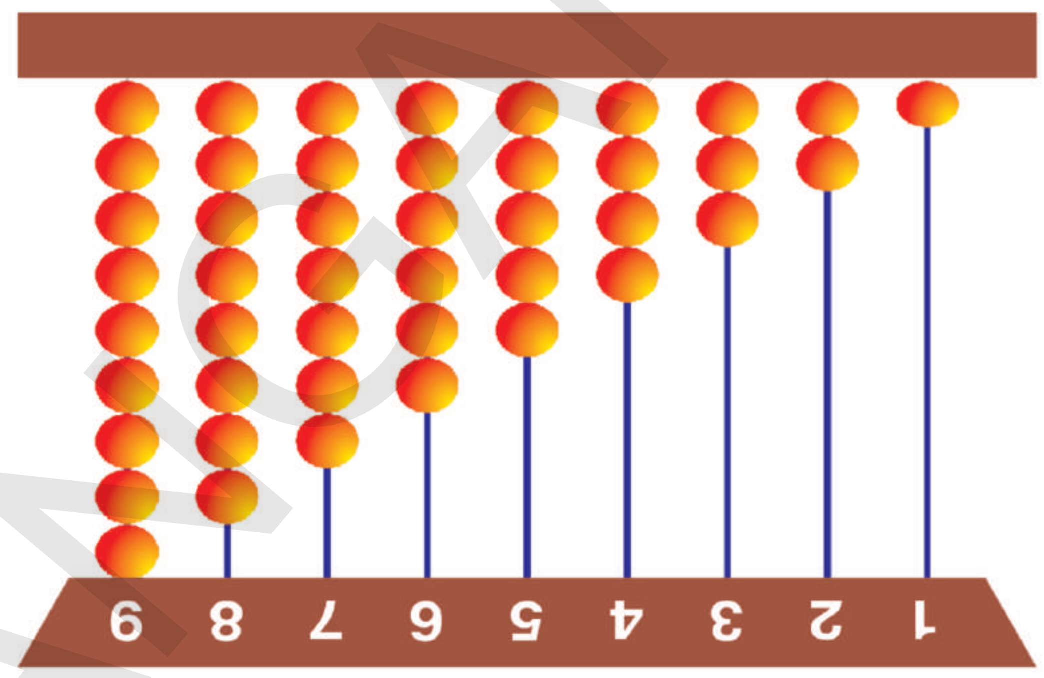






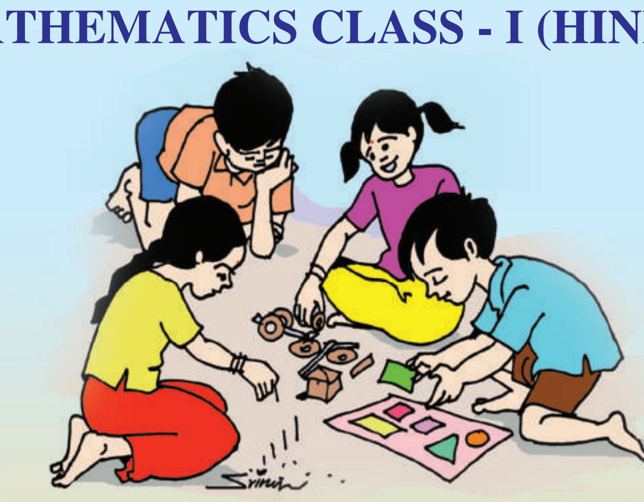


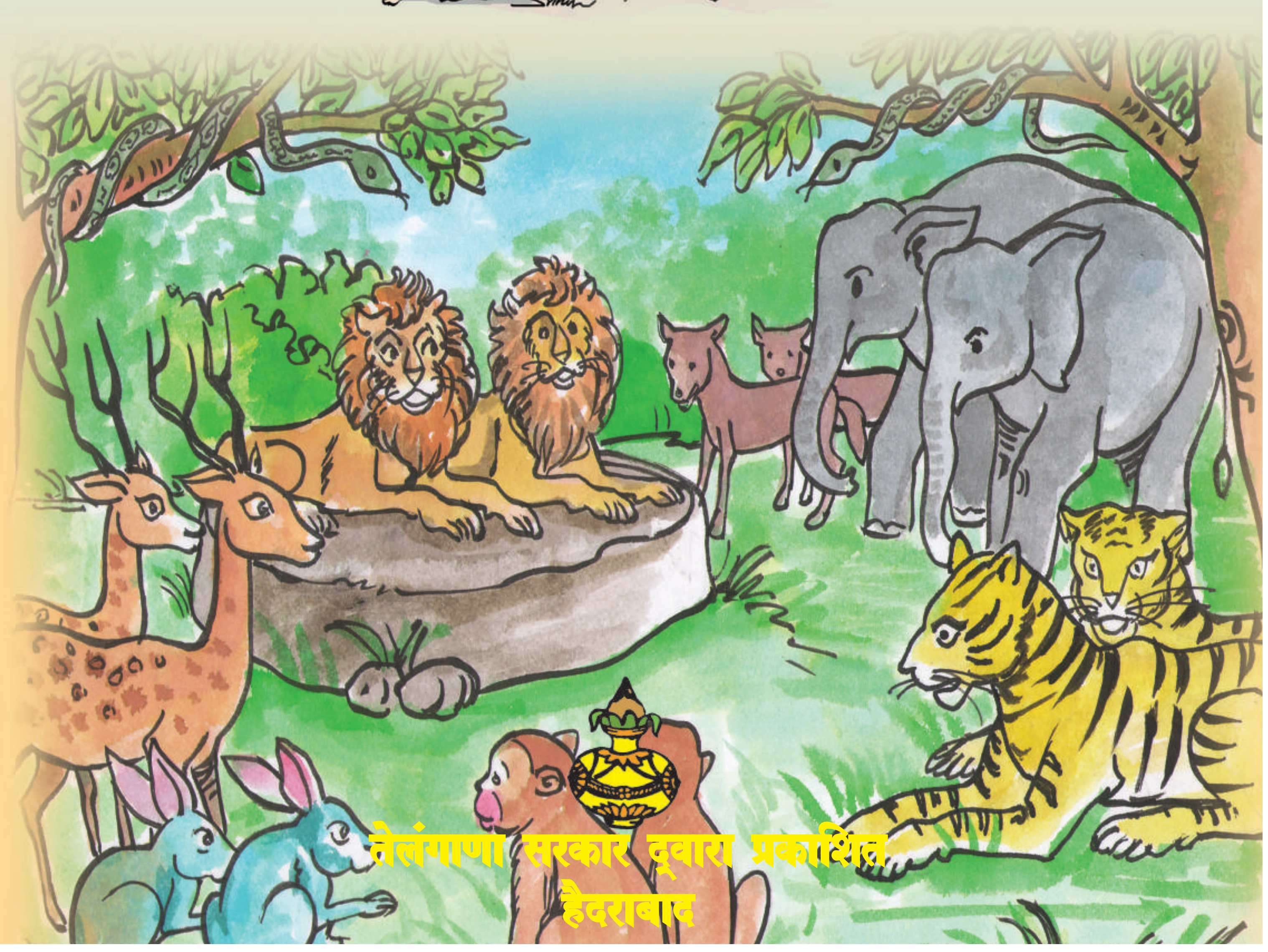
गणित

कक्षा - 1

MATHEMATICS CLASS - I (HINDI)

FREE





राज्य शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद
तेलंगाणा, हैदराबाद

तेलंगाणा सरकार द्वारा प्रकाशित
हैदराबाद

तेलंगाणा सरकार द्वारा निशुल्क वितरण

तेलंगाणा सरकार द्वारा निशुल्क वितरण

SCERT TELANGANA

गणित

कक्षा - 1

MATHEMATICS
CLASS I
HINDI VERSION

SCERT TELANGANA

प्रकाशन

तेलंगाणा सरकार द्वारा प्रकाशित,
हैदराबाद

विद्या से आगे बढ़ो
विनय से रहो

कानून का आदर करो
अधिकार प्राप्त करो

तेलंगाणा सरकार द्वारा निशुल्क वितरण 2018-19

© Government of Telangana, Hyderabad.

First Published 2011
New Impresseions 2012, 2013, 2014, 2015, 2017, 2018

All rights reserved.

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

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

This Book has been printed on 70 G.S.M. White Paper Title Page 140 G.S.M. White Cover Paper (MF)

तेलंगाणा सरकार द्वारा निशुल्क वितरण 2018-19

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

— o —

SCERT TELANGANA

पाठ्य-पुस्तक निर्माण समिति

प्रधान उत्पादन अधिकारी : श्रीमती शेषुकुमारी, निर्देशक, एस. सी. ई. आर. टी., हैदराबाद।

प्रधान व्यापार प्रबंध : **श्री आर. जेसुपादम,** निर्देशक, सरकारी पाठ्यपुस्तक प्रकाशन विभाग, हैदराबाद।

प्रधान संपादक : **डॉ. एस. उपेन्द्र रेड्डी** प्रोफेसर, पाठ्यक्रम एवं पाठ्यपुस्तक विभाग, एस. सी. ई. आर. टी. हैदराबाद।

लेखक गण

श्री जे. गुरवय्या, एम. आर. पी., पुत्तूरु, चित्तूरु।

श्री पी. रमेश, अध्यापक, एम. पी. पी. एस. वेदुरुकुप्पम्, चित्तूरु।

श्री टी. लक्ष्मण कुमार, अध्यापक, एम. पी. पी. एस. कुप्पम्, चित्तूरु।

श्री सी. एच. केशव, एम. आर. पी., मिर्यालगुडा, नलगोंडा।

श्री के. वी. श्यामसुन्दराचार्युलु, अध्यापक, यू. पी. एस. कोत्तपल्ली, वद्दन्नापेट, वरंगल।

श्री वाई. वेंकट रेड्डी, अध्यापक एवं एस. आर. जी. सदस्य, जिला परिषद उन्नत पाठशाला, कुडकुड, नलगोंडा।

श्री के. राजेन्दर रेड्डी, अध्यापक एवं एस. आर. जी. सदस्य, यू. पी. एस. तिम्मापुर, चंदम्पेट, नलगोंडा।

समन्वयकर्ता

श्री के. ब्रह्मय्या, प्रोफेसर, राज्य शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद, हैदराबाद।

श्री के. यादगिरि, प्रवक्ता, राज्य शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद, हैदराबाद।

श्रीमती पी. विजयलक्ष्मी, **(हिन्दी अनुवाद)** प्राध्यापिका, गवर्नमेंट आइ.ए.एस.ई., नेल्लूर

संपादक गण

श्री के. के. वी. रायुलु, प्रवक्ता, IASE, हैदराबाद।

डॉ. पी. रमेश, प्रवक्ता, IASE, नेल्लूरु।

डॉ. एस. सुरेशबाबु, AMO, राजीव विद्या मिशन (SSA), हैदराबाद।

श्री बी. हरिसर्वोत्तम राव, सेवानिवृत्त प्रवक्ता, SCERT, हैदराबाद।

हिन्दी अनुवादक

श्रीमती पी. विजयलक्ष्मी, प्राध्यापिका, गवर्नमेंट आइ.ए.एस.ई., नेल्लूर

डॉ. राजीव कुमार सिंह, सी.यू.पी.एस. याडारम, मेड्चल, हैदराबाद

चित्रांकन

कूरेल्ल श्रीनिवास, एस.ए. तेलुगु, ज़ेड.पी.एच.एस. पोचंपल्ली, नलगोंडा

बी. किशोर कुमार, एस.जी.टी. यू.पी.एस. अलवाला, अनुमल मंडल, नलगोंडा

तेलंगाणा सरकार द्वारा निशुल्क वितरण 2018-19
SCERT TELANGANA

अपनी बात

पाठशाला में पहली और दूसरी कक्षा का अत्यंत महत्वपूर्ण स्थान है। इनको हम बुनियाद समझते हैं। प्राथमिक स्तर में बच्चों द्वारा ग्रहण की गयी भाषा एवं गणित के सामर्थ्य पर ही ऊँची कक्षाओं का अध्ययन आधारित होता है। स्कूल आने से पहले ही बच्चों में गणित संबंधी भावनाएँ होती हैं। इसी ज्ञान के आधार पर पाठशाला में गणित का अभ्यास आरंभ होना चाहिए।

बच्चे गणित के ज्ञान का अपने नित्य जीवन के विविध संदर्भों में कदम-कदम पर प्रयोग करते ही रहते हैं। अनौपचारिक (informal) तरीके से बच्चे विविध अर्थपूर्ण संदर्भों में अनुमान लगाना, गिनती करना, वस्तुओं की तुलना करना आदि का कार्य करते रहते हैं। पहली तथा दूसरी कक्षाओं की गणित पाठ्य-पुस्तकों को ऐसा रूप दिया गया है कि रटने की प्रवृत्ति त्यागकर अर्थपूर्ण ढंग से गणित का अभ्यसन प्रारंभ हो सके।

NCF 2005 के मौलिक सूत्रों के अनुसार तथा RTE 2009 के निर्देशानुसार अन्वेषणात्मक अवलोकन द्वारा गणित की भावनाओं को ग्रहण करना, उनका निर्धारण करना, उनका सामान्यीकरण करना आदि द्वारा ज्ञान के निर्माण करने लायक इकाइयों का निर्माण किया गया है। बच्चे गणित की भावनाओं को समझकर, उस ज्ञान का प्रयोग कर सकें, ऐसे अभ्यासों तथा क्रियाकलापों को इस पाठ्य-पुस्तक में स्थान दिया गया है। पाठ्य-पुस्तकों की इकाइयों को नित्य जीवन के संदर्भ, खेल-कूद आदि के साथ प्रारंभ करते हुए गणित संबंधी भावनाओं का परिचय कराया गया है। इस पाठ्य-पुस्तक में गणित की भावनाएँ, पद्धति के अनुसार समस्याओं का हल करना, तार्किक ढंग से सोचना, गणित की भाषा में व्यक्त कर पाना आदि सामर्थ्यों का विकास करने लायक क्रिया-कलाप विद्यमान हैं। पाठ्य-पुस्तक में निहित विविध संदर्भ एवं क्रियाओं के साथ गणित की भावनाएँ समझने में सहायता देने लायक चित्रों को भी स्थान दिया गया है।

गणित सीखना बच्चों का अधिकार है। गणित में रुचि उत्पन्न करने एवं उत्साह के साथ सीखने के लिए सहायक रूप में निर्मित इन पुस्तकों के प्रयोग द्वारा संख्याओं और उनकी चहुँमुखी प्रक्रियाओं पर बच्चे अधिकार पा सकते हैं। इसके लिए आवश्यक सामग्री का निर्माण करते हुए बच्चों के अभ्यसन के समय का सदुपयोग करने लायक शिक्षण-अभ्यसन प्रक्रिया का निर्वाह किया जाना चाहिए। नवीन पद्धति पर आधारित पाठ्य-पुस्तक के निर्माण की परिकल्पना के क्षेत्र में यह पहला कदम है। आशा करती हूँ कि इसका उपयोग करते हुए पहली तथा दूसरी कक्षाओं के लिए निर्देशित गणित संबंधी सामर्थ्यों की प्राप्ति की जा सकेगी।

दिनांक : 31-03-2011
स्थान : हैदराबाद

निर्देशक
राज्य शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण संस्थान,
तेलंगाणा, हैदराबाद।

SCERT TELANGANA

शिक्षकों के लिए निर्देश

- NCF 2005 के मौलिक सूत्रों के अनुसार तथा RTE 2009 के निर्देशानुसार निर्माण किया गया है।
- बच्चे गणित रुचिकर ढंग से सीख सकें इस प्रकार के अध्यायों के निर्माण किये गये हैं।
- लगभग सभी अध्यायों में उनमें निहित भावों का परिचय कराने हेतु पूर्व गणित अवधारणाओं के साथ समुचित अभ्यासों को स्थान दिया गया है।
- नित्य जीवन/अर्थपूर्ण संदर्भों द्वारा गणित संबंधी भावनाओं से परिचय करना, पद्धति के अनुसार समस्याओं का हल करना, तार्किक ढंग से सोचना, गणित की भाषा में व्यक्त कर पाना आदि सामर्थ्यों का विकास करने लायक क्रिया-कलापों को स्थान दिया गया है।
- पहली कक्षा की समाप्ति तक दहाई संख्याओं के भाव, सामान्य जोड़, घटाव आदि करने लायक, उसी प्रकार दूसरी कक्षा की समाप्ति तक हासिलयुक्त पद्धति के घटाव, गुणा, भाग की प्राथमिक स्वरूप का अवबोध कराने लायक अभ्यासों एवं क्रियाकलापों को स्थान दिया गया है।
- जो पाठ प्रारंभ करना है, उससे संबंधित चित्रों का अवलोकन करना चाहिए। उसमें निहित पूर्व गणित अवधारणाओं पर आधारित प्रश्न पूछने चाहिए। उसके द्वारा अध्याय में निहित गणित भावनाओं का परिचय करना चाहिए। इस क्रम में आसानी से मिलने वाली वस्तुएँ जैसे छोटे-छोटे पत्थर, बीज, तीलियाँ, मोतियों की माला आदि का प्रयोग करना चाहिए। इसे पूरी तरह से कक्षागत क्रियाकलाप के रूप में निर्वाह किया जाना चाहिए।
- इसके बाद गणित की समस्याओं को नियमानुसार हल करना, तार्किक ढंग से सोचना, अनुमान लगाना जैसे अभ्यास कार्य का सामूहिक क्रियाकलाप के रूप में निर्वाह किया जाना चाहिए। पाठ्य-पुस्तक में अध्यापक के लिए सहायक सूचनाएँ भी दी गयी हैं। इन सूचनाओं के आधार पर बच्चों से प्रश्न पूछना, चर्चा करवाना, चित्रों का अवलोकन करवाना, गिनती करवाना, पंजीकरण करना जैसे क्रियाकलापों का निर्वाह किया जाना चाहिए।
- शिक्षक को निर्देशों का अवबोध कुछ इस प्रकार करवाना चाहिए कि बच्चे अभ्यास कार्य, समस्याओं का निवारण आदि कार्य स्वयं करें।
- बच्चे अन्वेषण, अवलोकन, परिशोधन, निर्धारण आदि करते हुए गणित की भावनाओं को पूरी तरह से समझ सकें, उस ज्ञान का प्रयोग कर सकें, इन उद्देश्यों को ध्यान में रखते हुए इस पाठ्य-पुस्तक का निर्माण किया गया है।
- अभ्यास के साथ-साथ रुचिकर एवं बच्चों के नित्य के जीवन से संबंधित चित्रों को स्थान दिया गया है।
- सामान्यतः बच्चे अपने जीवन के विविध संदर्भों एवं खेलों में गणित का प्रयोग करते ही रहते हैं। वे इसके माध्यम से प्रयोग की क्षमता का विकास करते रहते हैं। इसी दृष्टिकोण को ध्यान में रखते हुए इस पाठ्यपुस्तक का निरूपण किया गया है। इसे पूर्ण रूप में प्रयोग में लाते हुए बच्चों के अभ्यसन समय का सदुपयोग किया जाना चाहिए।

SCERT TELANGANA

पाठ्यक्रम - संभावित लक्ष्य

पाठ - 1 : पूर्व गणित अवधारणाएँ

- चित्रों का अवलोकन करते हुए उसमें निहित विषयों के संदर्भ में बातचीत कर सकेंगे। उससे संबंधित पूर्व गणित अवधारणाओं की शब्दावली का प्रयोग कर सकेंगे।
- अंदर-बाहर; ऊपर-नीचे; मोटा-पतला; बड़ा-छोटा; अधिक-कम; अधिक गहरा-कम गहरा आदि शब्दों का अपनी भाषा में प्रयोग करना, उनके उदाहरण देना, अंतर पहचानना आदि कर सकेंगे।

पाठ - 2 : आकार

- सामान्यतः दिखाई देनेवाली वस्तुओं में द्विमितीय व त्रिमितीय आकारों की तुलना कर सकेंगे। (इससे संबंधित गणित शब्दावली बताना अनिवार्य नहीं है।)

पाठ - 3, 4 : 1 से 5 तक की संख्याएँ, 6 से 9 तक की संख्याएँ

- दो समूहों में स्थित वस्तुओं की गिनती एवं उनकी तुलना कर सकेंगे।
- दिये गये समूहों में एक ही प्रकार की वस्तुएँ अलग करके गिनती कर सकेंगे।
- 10 तक वस्तुएँ गिन सकेंगे। संख्याओं के रूप में सूचित कर सकेंगे। सीधे क्रम में लिख सकेंगे।
- समान संख्या में स्थित वस्तुएँ पहचान सकेंगे।
- संख्यानुसार वस्तुएँ क्रम में रख सकेंगे।

पाठ - 5 : पहले - बाद - बीच - अधिक - कम

- पंक्ति में स्थित वस्तुओं में पहला, अंतिम, मध्य, पहले, बाद की वस्तुओं के स्थान से संबंधित 10 तक संख्याएँ बता सकेंगे।
- दो समूहों में रखीं गयीं अधिक, कम, समान वस्तुओं (10 तक) की तुलना कर सकेंगे।
- 10 तक दी गयीं संख्याएँ, छोटी से बड़ी संख्या एवं बड़ी से छोटी संख्या के रूप में लिख सकेंगे। उन्हें व्यवस्थित कर सकेंगे।

पाठ - 6 : '0' (शून्य)

- वस्तुएँ न रहने पर उसे 0 (शून्य) के रूप में सूचित कर सकेंगे। 1 से पहले 0 रहता है, बता सकेंगे।

पाठ - 7 : कुल 9 तक परिणाम वाले जोड़

- 1 से 9 तक क्रम संख्या में पहले की संख्या में 1 मिलाने पर अगली संख्या आती है। बता सकेंगे।

SCERT TELANGANA

- मोतियों की माला में मोतियाँ या वस्तुएँ एक-एक गिन कर जोड़ सकेंगे।
- 9 से कम के जोड़ आड़े एवं खड़े ढंग से लिखकर जोड़ सकेंगे।
- एक संख्या में कितना जोड़ने पर पूर्ण होगा, बता सकेंगे।
- अलग-अलग समूह में स्थित वस्तुएँ मिलाकर पूरी कितनी हैं, बता सकेंगे।
- एक ही जोड़ का परिणाम, दूसरी-दूसरी संख्याओं से जोड़ सकेंगे।
- 0 से कोई भी संख्या जोड़ने से वही संख्या आती है। समझ सकेंगे।

पाठ - 8 : कुल 9 तक परिणाम वाले घटाव

- 9 संख्या तक दी गयी वस्तुओं में से कितनी वस्तुएँ निकालनी हैं। निकालने के बाद कितनी वस्तुएँ बचेंगी, बता सकेंगे।
- 9 संख्या तक वस्तुओं में से 0 वस्तुएँ निकालने पर वस्तुओं की संख्या में पिरवर्तन नहीं आयेगा, उतनी ही संख्या में वस्तुएँ रहेंगी, बता सकेंगे।
- घटान द्वारा किसी भी सामग्री की तुलना करते हुए क्या कितना कम है, क्या कितना अधिक है, बता सकेंगे।
- दी गयी वस्तुओं में से सभी वस्तुएँ निकालने पर 0 वस्तुएँ बचेंगी, बता सकेंगे।
- घटान के सवाल आड़े-खड़े दोनों ही ढंग से कर सकेंगे।
- 9 तक की विविध घटावों में एक ही परिणाम आनेवाले घटान समझ एवं कर सकेंगे।

पाठ - 9 : 10 से 20 तक की संख्याएँ

- 20 तक वस्तुओं में 10 वस्तुएँ, उनसे अधिक वस्तुओं को दहाई तथा इकाई के रूप में बता सकेंगे। गिन सकेंगे।
- 20 तक संख्याएँ क्रम में लिख सकेंगे। गिन सकेंगे।
- बीस तक संख्याओं में किसी भी दो संख्याओं में कौनसी अधिक या कौनसी कम है, बता सकेंगे।
- दी गयी संख्याओं में कौनसी सबसे बड़ी या सबसे छोटी है, बता सकेंगे।

पाठ - 10, 11 : कुल 20 तक परिणाम वाले जोड़, कुल 20 से कम परिणाम वाले घटाव

- 20 तक संख्याएँ आड़े एवं खड़े दोनों ही रूपों में जोड़ व घटान सकेंगे।
- मोतियों की माला या लकड़ियों के सहारे 20 तक वस्तुएँ गिन सकेंगे। बता सकेंगे। लिख सकेंगे।
- अलग-अलग समूहों में रखी वस्तुएँ मिलाकर पूरी कितनी हैं, बता सकेंगे।

तेलंगाणा सरकार द्वारा निशुल्क वितरण 2018-19
SCERT TELANGANA

पाठ – 12 : 10 से 100 तक दहाई का परिचय

- 10 से 100 तक की संख्याएँ दहाई एवं इकाई के रूप में गिन सकेंगे। बता सकेंगे।
- 10 से 100 तक रखी विविध समूहों की वस्तुओं में कौनसी अधिक या कौनसी कम है, बता सकेंगे।
- अलग-अलग समूहों में रखी वस्तुएँ मिलाकर पूरी कितनी हैं, बता सकेंगे।

पाठ – 13, 14 : 20 से 100 तक की संख्याएँ, पहले – बीच – बाद की संख्याएँ

- दी गयी संख्याओं में दहाई, इकाई, नोटों, तीलियों के गट्ठे एवं अलग अलग तीलियों के माध्यम से बता सकेंगे।
- इसी प्रकार दी गयी दस-दस तीलियों के गट्ठों, को दहाई और अलग-अलग तीलियों को इकाई के रूप में बता सकेंगे।
- सौ से कम संख्याओं के समूह में छोटी-बड़ी-बीच की संख्याएँ बता सकेंगे। लिख सकेंगे।
- छोटी संख्या से बड़ी संख्या व बड़ी संख्या से छोटी संख्या, क्रम में लिख सकेंगे।

पाठ – 15 : रुपये-पैसे

- विविध प्रकार के सिक्के (50 पैसे, 1 रुपया, 2 रुपये, 5 रुपये, 10 रुपये) पहचान सकेंगे।
- दो 50 पैसे मिलाने से 1 रुपया होता है। बता सकेंगे।
- 1, 2, 5, 10, 20, 50, 100 के नोट पहचान सकेंगे। बता सकेंगे।

पाठ – 16 : समय

- सुबह, दोपहर, दिन, शाम, रात आदि समय पहचान सकेंगे। इन समयों में किये जाने वाले काम बता सकेंगे।
- कौन-कौन से काम, कब-कब किये जाते हैं, मालूम कर सकेंगे।

पाठ – 17 : लंबाई – भार – परिमाण

- अप्रामाणिक मापन जैसे- अंगुली, बित्ता, हाथ आदि से माप सकेंगे।
- कौन-सा अधिक भारी है, कौन-सा कम भारी है, किसमें अधिक द्रव पदार्थ आयेगा, बता सकेंगे।
- लंबाई, भार के परिमाण बिना मापे अनुमान लगा सकेंगे।
- कौनसा परिमाण अधिक है, कौनसा कम, बता सकेंगे।

SCERT TELANGANA

विषय सूची

पाठ संख्या	पाठ का नाम	महीना	पृष्ठ संख्या
1.	पूर्व गणित अवधारणाएँ	जून	1
2.	आकार	जून	6
3.	1 से 5 तक की संख्याएँ	जुलाई	13
4.	6 से 9 तक की संख्याएँ	जुलाई	29
5.	पहले - बाद - बीच - अधिक - कम	जुलाई	44
6.	‘0’ (शून्य)	अगस्त	53
7.	कुल 9 तक परिणाम वाले जोड़	अगस्त	56
8.	कुल 9 तक परिणाम वाले घटाव	सितंबर	65
9.	10 से 20 तक की संख्याएँ	सितंबर	72
10.	कु ल 20 तक परिणाम वाले जोड़	नवंबर	85
11.	कुल 20 से कम परिणाम वाले घटाव	नवंबर	89
12.	10 से 100 तक दहाई का परिचय	दिसंबर	93
13.	20 से 100 तक की संख्याएँ	दिसंबर	97
14.	पहले - बीच - बाद की संख्याएँ	जनवरी	116
15.	रुपये-पैसे	जनवरी	122
16.	समय	फरवरी	127
17.	लंबाई - भार - परिमाण	फरवरी	131
	पुनरावृत्ति	मार्च	

SCERT TELANGANA

तेलंगाणा सरकार द्वारा निशुल्क वितरण 2018-19

राष्ट्र-गान

- रवींद्रनाथ टैगोर

जन-गण-मन-अधिनायक जय हे!
भारत-भाग्य-विधाता।
पंजाब, सिंध, गुजरात, मराठा,
द्राविड़, उत्कल बंग।
विन्ध्य, हिमाचल, यमुना, गंगा
उच्छल जलधि-तरंग।
तव शुभ नामे जागे।
तव शुभ आशिष माँगे,
गाहे तव जय गाथा!
जन-गण-मंगलदायक जय हे!
भारत-भाग्य-विधाता।
जय हे! जय हे! जय हे!
जय, जय, जय, जय हे!

प्रतिज्ञा

- पैडिमर्रि वेंकट सुब्बाराव

भारत मेरा देश है और समस्त भारतीय मेरे भाई-बहन हैं।
मैं अपने देश से प्रेम करता हूँ और इससे प्राप्त विशाल एवं विविध ज्ञान-भंडार पर मुझे गर्व है।
मैं सर्वदा इस देश एवं इसके ज्ञान-भंडार के अनुरूप बनने का प्रयास करूँगा।
मैं अपने माता-पिता और अध्यापकों तथा समस्त गुरुजनों का आदर करूँगा और प्रत्येक व्यक्ति के प्रति नम्रतापूर्वक व्यवहार करूँगा।
मैं जीव-जंतुओं से भी प्रेमपूर्वक व्यवहार करूँगा।
मैं अपने देश और उसकी जनता के प्रति अपनी भक्ति की शपथ लेता हूँ।
उनके मंगल एवं समृद्धि में ही मेरा सुख निहित है।

SCERT TELANGANA