xf.kr

कक्षा 1

सत्र 2021–22

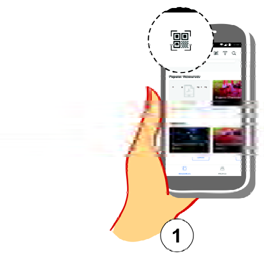
DIKSHA एप कैसे डाउनलोड करें?

विकल्प 1 : अपने मोबाइल ब्राउज़र पर diksha.gov.in/app टाइप करें।

विकल्प 2 : Google Play Store में DIKSHA NCTE ढूंढ़े एवं डाउनलोड बटन पर tap करें।

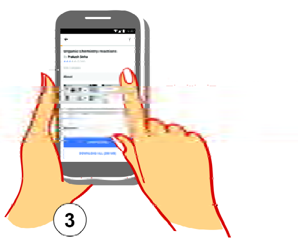
मोबाइल पर QR कोड का उपयोग कर डिजिटल विषय वस्तु कैसे प्राप्त करें ?

DIKSHA App को लॉच करे → **App** की समस्त अनुमति को स्वीकार करें → उपयोगकर्ता **Profile** का चयन करें।



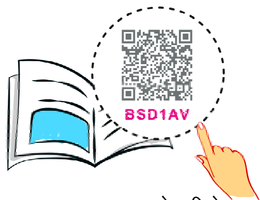
1 पाठ्यपुस्तक में QR Code को Scan करने के लिए मोबाइल में QR Code tap करें।

2 मोबाईल को QR Code पर केन्द्रित करें।

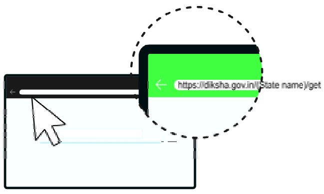


3 सफल Scan के पश्चात् QR Code से लिंक की गई सूची उपलब्ध होगी।

डेस्कटॉप पर QR Code का उपयोग कर डिजिटल विषय–वस्तु तक कैसे पहुँचे ?



1 QR Code के नीचे 6 अंक का Al-pha Numeric Code दिया गया है।



2 ब्राउज़र में diksha. gov.in/cg टाईप करें।

3 सर्च बार पर 6 डिजिट का QR CODE टाईप करें।

4 प्राप्त विषय–वस्तु की सूची से चाही गई विषय–वस्तु पर क्लिक करें।

राज्य शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद् छत्तीसगढ़, रायपुर

निःशुल्क वितरण हेतु

© राज्य शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद् छत्तीसगढ़, रायपुर

प्रकाशन वर्ष – 2021

ekxn'kd

संचालक

एस.सी.ई.आर.टी.छ.ग., रायपुर

संयोजक

डॉ. विद्यावती चन्द्राकर

मार्गदर्शन एवं सहयोग

श्री रोहित धनकर (दिगंतर, जयपुर)

डॉ. हृदयकांत दीवान (विद्या भवन, उदयपुर)

समन्वय एवं सम्पादन

श्री आर. के. सेंगर, डॉ. सुधीर श्रीवास्तव

लेखन

श्री आर.के. सेंगर, डॉ. सुधीर श्रीवास्तव, श्री मनोज मजूमदार, श्रीमती मधु गुप्ता, श्री सुशील जैन, श्री सच्चिदानंद पटनायक, श्री नीलेश वर्मा, श्री शंकर सिंह राठौर, श्री प्रेमप्रकाश शुक्ला, श्री संजय देवांगन, श्री डेकेश्वर वर्मा, श्री साधुराम यादव, कु. रजनी द्विवेदी, सुश्री मीना कालरा, सुश्री शगुफ्ता अंजुम, सुश्री ज्योति, श्री दिलीप तँवर, श्री संजय बोल्या, श्री गोविन्द सिंह

चित्रांकन

सुश्री अनीता वर्मा, राजेन्द्र सिंह ठाकुर, रेखराज चौरागड़े

टंकण एवं ले आउट डिजाइनिंग

मो. इकराम, श्री राजेश सेन, रेखराज चौरागड़े

आवरण

रेखराज चौरागड़े

प्रकाशक

छत्तीसगढ़ पाठ्यपुस्तक निगम, रायपुर (छ.ग.)

मुद्रक

मुद्रित पुस्तकों की संख्या – ....

आमुख

छत्तीसगढ़ राज्य के गठन के साथ ही यह आवश्यक हो गया था कि नवगठित राज्य के संदर्भ में शिक्षा के सरोकारों का पुनः निर्धारण किया जाए। आवश्यकता अनुसार पाठ्यचर्या, पाठ्यक्रम एवं पाठ्यपुस्तकों का नवीनीकरण किया जाए। प्रदेश की इसी आवश्यकता को ध्यान में रखकर सत्र 2003–04 में नई शिक्षा योजना के साथ नई पाठ्यपुस्तकों के सृजन का कार्य प्रारम्भ किया गया।

राष्ट्रीय शिक्षा आयोग और मानव अधिकार आयोग प्राथमिक कक्षाओं में अध्ययनरत विद्यार्थियों के बच्चों के बस्ते में बोझ से चिंतित है। छत्तीसगढ़ शासन स्कूल शिक्षा विभाग भी इस चिंता को दूर करने के लिए प्रयासरत था। अंततः इस वर्ष उसकी पहल पर पाठ्यपुस्तकों के निर्माण की एक नई प्रक्रिया प्रारंभ की गई है। शासन द्वारा लिए गए निर्णय के फलस्वरूप इस वर्ष कक्षा पहली और दूसरी के बच्चों के लिए हिन्दी, गणित और सामान्य अंग्रेजी की एक–एक समेकित पुस्तक होगी। इन पुस्तकों में वर्कबुक समावेशित है, अतः इन कक्षाओं के लिए पृथक से वर्कबुक बनाने की आवश्यकता अनुभव नहीं की गई।

पाठ्यपुस्तक के विकास में बच्चों की अभिरुचियों को ध्यान में रखकर सीखने की गतिविधियों का सृजन व चयन किया गया है। विद्यालयों की परिस्थितियों व सीखने के सिद्धांतों को ध्यान में रखते हुए समूह अधिगम एवं स्व अधिगम पर बल देने का प्रयास किया गया है। इसके साथ ही पर्यावरणीय संचेतना, लिंग संचेतना आदि पहलुओं को ध्यान में रखकर पाठ्यपुस्तक संयोजित की गई है। पाठों में दी गई पाठ्यसामग्री एवं अभ्यास कार्य, भाषा व गणित शिक्षण की नवीन अवधारणाओं पर आधारित हैं। हम आशा करते हैं कि शिक्षक इस पाठ्यपुस्तक का प्रभावी ढंग से उपयोग कर सकेंगे।

अध्ययन–अध्यापन की प्रक्रिया रोचक और संपूर्ण कैसे बने इस पर सतत् प्रयास हो रहे हैं। यह पुस्तक भी इसी दिशा में एक कदम है।

इस पुस्तक की रचना शिक्षण के प्रति वैकल्पिक दृष्टिकोण उत्पन्न करने के उद्देश्य को सामने रखकर की गई है। इस पुस्तक में, आसपास होने वाली सहज क्रियाओं में भी भाषा के गणित के रूप को देखा जाएगा। इन क्रियाओं को रोचक गतिविधियों के साथ स्वयं करते हुए जब बच्चे आगे बढ़ेंगे तो अवश्य ही उनका आत्मविश्वास बढ़ेगा।

इस पुस्तक में हर अवधारणा की शुरूआत संदर्भ से की गई है। बच्चे पहले से जितना जानते हैं उसका उपयोग उनके सीखने में हो, और वे अपने अनुभवों में कुछ नया जोड़ते चलें, फिर नई परिस्थितियों में उसका प्रयोग करें और धीरे–धीरे सीखते चलें, सीखने की इस प्रक्रिया को इस पुस्तक का आधार बनाया गया है। कक्षा 1 में यह अपेक्षा है कि कक्षा में बच्चे की भाषा का उपयोग हो, जिससे उसे अवधारणाओं को अपने भाषायी ढाँचे के साथ जोड़ने का अवसर मिले।

आप जानते हैं कि दस अंकों पर आधारित आधुनिक संख्या प्रणाली भारत में ही जन्मी और पूरे विश्व ने इसे अपनाया। इस संख्या प्रणाली में जिन दस अंक प्रतीकों का उपयोग किया जा रहा है उनके मूल स्वरूप भारतीय देवनागरी लिपि के हैं। देश की आने वाली पीढ़ियाँ इन्हें पहचानें और इन पर गर्व कर सकें इस उद्देश्य से उन पर अभ्यास के अवसर पाठ्य पुस्तक में जोड़े जा रहे हैं।

स्कूल शिक्षा विभाग एवं राज्य शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्, छ.ग. द्वारा शिक्षकों एवं विद्यार्थियों में दक्षता संवर्धन हेतु अतिरिक्त पाठ्य संसाधन उपलब्ध कराने की दृष्टि से ETBs (Energized Text Books) एक अभिनव प्रयास है। इनका ऑन लाइन एवं ऑफ लाइन (डाउनलोड करने के उपरांत) उपयोग किया जा सकता है। ETBs का प्रमुख उद्देश्य पाठ्यवस्तु के अतिरिक्त ऑडियो–वीडियो, एनीमेशन फॉरमेट में अधिगम सामग्री, अभ्यास, प्रश्न एवं शिक्षकों के लिए संदर्भ सामग्री प्रदान करना है।

इस पुस्तक को तैयार करते समय शिक्षकों, शिक्षक–प्रशिक्षकों तथा शिक्षा क्षेत्र से सक्रिय रूप से जुड़े अनेक विद्वानों का सहयोग एवं मार्गदर्शन प्राप्त हुआ है। फिर भी सुधार करने और नया जोड़ने की संभावनाएँ तो हमेशा ही रहेंगी। इसलिए यह पुस्तक जिनके भी हाथ में है उनसे अनुरोध है कि इसे बच्चों के लिए और बेहतर बनाने के लिए अपने महत्त्वपूर्ण सुझाव परिषद् को अवश्य भेजें।

संचालक
राज्य शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्
छत्तीसगढ़, रायपुर

शिक्षकों व पालकों के लिए सुझाव

अध्ययन–अध्यापन प्रक्रिया को रोचक और प्रभावशाली बनाने के लिए निरन्तर प्रयास होते रहे हैं। स्कूल पाठ्यक्रम में अलग–अलग विषयों को रखने के उद्देश्यों की तथा हर विषय की प्रकृति को समझने समझाने की भी कोशिशें हुई हैं। किन्तु बच्चों और शिक्षकों में इन सबके बारे में स्पष्ट और साफ–सुथरी तस्वीर देखने को नहीं मिलती। गणित के संदर्भ में यह बात विशेष रूप से कही जा सकती है।

यदि आप किसी से पूछें कि गणित क्या है, तो शायद आपको इस तरह के उत्तर मिलें – वस्तुओं को गिनना, संख्याओं में प्रदर्शित करना, संख्याओं पर संक्रियाएँ करना, रेखाएँ, आकृतियाँ, खींचना... आदि गणित है। हो सकता है कुछ जवाब इनसे अलग हो, पर मोटे तौर पर लगभग यही बातें सामने आएँगी।

इसके पहले कि हम आगे बढ़ें, आइए, थोड़ा समझने का प्रयास करें कि जब हम गणित का कोई सवाल हल कर रहे होते हैं तब क्या–क्या होता है। एक उदाहरण लें– ''एक बस एक घंटे में 35 किमी की दूरी तय करती है। 6 घंटे में कितनी दूरी तय कर सकेगी।''

यहाँ **समय** एक अमूर्त संकल्पना है। इसके एक छोटे से अंश को हमने एक मानक बना लिया और मानक से तुलना करके, समय के एक बड़े अंश को संख्याओं में व्यक्त कर लिया। ठीक इसी तरह **दूरी** के लिए भी हमने मानक की कल्पना की और एक दूसरी दूरी को इस मानक के आधार पर संख्याओं में व्यक्त किया।

अगले चरण में हम इन दोनों मानकों के बीच अंतर्सम्बन्ध देखते हैं। हम कहते हैं ''एक घंटे में 35 किलोमीटर की दूरी तय करती है।'' और फिर इस सम्बन्ध का उपयोग करते हुए जोड़ या गुणन संक्रिया का उपयोग करते हैं।

एक दूसरा उदाहरण देखें। एक किलोग्राम अनाज का मूल्य 16 रुपए है तो 54 किलोग्राम अनाज के लिए कितने रुपये देने होंगे?

यहाँ भी अनाज के ढेर में एक निश्चित मात्रा को हमने मानक बनाया और बड़े ढेर को संख्याओं में व्यक्त किया। इसी तरह की बात क्षेत्रफल तथा अन्य इकाइयों वाले उदाहरणों में देखी जा सकती है। इन उदाहरणों से यह बात स्पष्ट होती है कि गणित केवल गिनने या संख्याओं के साथ संक्रियाएँ करने तक ही सीमित नहीं है। इसी प्रकार आकृतियों व रेखाओं से सम्बन्धित गणित भी उनके बीच सम्बन्धों को खोजने व स्थापित करने पर आधारित है। उसमें जहाँ उपयोग के लिए मापन सम्मिलित है वहीं आकृतियों व रेखाओं को छाँटना, श्रेणीबद्ध करना व उनके गुण ढूँढना व स्थापित करना गणित का प्रमुख पहलू है।

सीखने की प्रारंभिक स्थिति में अमूर्त अवधारणाओं को व्यक्त करने, संक्रियाओं को समझने तथा आसपास की छोटी–छोटी समस्याओं को हल करने के लिए बच्चों को मूर्त (ठोस) वस्तुओं की मदद आवश्यक होती है किन्तु इन पर निर्भरता व इनकी आवश्यकता क्रमशः कम होती जाती है।

धीरे–धीरे बच्चे तर्क पूर्ण ढंग से सोचने लगते हैं। उनमें अमूर्त चिंतन की क्षमता बढ़ने लगती है। वे व्यावहारिक समस्याओं को अमूर्त धरातल पर ले जाकर हल करने तथा पुनः उन्हें व्यावहारिक रूप से व्यक्त करने

में समर्थ होने लगते हैं। वे समस्याओं को हल करने के तरीके भी खुद ही ढूँढने लगते हैं। इस पूरी प्रक्रिया से गुजरते हुए उनमें यह समझ भी विकसित होने लगती है कि वे दी गई जानकारियों का उपयोग कहाँ और कैसे करें।

अतः यह जरूरी हो जाता है कि गणित अध्यापन के समय बच्चों को सोचने और स्वयं कार्य करने के अधिक से अधिक मौके दिए जाएँ। ऐसा तभी होगा जब किसी समस्या को हल करके बताने के बजाए उसे हल करने की दिशा में आगे बढ़ने में बच्चों को सहायता पहुँचाई जाए। यह बात आरम्भ में अटपटी लग सकती है किन्तु बच्चे को स्वयं सोचने, निर्णय करके आगे बढ़ने का मौका दिए बिना गणित सिखाना संभव नहीं होगा। यदि बच्चे में इस क्षमता का विकास करने में हम सफल हो जाते हैं तो इससे उसमें आत्मविश्वास पैदा होगा और उसे गणित न तो कभी कठिन लगेगा न ही डरावना।

कक्षा एक की पुस्तक को तैयार करते समय इस बात का पूरा ध्यान रखा गया है कि इसका उपयोग शिक्षक मार्गदर्शक के रूप में स्व–अध्ययन सामग्री की तरह कर सकें। बच्चे को सोचने और खुद आगे बढ़ने के अधिक से अधिक अवसर मिलें, ऐसा प्रयास किया गया है।

गणित सीखने के आरंभिक चरण में ठोस वस्तुओं एवं खेल गतिविधियों का उपयोग करना बच्चों को एक रोचक और प्रभावशाली शुरुआत देता है। इसलिए पुस्तक का आरम्भ गणित के खेलों से ही किया गया है। प्रारम्भिक चरण में एकाग्रता, हाथ का संतुलन, वस्तुओं को छाँटना, एक जैसी वस्तुएँ इकट्ठी करना, जोड़ी बनाना जैसे खेल रखे गए हैं। इन खेलों से छाँटने, वर्गीकरण करने, एक–एक की संगति को समझने तथा तुलना करने जैसी क्षमताओं का विकास हो सकेगा।

प्रत्येक पाठ में दी गई सामग्री पर काम करते हुए बच्चों को ठोस वस्तुओं से भी पर्याप्त अभ्यास करवायें। अभ्यास हेतु ठोस सामग्री क्या–क्या हो सकती है इसके लिए कुछ सुझाव हमने पुस्तक में दिए हैं और कुछ आपको और सोचने हैं। ठोस वस्तुओं के साथ गतिविधि कराने और खेलों की अतिरिक्त सामग्री तैयार करने का महत्त्वपूर्ण उद्देश्य यह है कि किसी भी नई अवधारणा को सीखने के क्रम में बच्चा ठोस वस्तुओं का उपयोग करते हुए स्वयं कार्य करे, संक्रियाओं को समझे और क्रमशः अमूर्त की ओर बढ़े। इस दौरान इन अवधारणाओं व संक्रियाओं के संदर्भ में भाषा का उपयोग करने के मौके भी देने चाहिए। उसका आत्मविश्वास बनाने के लिए ऐसे मौके छोटे समूहों में भी हों और शिक्षक के साथ अकेले में भी। यदि हर पाठ में इस तरह की गुंजाइश होती है तो गणित सीखने में आने वाली अनेक कठिनाइयाँ पैदा ही नहीं होंगी। बच्चों में गणित के प्रति एक अलग दृष्टिकोण बनेगा। इस बिन्दु पर थोड़ा ठहर कर चिंतन करने की जरूरत है।

एक और बात जो हम सभी महसूस करते हैं वह यह कि बच्चों को कहानियाँ बहुत अच्छी लगती है। यदि कोई कहानी रोचक ढंग से बच्चों के सामने कही जाती है तो वे सब कुछ भूल कर कहानी में खो जाते हैं। गणित की अमूर्त प्रकृति के लिए उसका कहानियों व संदर्भों में गुँथा होना आवश्यक है। इसको ध्यान में रखकर पूरी पुस्तक में कुछ पात्रों को चित्रों के माध्यम से स्थान दिया है। आप अपनी कल्पना से इन पात्रों को कोई नाम दीजिए और एक छोटी सी कहानी गढ़कर हर पन्ने की शुरुआत में बच्चों को सुनाइये। खेल, ठोस वस्तुओं से गतिविधियाँ और कहानियों में गुँथी हुई छोटी–छोटी समस्याएँ बच्चों को स्वयं गणित का आधार बनाने में मदद करेंगी।

कोई भी पाठ या गतिविधि अपने आप में पूरी नहीं होती। यहाँ दी गई सामग्रियाँ आपके लिए संकेत मात्र हैं। आप अपने बच्चों की आवश्यकता और रुचि के अनुसार नई सामग्री, नई गतिविधि, नए खेल तैयार कर उसका उपयोग कीजिए। इसके लिए हमने कुछ संकेत भी दिए हैं। जहाँ–जहाँ हमें लगा कुछ और किया जाना चाहिए वहाँ उसके नीचे चित्रों के रूप में संकेत दिए गए हैं। इन संकेतों के अर्थ पुस्तक के आरम्भ में दिए गए हैं। आप थोड़ा प्रयास करें तो बच्चे भी इन संकेतों का अर्थ समझकर उसके अनुसार कार्य कर सकेंगे।

संक्षेप में :–

– बच्चों को स्वयं पुस्तक उलटने–पुलटने, चित्र देखने व पढ़ने का मौका दें।

– पुस्तक के हर पन्ने पर रोचक गतिविधियाँ और अभ्यास दिए गए हैं। ऐसे और भी अभ्यास आप बनाएँ, बच्चों से भी बनवाएँ और उनसे हल करवाएँ।

– किसी नई बात को सीखने व समझने के लिए बच्चों को पर्याप्त समय दें। बच्चे नई बात सीखने के अपने तरीके खुद बनाते हैं। उन्हें ऐसा करने के लिए प्रोत्साहित करें।

– सवाल हल करने का उद्देश्य गणित को समझना है। कुछ एक सवालों को हल करना या हल याद करवाना गणित सिखाना नहीं है। इसलिए बच्चों को अपने तरीके से सवाल हल करने, नए सवाल बनाने को प्रोत्साहित करें।

– किसी नई अवधारणा को सीखने में या किसी सवाल को हल करने में बच्चों से स्वाभाविक रूप से गलतियाँ होंगी। उनकी गलतियों पर उन्हें हतोत्साहित न करें बल्कि हल करने के नए विकल्प, नए रास्ते सोचने के तरीके सुझाएँ।

– बहुत सी बातें बच्चे एक दूसरे से भी सीखते हैं। अतः बच्चों को एक दूसरे से बातचीत करने व समूहों में काम करने की छूट दें, व समूह में जो काम किया है उसे प्रस्तुत करने के अवसर दें।

– यदि बच्चों को किसी भी सवाल को हल करने में समस्या होती है तो बातचीत के दौरान उनसे इस तरह के प्रश्न पूछें जिससे उन्हें उस सवाल को करने में मदद मिले।

– पुस्तक में दी गई सामग्री संकेत मात्र है। बच्चों की आवश्यकता, रुचि, पृष्ठभूमि के अनुसार नई सामग्री, गतिविधि, एवं खेल तैयार करें व उपयोग करें। इसके लिए पुस्तक में कुछ संकेत चिह्न भी हैं। संकेतों के अर्थ पुस्तक के आरम्भ में दिए गए हैं। आप कोशिश करें कि बच्चे भी संकेत समझने लगें ताकि वे स्वयं उनके अनुसार कार्य कर सकें।

यह पुस्तक बच्चों से व आपसे संवाद का एक प्रयास भी है। आपके अनुभवजन्य सुझाव इसे बेहतर बनाएँगे, इसलिए अपने सुझाव परिषद् को अवश्य भेजें।

विषय–सूची

अध्याय	पाठ का नाम	पृष्ठ क्र.
1.	गणित के खेल	1–6
2.	तुलना	7–16
3.	एक से नौ तक की संख्याएँ	17–44
4.	जोड़ना	45–51
5.	बीस तक की संख्याएँ	52–64
6.	पचास तक की संख्याएँ	65–77
7.	घटाना	78–86
8.	सौ तक की संख्याएँ	87–97
9.	लम्बाई	98–100
10.	धारिता	101–102
11.	मुद्रा	103–105
12.	समय	106–106
13.	आकृति	107–108
14.	आँकड़ों की समझ	109–112
15.	हमारे देवनागरी अंक, परिचय और अभ्यास	113–143

IEHSBH

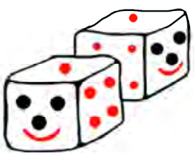
इन्हें पहचान लें

ठोस वस्तुओं से गतिविधियाँ करें

ऐसे और भी अभ्यास करें

कार्ड से अभ्यास करें

समूह में चर्चा करें/समूह में क्रिया करें/एक दूसरे को सवाल दें।



पासे से गतिविधियाँ करें

नए सवाल बनाएँ

किताब में जगह–जगह आपको ऐसे चिह्न दिखाई देंगे। वहाँ आपको संकेत के अनुसार क्रियाएँ करनी हैं। समूह चर्चा व नए सवाल एक साथ होने का आशय है कि समूह का हर सदस्य सवाल बनाए। इन सवालों को वह अपने समूह के साथियों को हल करने को दे सकता है। यह भी हो सकता है कि समूह के सभी सदस्य मिलकर सवाल बनाएँ व दूसरे समूहों को हल करने को दें।

सीखने के प्रतिफल

प्रस्तावित अध्यापन प्रक्रिया

शिक्षार्थी को जोड़े/समूह/व्यक्तिगत तौर पर अवसर उपलब्ध कराते हुये, निम्नांकित हेतु प्रोत्साहित करना चाहिए।

- अपने आसपास के वातावरण से विभिन्न संदर्भों एवं स्थितियों का अवलोकन जैसे वस्तुएं, जो कक्षा कक्ष के अंदर/बाहर हैं। उन्हें स्थानिक शब्द को अवधारणा के प्रयोग हेतु प्रोत्साहित करना चाहिये जैसे शीर्ष–तल, उपर–नीचे, अंदर–बाहर, से ऊपर – से नीचे, पास–दूर, पहले–बाद में, पतला–मोटा, बड़ा–छोटा आदि।
- ऐसी वस्तुओं को पहचान कर चित्र बनाना जो
- नजदीक –दूर, ऊंची – छोटी, मोटी–पतली आदि हों।
- मूर्त वस्तुओं अथवा प्रतिरूपों को वर्गीकृत कर सकता है, उदाहरणार्थ वस्तुएं जो गोल है जैसे– रोटी, गेंद आदि तथा वस्तुएं जो गोल नहीं है जैसे पेंसिल बाक्स
- वस्तुओं को गिन सकता है, जैसे विद्यार्थी वस्तुओं के समूह से 9 वस्तुओं तक निकाल सकता है। उदाहरणार्थ 8 पत्तियाँ निकालना/4 मनके/6 आईस्क्रीम स्टिक आदि निकालना।
- वस्तुओं के एक समूह से 20 तक की वस्तुएं निकाल सकता है।
- वस्तुओं के दो समूहों में एकैक की संगतता की रणनीति पर 'से अधिक', 'से कम' 'बराबर' आदि शब्दों का प्रयोग करना।
- 9 तक के अंकों का योग करने हेतु विभिन्न विधियों को खोजना जैसे आगे गिनना तथा पूर्व से ज्ञात योग के तथ्य।

अधिगम परिणाम (Learning Outcomes)

शिक्षार्थी :

M101. विभिन्न वस्तुओं को कुछ भौतिक विशेषताओं जैसे आकृति, आकार तथा अन्य अवलोकनीय गुणों जैसे लुढ़कना, खिसकना के आधार पर समूहों में वर्गीकृत करते हैं।

M102. 1 से 20 तक की संख्याओं पर कार्य कर सकता है। 1 से 9 तक की संख्याओं का उपयोग करते हुए वस्तुओं को गिन सकता है।

M103. 20 तक की संख्याएं मूर्त रूप से, चित्रों और प्रतीकों से गिन सकता है।

M104. 20 तक की संख्याओं की तुलना कर सकता है, जैसे यह बता पाता है कि कक्षा में लड़कियों की संख्या या लड़कों की संख्या ज्यादा है।

M105. दैनिक जीवन में 1 से 20 तक संख्याओं का उपयोग जोड़ (योग) व घटाने में कर सकता है। मूर्त वस्तुओं की मदद से 9 तक की संख्याओं के योग तथ्य बना सकता है। उदाहरण के लिए 3+3 निकालने के लिए 3 के आगे 3 गिनकर यह निष्कर्ष निकालता है कि 3+3=6

M106. 1 से 9 तक संख्याओं का प्रयोग करते हुए घटाने की क्रिया कर सकता है। जैसे 9 वस्तुओं के एक समूह में से 3 वस्तुएं निकालकर शेष वस्तुओं को गिनता है और निष्कर्ष निकालता है कि 9–3 = 6

M107. 9 तक की संख्याओं का प्रयोग करते हुए दिन प्रतिदिन में प्रयुक्त होने वाले योग तथा अंतर के प्रश्नों को हल कर पाता है।

- 9 तक की संख्याओं को घटाने की विभिन्न विधियों का विकास करना जैसे– समूह से वस्तुओं को निकालने के पश्चात् बची वस्तुओं की पुर्नगणना।
- समूहन, आगे गिनना, योग तथ्यों का प्रयोग आदि विभिन्न विधियों द्वारा योग का विस्तार 20 तक करना (योग 20 की सीमा से अधिक न हो)
- वस्तुओं/चित्रों के उपयोग से घटाने की विभिन्न विधियों का विकास करना।
- दस के समूह तथा इकाई के रूप में 20 की संख्या से अधिक की गिनती जैसे संख्या 38 में 10 के तीन समूह तथा 8 इकाईयां हैं।
- स्पर्श तथा अवलोकन के आधार पर वस्तुओं को उनकी समानता तथा असमानता के आधार पर वर्गीकृत करना।
- ठोस वस्तुओं/आकृतियों को विभिन्न गुणों के आधार पर वर्गीकृत करने की क्रिया को शब्दों में व्यक्त करना।
- नकली मुद्राओं की सहायता से 20 रू. तक की रकम बनाना।
- आसपास के परिवेश में छोटी लंबाईयों की गणना अमानक इकाईयों जैसे उंगली, बित्ता, भुजा, कदम आदि का प्रयोग करते हुए करना।
- कक्षा में किसी पैटर्न के अवलोकन को लेकर चर्चा करना तथा विद्यार्थियों को उन्हीं के शब्दों में वर्णन करने का मौका देना विद्यार्थी स्वयं पता लगाएं कि आगे क्या आएगा और उत्तर के लिए उचित तर्क देना।
- दृश्यों, संदर्भों का अवलोकन कर सूचना एकत्र करना जैसे वस्तुओं की संख्या।

M108. 99 तक के संख्याओं को पहचान सकता है व संख्याओं को लिख सकता है।

M109. विभिन्न वस्तुओं/आकृतियों के भौतिक गुणों का अपनी भाषा में वर्णन कर सकता है। जैसे – एक गेंद लुढ़कती है, एक बाक्स खिसकता है।

M110. छोटी लंबाईयों का अनुमान लगाना, अमानक इकाईयों जैसे उंगली, बित्ता, भुजा, कदम आदि की सहायता से नापना।

M111. आकृतियों तथा संख्याओं के पैटर्न का अवलोकन, विस्तार तथा निर्माण कर सकता है। उदाहरणार्थ – आकृतियों/वस्तुओं/संख्याओं की व्यवस्था जैसे –

1, 2, 3, 4, 5, ...

1, 3, 5, ...

2, 4, 6, ...

1, 2, 3, 1, 2, ... , 1, ... , 3, ...

△ □ □ △ □ □

M112. आकृतियों/संख्याओं का प्रयोग करते हुए किसी दृश्य के संबंध में सामान्य सूचनाओं का संकलन करना, लिखना तथा उसका अर्थ बताना। जैसे किसी उद्यान के चित्र को देखकर विद्यार्थी विभिन्न पुष्पों को देखते हुए यह नतीजा निकालता है कि एक विशेष रंग के पुष्प अधिक है।

M113. शून्य की अवधारणा का विकास।

विषय–सूची (Contents)

अध्याय	पाठ का नाम	Suggestive LOs
1.	गणित के खेल	**M101, M109**
2.	तुलना	**M101**
3.	एक से नौ तक की संख्याएँ	**M102, M111, M113**
4.	जोड़ना	**M105, M107**
5.	बीस तक की संख्याएँ	**M103, M104**
6.	पचास तक की संख्याएँ	**M104**
7.	घटाना	**M106, M107**
8.	सौ तक की संख्याएँ	**M108**
9.	लम्बाई	**M110**
10.	धारिता	--
11.	मुद्रा	--
12.	समय	--
13.	आकृति	**M111**
14.	आँकड़ों की समझ	**M112**

उदाहराणार्थ रूब्रिक्स

Chapter अध्याय	Subtopics उप–विषय	Level 1 स्तर 1	Level 2 स्तर 2	Level 3 स्तर 3	Level 4 स्तर 4
After the lesson, students will be able to : पाठ के बाद, विद्यार्थी कर सकेंगे :		**remember, recall, list, locate, label, recite** याद करना, सूचीबद्ध करना, खोजना, लेबल करना, वर्णन करना	**understand, explain, illustrate, summarise, match** समझना, व्याख्या करना, संक्षेप में लिखना, उदाहरण देना, मेल करना	**apply, organise, use, solve, prove, draw** प्रयोग करना, व्यवस्थित करना, उपयोग करना, हल करना, साबित करना, चित्रण करना	**evaluate, hypothesise, analyse, compare, create, categorise** मूल्यांकन करना, परिकल्पना करना, विश्लेषण करना, तुलना करना, सृजन करना, वर्गीकरण करना
अध्याय –1 गणित के खेल	• वस्तुओं की पहचान • लुढ़कने एवं सरकने वाली वस्तुएं	• किसी समूह में से एक जैसे वस्तुओं की पहचान • लुढ़कने एवं सरकने वाली वस्तुओं की पहचान करना।	• एक जैसी वस्तुओं का मिलान करना।	• लुढ़कने वाली एवं सरकने वाली वस्तुओं को समूह में से अलग–अलग करना।	