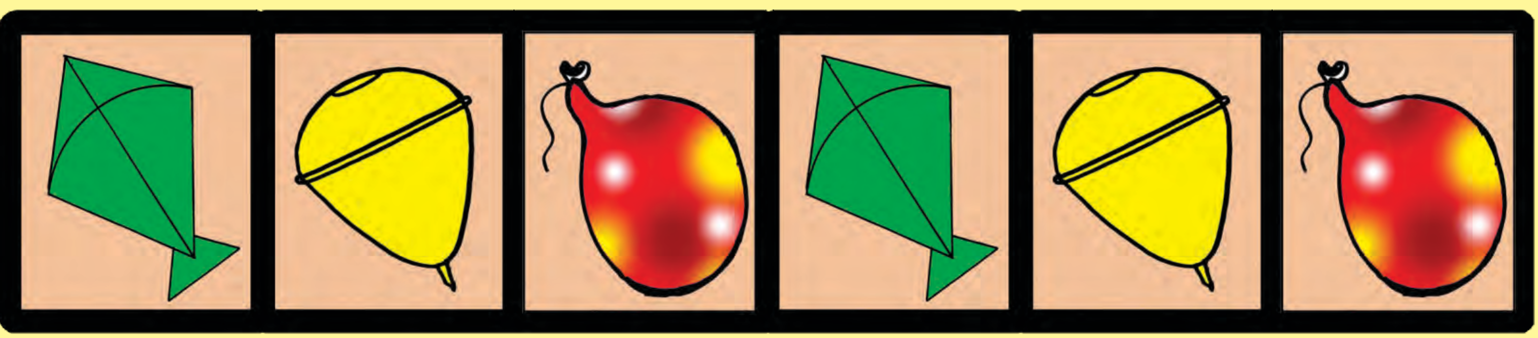
गणित

इयत्ता तिसरी



भारताचे संविधान

भाग ४ क

नागरिकांची मूलभूत कर्तव्ये

अनुच्छेद ५१ क

मूलभूत कर्तव्ये – प्रत्येक भारतीय नागरिकाचे हे कर्तव्य असेल की त्याने –

(क) प्रत्येक नागरिकाने संविधानाचे पालन करावे. संविधानातील आदर्शांचा, राष्ट्रध्वज व राष्ट्रगीताचा आदर करावा.

(ख) स्वातंत्र्याच्या चळवळीला प्रेरणा देणाऱ्या आदर्शांचे पालन करावे.

(ग) देशाचे सार्वभौमत्व, एकता व अखंडत्व सुरक्षित ठेवण्यासाठी प्रयत्नशील असावे.

(घ) आपल्या देशाचे रक्षण करावे, देशाची सेवा करावी.

(ङ) सर्व प्रकारचे भेद विसरून एकोपा वाढवावा व बंधुत्वाची भावना जोपासावी. स्त्रियांच्या प्रतिष्ठेला कमीपणा आणतील अशा प्रथांचा त्याग करावा.

(च) आपल्या संमिश्र संस्कृतीच्या वारशाचे जतन करावे.

(छ) नैसर्गिक पर्यावरणाचे जतन करावे. सजीव प्राण्यांबद्दल दयाबुद्धी बाळगावी.

(ज) वैज्ञानिक दृष्टी, मानवतावाद आणि जिज्ञासूवृत्ती अंगी बाळगावी.

(झ) सार्वजनिक मालमत्तेचे जतन करावे. हिंसेचा त्याग करावा.

(ञ) देशाची उत्तरोत्तर प्रगती होण्यासाठी व्यक्तिगत व सामूहिक कार्यात उच्चत्वाची पातळी गाठण्याचा प्रयत्न करावा.

(ट) ६ ते १४ वयोगटातील आपल्या पाल्यांना पालकांनी शिक्षणाच्या संधी उपलब्ध करून द्याव्यात.

शिक्षण खात्याचा मंजुरी क्रमांक : प्राशिसं/२०१४ – १५/२१०१/ मंजुरी/ड–५०५/७५७, दिनांक ४.२.२०१४

गणित

इयत्ता तिसरी

नाव :______________________

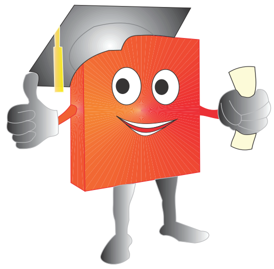
शाळा :______________________

महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक निर्मिती व अभ्यासक्रम संशोधन मंडळ, पुणे – ४११ ००४.

आपल्या स्मार्टफोनवरील DIKSHA App द्वारे पाठ्यपुस्तकाच्या पहिल्या पृष्ठावरील Q. R. Code द्वारे डिजिटल पाठ्यपुस्तक व प्रत्येक पाठामध्ये असलेल्या Q. R. Code द्वारे त्या पाठासंबंधित अध्ययन अध्यापनासाठी उपयुक्त दृकश्राव्य साहित्य उपलब्ध होईल.

7CQS79

प्रथमावृत्ती : २०१४
सातवे पुनर्मुद्रण : २०२१



© **महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक निर्मिती व अभ्यासक्रम संशोधन मंडळ, पुणे – ४११ ००४.**

महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक निर्मिती व अभ्यासक्रम संशोधन मंडळाकडे या पुस्तकाचे सर्व हक्क राहतील. या पुस्तकातील कोणताही भाग संचालक, महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक निर्मिती व अभ्यासक्रम संशोधन मंडळ यांच्या लेखी परवानगीशिवाय उद्‌धृत करता येणार नाही.

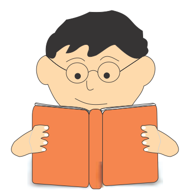
गणित विषय समिती

डॉ. शशिकांत अ. कात्रे (अध्यक्ष)
डॉ. श्रीमती मंगला नारळीकर (सदस्य)
डॉ. विनायक मा. सोलापूरकर (सदस्य)
डॉ. सौ. वैजयंता पाटील (सदस्य)
डॉ. के. सुब्रमण्यम (सदस्य)
श्री. राजेंद्र गोसावी (सदस्य)
श्री. प्रमोद तु. खर्चे (सदस्य)
श्रीमती मंगल पवार (सदस्य)
श्री. वसंत ना. शेवाळे (सदस्य – सचिव)

प्रमुख संयोजक : वसंत ना. शेवाळे
विद्यासचिव, भाषेतर
पाठ्यपुस्तक मंडळ, पुणे.

संयोजन सहायक: उज्ज्वला श्रीकांत गोडबोले
विषय सहायक, गणित
पाठ्यपुस्तक मंडळ, पुणे.

मुखपृष्ठ व सजावट : अनघा इनामदार
केजल मिस्त्री
क्रॉप मार्क्स डिझाइन, पुणे.
संदीप कोळी, मुंबई



गणित विषय कार्यगट सदस्य

डॉ. एम. एम. शिकारे
डॉ. कैलास बोंदार्डे
डॉ. जयश्री अत्रे
डॉ. अनिल वैद्य
श्री. हेमंत देशपांडे
श्री. नागेश मोने
श्री. रवींद्र येवले
श्री. पुरुषोत्तम शर्मा
श्री. सुरेश शिंदे
कु. भारती ताठे
श्री. कल्याण शिंदे
श्री. प्रदीप गोडसे
श्री. सुधीर नाचणे
श्री. राजेश वैरागडे
सौ. वैशाली पाटील
श्री. मारुती बारस्कर

निर्मिती : सच्चितानंद आफळे
मुख्य निर्मिती अधिकारी
संजय कांबळे
निर्मिती अधिकारी
प्रशांत हरणे
सहायक निर्मिती अधिकारी

अक्षरजुळणी : गणित विभाग,
पाठ्यपुस्तक मंडळ, पुणे.

कागद : ७० जी.एस.एम. क्रीमवोव्ह

मुद्रणादेश : N/PB/2021-22/12,000

मुद्रक : ROHIT OFFSET,
AHMEDNAGAR

प्रकाशक

विवेक उत्तम गोसावी, नियंत्रक
पाठ्यपुस्तक निर्मिती मंडळ,
प्रभादेवी, मुंबई–२५.

भारताचे संविधान

उद्देशिका

आम्ही, भारताचे लोक, भारताचे एक सार्वभौम समाजवादी धर्मनिरपेक्ष लोकशाही गणराज्य घडविण्याचा व त्याच्या सर्व नागरिकांस:

सामाजिक, आर्थिक व राजनैतिक **न्याय;**
विचार, अभिव्यक्ती, विश्वास, श्रद्धा
व उपासना यांचे **स्वातंत्र्य;**
दर्जाची व संधीची **समानता;**

निश्चितपणे प्राप्त करून देण्याचा
आणि त्या सर्वांमध्ये व्यक्तीची प्रतिष्ठा
व राष्ट्राची एकता आणि एकात्मता
यांचे आश्वासन देणारी **बंधुता**
प्रवर्धित करण्याचा संकल्पपूर्वक निर्धार करून;

आमच्या संविधानसभेत
आज दिनांक सव्वीस नोव्हेंबर, १९४९ रोजी
याद्वारे हे संविधान अंगीकृत आणि अधिनियमित करून स्वत:प्रत अर्पण करीत आहोत.

राष्ट्रगीत

जनगणमन–अधिनायक जय हे
भारत–भाग्यविधाता ।
पंजाब, सिंधु, गुजरात, मराठा,
द्राविड, उत्कल, बंग,
विंध्य, हिमाचल, यमुना, गंगा,
उच्छल जलधितरंग,
तव शुभ नामे जागे, तव शुभ आशिस मागे,
गाहे तव जयगाथा,
जनगण मंगलदायक जय हे,
भारत–भाग्यविधाता ।
जय हे, जय हे, जय हे,
जय जय जय, जय हे ।।

प्रतिज्ञा

भारत माझा देश आहे. सारे भारतीय माझे बांधव आहेत.

माझ्या देशावर माझे प्रेम आहे. माझ्या देशातल्या समृद्ध आणि विविधतेने नटलेल्या परंपरांचा मला अभिमान आहे. त्या परंपरांचा पाईक होण्याची पात्रता माझ्या अंगी यावी म्हणून मी सदैव प्रयत्न करीन.

मी माझ्या पालकांचा, गुरुजनांचा आणि वडीलधाऱ्या माणसांचा मान ठेवीन आणि प्रत्येकाशी सौजन्याने वागेन.

माझा देश आणि माझे देशबांधव यांच्याशी निष्ठा राखण्याची मी प्रतिज्ञा करीत आहे. त्यांचे कल्याण आणि त्यांची समृद्धी ह्यांतच माझे सौख्य सामावले आहे.

प्रस्तावना

'बालकांच्या मोफत व सक्तीच्या शिक्षणाचा अधिकार अधिनियम - २००९' आणि 'राष्ट्रीय अभ्यासक्रम आराखडा - २००५' डोळ्यांसमोर ठेवून महाराष्ट्र राज्यात 'प्राथमिक शिक्षण अभ्यासक्रम - २०१२' तयार करण्यात आला. या शासनमान्य अभ्यासक्रमावर आधारित गणित इयत्ता पहिली ते इयत्ता आठवीच्या पाठ्यपुस्तकांची नवीन माला २०१३-२०१४ या शालेय वर्षापासून टप्प्याटप्प्याने पाठ्यपुस्तक मंडळ प्रकाशित करत आहे. या मालेतील गणित इयत्ता तिसरीचे हे पाठ्यपुस्तक आपल्या हाती देताना आम्हांला विशेष आनंद वाटतो.

सर्व अध्ययन-अध्यापन प्रक्रिया बालकेंद्रित असावी, कृतिप्रधानता व ज्ञानरचनावादावर भर दिला जावा, प्राथमिक शिक्षणाच्या अखेरीस विद्यार्थ्याने किमान क्षमता प्राप्त कराव्या, तसेच शिक्षणाची प्रक्रिया रंजक आणि आनंददायी व्हावी, हा दृष्टिकोन समोर ठेवून या पुस्तकाची रचना करण्यात आली आहे.

विद्यार्थ्यांमध्ये निसर्गत: असलेली चित्रांची आवड आणि स्वत: काहीतरी करण्याची धडपड लक्षात घेऊन हे पुस्तक चित्ररूप आणि कृतिप्रधान ठेवण्याचा प्रयत्न केला आहे. चित्रे शक्यतो बोलकी आणि गणितातील संकल्पना स्पष्ट करण्यास साहाय्यभूत ठरतील अशी आहेत.

गणित संबोधांची उजळणी व्हावी, त्यांचे स्थिरीकरण व्हावे, स्वयं-अध्ययन सुलभ व्हावे म्हणून पुस्तकात श्रेणीबद्ध (Graded) 'स्वाध्याय' आणि 'संवादांचा' समावेश करण्यात आला आहे. स्वाध्यायांमधील प्रश्न विद्यार्थ्यांनी स्वप्रयत्नाने सोडवावे अशी अपेक्षा आहे. स्वाध्याय कंटाळवाणे होऊ नयेत यासाठी त्यांमध्ये विविधता आणण्याचा प्रयत्न केला आहे.

प्रत्येक पाठाच्या संदर्भात शिक्षकांनी जी भाषा विद्यार्थ्यांसमोर मांडावी अशी अपेक्षा आहे, ती पाठ्यपुस्तकात दिली आहे; तसेच शिक्षकांसाठी वेगळ्या सूचना काही पृष्ठांवर दिल्या आहेत. अध्यापन जास्तीत जास्त कृतिप्रधान व्हावे यासाठी सूचना व उपक्रम देण्यात आले आहेत.

हे पाठ्यपुस्तक जास्तीत जास्त निर्दोष व दर्जेदार व्हावे, या दृष्टीने महाराष्ट्राच्या सर्व भागांतील निवडक शिक्षक, तसेच काही शिक्षणतज्ज्ञ व विषयतज्ज्ञ यांच्याकडून या पुस्तकाचे समीक्षण करून घेण्यात आले आहे. शिक्षक, पालक यांच्याकडून आलेली पत्रे, वृत्तपत्रांतून छापून आलेली टीकात्मक परीक्षणे यांतील सूचनांचा विचार हे पाठ्यपुस्तक तयार करताना केला आहे. या सर्वांनी दिलेल्या सहकार्याबद्दल मंडळ त्यांचे आभारी आहे. आलेल्या सूचना व अभिप्राय यांचा गणित विषय समितीने योग्य तो विचार करून या पुस्तकाला अंतिम स्वरूप दिले आहे.

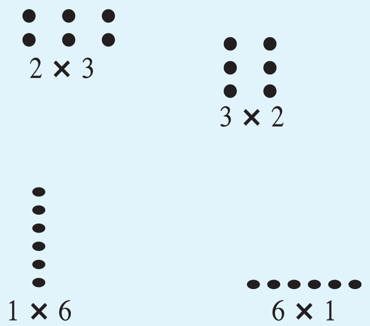
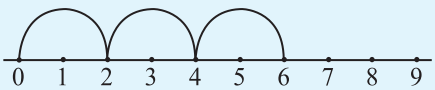
मंडळाची गणित विषय समिती, कार्यगट, श्री. वि. दि. गोडबोले (निमंत्रित) व चित्रकार यांच्या आस्थापूर्वक परिश्रमांतून हे पुस्तक तयार झाले आहे. मंडळ या सर्वांचे मन:पूर्वक आभारी आहे.

विद्यार्थी, शिक्षक व पालक या पुस्तकाचे स्वागत करतील अशी आशा आहे.

(चं. रा. बोरकर)
संचालक
महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक निर्मिती व
अभ्यासक्रम संशोधन मंडळ, पुणे.

पुणे
दिनांक : ४ डिसेंबर, २०१३
१३ अग्रहायण, १९३५

इयत्ता तिसरी – गणित अध्ययन निष्पत्ती

अध्ययनात सुचवलेली शैक्षणिक प्रक्रिया	अध्ययन निष्पत्ती
अध्ययनकर्त्यास एकट्याने/ जोडीने/ गटात संधी देऊन कृती करण्यास प्रवृत्त करणे. • सभोवताली असणाऱ्या मोठ्या संख्येतील वस्तू मोजून त्यांचे 100, 10 व 1 असे गट करणे. • संख्येचे 999 पर्यंत लेखन करणे व दुसऱ्या गटाने वाचन करणे. • स्थानिक किमतीची माहिती वापरून लहानात लहान/ मोठ्यात मोठी तीन अंकी संख्या लिहिणे (अंकांची पुनरावृत्ती होणे वा न होणे) • वस्तूंची मांडणी करून गुणाकार तयार करणे. दिलेल्या संख्येची योग्य मांडणी करणे. • उदा. 6 आंब्यांची गुणाकार रचना अशी करता येईल. • उदा.  • 2, 3, 4, 5 आणि 10 यांचे विविध पद्धती वापरून पाढे तयार करणे. मोजणी न करता, बेरजेची पुनरावृत्ती करून टप्प्यांनी मोजणे इत्यादी. •  • समान वाटप करून वा गट करून गणिती क्रियेचा अनुभव घेणे. उदा. गोळ्यांचे मुलांमध्ये समान वाटप करणे. • सभोवतालच्या परिसरातील त्रिमितीय आकारांचे निरीक्षण करून त्यांच्याशी संगत असणाऱ्या कार्डशीटमधून कापलेल्या त्रिकोण, चौरस, वर्तुळ इत्यादी आकारांतील साम्य व फरक यांसंबंधी चर्चा करणे.	**अध्ययनार्थी –** **03.71.01** तीन अंकी संख्यांवर क्रिया करतात. – ९९९ पर्यंतच्या संख्या स्थानिक किमतीचा उपयोग करून वाचतात व लिहितात. – ९९९ पर्यंतच्या संख्यांच्या स्थानिक किमतीचा उपयोग करून तुलना करतात. – ९९९ पेक्षा जास्त बेरीज होणार नाही अशा ३ अंकी संख्यांची बिन हातच्याची व हातच्याची बेरीज व वजाबाकी करतात. – परिस्थिती/संदर्भ यांचे विश्लेषण करून संख्यांवरील योग्य क्रियांचा वापर करतात. – समान गट किंवा वाटणीच्या मदतीने भागाकार क्रियेचा अर्थ स्पष्ट करतात आणि पुन्हा पुन्हा वजाबाकीच्या क्रियेद्वारे भागाकाराचा अर्थ शोधून काढतात. उदा. 12 ÷ 3 म्हणजे प्रत्येकी 3 चा एक गट याप्रमाणे 12 वस्तू होण्यासाठी किती गट लागतील? किंवा 12 मधून 3 ही संख्या पुन्हापुन्हा किती वेळा वजा करता येईल? – कमी रकमेची बेरीज व वजाबाकी हातचा घेऊन अथवा न घेता करतात. – दरांचे तक्ते आणि साधी बिले बनवितात. **03.71.02** विद्यार्थी द्विमितीय आकार समजावून घेतात. – डॉट ग्रीड कागद वापरून, घड्या घालून तसेच कागद कात्रण करून, सरळ रेषेच्या साहाय्याने द्विमितीय आकार तयार करतात. – कडा कोपरे आणि कर्णाच्या संख्येवरून द्विमितीय आकाराचे वर्णन करतात. उदा. पुस्तकाच्या कव्हराला चार कडा, चार कोपरे आणि दोन कर्ण आहेत. – दिलेल्या जागेवर कुठेही जागा न सोडता दिलेल्या आकाराच्या फरशीच्या साहाय्याने जागा भरून काढतात.

अध्ययनात सुचवलेली शैक्षणिक प्रक्रिया	अध्ययन निष्पत्ती
• सभोवतालच्या परिसरातील त्रिमितीय आकारांचे निरीक्षण करून त्यांच्याशी संगत असणाऱ्या कार्डशीटमधून कापलेल्या त्रिकोण, चौरस, वर्तुळ इत्यादी आकारांतील साम्य व फरक यांसंबंधी चर्चा करणे. • कागदाची घडी घालून/कापून द्विमितीय आकार करणे. • द्विमितीय आकारांचे त्यांच्या शब्दांत/भाषेत वर्णन करणे. जसे- आकार, कडा, कोपरे इत्यादी. सभोवताली, जमिनीवर, पदपथावर इत्यादी ठिकाणी निरीक्षण करणे. त्यांनी निरीक्षण केलेल्या आकारांची चर्चा करून, सर्वच आकार फरशीसाठी योग्य असतात असे नाही, या निष्कर्षाप्रत येणे. • विक्रेता व खरेदीदार याचे नाट्यीकरण करून, खेळातील नोटा वापरून, खरेदी/विक्री व अनेक रकमांच्या बेरजा व वजाबाक्या करणे. • अप्रमाणित परंतु समान एकके वापरून अंतर किंवा लांबी मोजणे. • पट्टी/टेप इत्यादी वापरून, सभोवतालच्या वस्तूंची लांबी मोजणे. अंदाजे लांबी ठरवून लांबीचा पडताळा घेण्यास प्रोत्साहित करणे. • साधा तराजू वापरून लहान खडे, वस्तूंची पाकिटे यांच्या तुलनेत सामान्य वस्तूंचे वजन मोजणे. • विविध भांडी घेऊन त्यांच्या धारकता मोजण्याचा अनुभव घेणे आणि त्याचे वर्णन करणे. जसे- किती ग्लास पाण्याने तांब्या/जग (Jug) भरेल. • दोन किंवा अधिक भांड्यांच्या धारकतांची तुलना करणे. • वेळ व कालमापन यांसंबंधीचा शब्दसंग्रह वाढण्यासाठी चर्चा/गोष्ट इत्यादींचा वापर करणे. • घड्याळ व दिनदर्शिका यांच्या वाचनाचा प्रयत्न करणे. • भौमितिक आकार, अंक यांतील आकृतिबंधाचे निरीक्षण करणे व चर्चा करणे. (वर्गासमोर गटाचे सादरीकरण घेता येईल.) • स्वतःच्या कल्पनांनी सामग्री गोळा करून त्यांची नोंद करून चित्ररूपात सादरीकरण करणे. उदा. शाळेच्या बागेतील विविधरंगी फुले, वर्गात हजर असलेली मुले वा मुली. • मासिके व वर्तमानपत्रे यांतील चित्ररूपी माहितीचे अर्थनिर्वचन करणे व ते वर्गाच्या भिंतींवर लावणे.	**03.71.03** सेंटिमीटर व मीटर या प्रमाणित एककांच्या साहाय्याने लांबी व अंतर मोजतात किंवा अंदाज करतात आणि एककातील संबंध ओळखतात. **03.71.04** वस्तूचे साध्या तराजूच्या साहाय्याने ग्रॅम व किलोग्रॅम ही प्रमाणित एकके वापरून वजन करतात. **03.71.05** काठी, पेन्सिल इत्यादी एकाच मापाची अप्रमाणित एकके वापरून लांबी/अंतर मोजतात, तसेच अंतराचा अंदाज करतात. कप, चमचा, बादली या एकाच मापाची अप्रमाणित एकके वापरून भांडे, पिंप इत्यादींची धारकता मोजतात व त्यांच्या धारकतांचा अंदाज करतात. **03.71.06** अप्रमाणित एककाच्या मदतीने विविध भांड्यांच्या धारकता/क्षमतांची तुलना करतात. **03.71.07** दैनंदिन जीवनातील प्रसंग/घटनांमध्ये ग्रॅम, किलोग्रॅम यांचा समावेश असणारी बेरीज व वजाबाकी करतात. **03.71.08** दिनदर्शिकेतील विशिष्ट दिवस आणि तारीख ओळखतात. **03.71.09** तास, दिवस या कालावधीनुसार घटना/प्रसंगातील क्रम लावतात. उदा. मूल अधिक काळ शाळेत असते का घरी? **03.71.10** भिंतीवरील/हातातील घड्याळावरून पूर्ण तासात अचूक वेळ सांगतात. **03.71.11** साधे आकार आणि संख्यामालिका या प्रकारच्या आकृतिबंधांचा विस्तार करतात. **03.71.12** सममितीवर आधारित भौमितिक आकृतिबंधांचे निरीक्षण करतात, जाणून घेतात व विस्तार करतात. **03.71.13** ताळ्याच्या खुणांच्या साहाय्याने माहितीची नोंद करतात. चित्रांच्या साहाय्याने माहिती दर्शवितात आणि निष्कर्ष काढतात.

अनुक्रमणिका

विभाग पहिला

भौमितिक आकृत्यांची ओळख	१	ते	४
संख्याज्ञान	५	ते	१८
बेरीज : बिनहातच्याची	१९	ते	२१
वजाबाकी : बिनहातच्याची	२२	व	२३
गुणाकार	२४	ते	३२
नाणी व नोटा	३३	व	३४
मापन	३५	ते	४२
आकृतिबंध	४३	ते	४६
सममिती	४७	ते	४९

विभाग दुसरा

बेरीज : हातच्याची	५०	ते	५४
वजाबाकी : हातच्याची	५५	ते	६०
गुणाकार	६१	ते	६६
भागाकार	६७	ते	७३
कालमापन	७४	व	७५
दिनदर्शिका	७६	व	७७
अपूर्णांक	७८	ते	८३
माहितीचे व्यवस्थापन	८४	ते	८८

❖ शिक्षकांशी हितगुज ❖

पाठ्यपुस्तक हे या स्तरावरील अध्ययन-प्रक्रियेतील अतिशय महत्त्वाचे साधन आहे. अध्ययन अध्यापन करतेवेळी पुढील बाबींचा उपयोग करावा.

- खेळ, गाणी, गोष्टी, प्रात्यक्षिक, उपक्रम इत्यादींच्या साहाय्याने गणितातील संकल्पना, संबोध स्पष्ट करावे.
- चित्रनिरीक्षण, मणिमाळांचा वापर यांसारख्या विविध उपक्रमांतून मनोरंजकता वाढवावी.
- अध्यापन करताना दशकाचे गट करणे, सुटे करणे यांसारख्या कृती प्रत्यक्ष करून घ्याव्या.
- बेरीज-वजाबाकी यांसारख्या संख्यांवरील क्रिया मणी, खडे, बिया इत्यादींच्या साहाय्याने करून घ्याव्या.
- साधारणत: दररोज एका पृष्ठावरील पाठ्यांशाच्या संदर्भाने अध्ययन-अनुभव द्यावेत.
- पृष्ठावरील पाठ्यांशाच्या संदर्भाने विद्यार्थ्यांशी प्रश्नोत्तररूपाने चर्चा करावी. शैक्षणिक साहित्याच्या मदतीने अध्ययन-अनुभव द्यावे.
- विद्यार्थी कृती करत असताना शिक्षकांनी गटागटांत फिरून कृतीचे निरीक्षण करावे. आवश्यक तेथे मार्गदर्शन करावे.
- पृष्ठावर दिलेल्या उपक्रमांच्या मदतीने सराव करून घ्यावा.
- गरजेनुसार पूरक उपक्रम/साहित्य यांच्या मदतीने सराव घ्यावा.
- अधूनमधून मागे पूर्ण झालेल्या पाठ्यांशावर आधारित विचारप्रवर्तक प्रश्न विचारून उत्तरे देण्यास विद्यार्थ्यांना प्रवृत्त करावे.
- अडचणींबाबत प्रश्न विचारण्यास विद्यार्थ्यांना प्रवृत्त करावे. प्रश्न विचारण्याची सवय विकसित करावी.
- संख्यांचे वाचन-लेखन, तसेच मनातल्या मनात बेरीज-वजाबाकी करण्याची क्षमता विकसित करण्याच्या दृष्टीने सातत्याने प्रयत्न करावे.
- वळणदार अंकलेखन तसेच उदाहरणांची मांडणी ही कौशल्ये विकसित होतील या दृष्टीने प्रयत्न करावे.