



आधारशिला क्रियान्वयन संदर्शिका

कक्षा -3





आधारशिला क्रियान्वयन संदर्शिका

प्रारम्भिक गणित शिक्षण

कक्षा –3

मिशन प्रेरणा, उत्तर प्रदेश

- संरक्षण : **श्रीमती रेणुका कुमार**, आई.ए.एस
अपर मुख्य सचिव (बेसिक शिक्षा)
उ.प्र. शासन, लखनऊ
- निर्देशन : **श्री विजय किरन आनन्द**, आई.ए.एस
महानिदेशक, स्कूल शिक्षा एवं राज्य परियोजना निदेशक, समग्र शिक्षा, उ.प्र.
- संकल्पना एवं
मार्गदर्शन : **श्री सत्येन्द्र कुमार**, आई.ए.एस.
अपर राज्य परियोजना निदेशक, समग्र शिक्षा, उ.प्र.
- श्री सर्वेन्द्र विक्रम सिंह**
निदेशक, राज्य शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद, लखनऊ
- समन्वयन : **श्री आनन्द पाण्डेय**, वरिष्ठ विशेषज्ञ एवं प्रभारी, गुणवत्ता प्रकोष्ठ, समग्र शिक्षा
श्रीमती शिखा शुक्ला, विशेषज्ञ, गुणवत्ता प्रकोष्ठ, समग्र शिक्षा
श्री पी. एम. अन्सारी, राज्य सलाहकार, गुणवत्ता प्रकोष्ठ, समग्र शिक्षा
- परामर्श : **श्री अजय कुमार सिंह**, राज्य शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद, उ.प्र., लखनऊ
श्रीमती दीपा तिवारी, राज्य शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद, उ.प्र., लखनऊ
- समीक्षा एवं संपादन : **श्री पी. एम. अन्सारी**, राज्य सलाहकार, गुणवत्ता प्रकोष्ठ, समग्र शिक्षा
अकादमिक समूह, Vikramshila Education Resource Society, Kolkata
- लेखन मंडल : **देवांकुर**, सहायक अध्यापक, पूर्व माध्यमिक विद्यालय भटजन, गाजियाबाद (SRG)
आशुतोष दुबे, सहायक अध्यापक, प्राथमिक विद्यालय तालग्राम, कन्नौज (KRP)
मिथिलेश कुमार तिवारी, सहायक अध्यापक, पूर्व माध्यमिक विद्यालय दरवांसी, भदोही (KRP)
संदीप कुमार दूबे, सहायक अध्यापक, विद्यालय— पू० मा० वि० रैपुरी, भदोही (ARP)
हरिहर पाठक, सहायक अध्यापक, पूर्व माध्यमिक विद्यालय तवक्कलपुर नगरा (हरि० बस्ती), सुलतानपुर
डॉ ओम प्रकाश गुप्त, सहायक अध्यापक, पूर्व माध्यमिक विद्यालय बडेरी, जौनपुर (ARP)
मुकेश कुमार यादव, सहायक अध्यापक, पूर्व माध्यमिक विद्यालय बड़ा गांव, एटा (ARP)
पंकज कुमार वर्मा, प्रधानाध्यापक, उच्च प्राथमिक विद्यालय कोटवा, लखीमपुर खीरी (SRG)
अकादमिक समूह, Vikramshila Education Resource Society, Kolkata
- ले-आउट एवं
ग्राफिक्स डिजाइन : **बुकस्केप**, लखनऊ, उत्तर प्रदेश

आभार— इस पुस्तक के निर्माण में कई श्रोतों से सामग्रियों का उपयोग किया गया है, इसके लिए हम सभी के आभारी हैं।

योगी आदित्यनाथ

मुख्य मंत्री
उत्तर प्रदेश



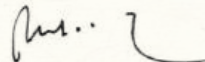
संदेश

मुझे यह जानकर अत्यन्त प्रसन्नता की अनुभूति हो रही है कि बेसिक शिक्षा विभाग द्वारा 'मिशन प्रेरणा' के प्रभावी क्रियान्वयन हेतु 'आधारशिला क्रियान्वयन संदर्शिका' का प्रकाशन किया जा रहा है।

प्राथमिक शिक्षा बच्चों को आदर्श संस्कार प्रदान करते हुए उन्हें सभी प्रकार से योग्य व सक्षम बनाने का प्रथम सोपान है। बच्चे अपने सपनों को साकार कर सकें, इसके लिए आवश्यक है कि उनमें सृजनात्मकता, वैज्ञानिक चिंतन, जीवन मूल्य के तत्व तथा स्वयं को व्यक्त करने की क्षमता विकसित की जाए। इस कार्य में प्राथमिक शिक्षा की भूमिका अत्यन्त महत्वपूर्ण है।

शिक्षा को रुचिकर, आनन्दमय, जीवन्त और अपेक्षित ज्ञान व कौशलों से परिपूर्ण बनाना एक चुनौतीपूर्ण कार्य है। इस कार्य में शिक्षकों की महत्वपूर्ण भूमिका है। 'मिशन प्रेरणा' के प्रभावी क्रियान्वयन हेतु 'आधारशिला क्रियान्वयन संदर्शिका' का प्रकाशन एक सराहनीय प्रयास है। मुझे अवगत कराया गया है कि संदर्शिका में समय-सारिणी, प्रेरणा सूची, प्रेरणा लक्ष्य, लर्निंग आउटकम का विभाजन, भाषा एवं गणित की संकल्पना, समझ, पहचान तथा आकलन, कक्षा प्रबन्धन गतिविधियों आदि का समावेश किया गया है। मुझे आशा है कि यह संदर्शिका सभी शिक्षकों के लिए उपयोगी सिद्ध होगी।

'आधारशिला क्रियान्वयन संदर्शिका' के उद्देश्यपरक प्रकाशन हेतु मेरी हार्दिक शुभकामनाएं।


(योगी आदित्यनाथ)

डॉ सतीश चन्द्र द्विवेदी

राज्य मंत्री (स्वतंत्र प्रभार)

बेसिक शिक्षा, उ०प्र० सरकार



संदेश

“निःशुल्क एवं अनिवार्य बाल शिक्षा अधिकार अधिनियम-2009” के अन्तर्गत 6 से 14 वयवर्ग के सभी बच्चों को गुणवत्तापूर्ण प्रारम्भिक शिक्षा उपलब्ध कराना उत्तर प्रदेश शासन की संवैधानिक प्रतिबद्धता है। इसी पृष्ठभूमि में गुणवत्तापूर्ण शिक्षा की संकल्पना को मूर्त रूप प्रदान करने के लिये “मिशन प्रेरणा” लागू किया गया है।

नई शिक्षा नीति 2020 में फाउण्डेशनल लिटरेसी एण्ड न्यूमरेसी पर विशेष ध्यान केन्द्रित किये जाने के दृष्टिगत कक्षा 1-5 के बच्चों में गणित एवं भाषा में अधिगम स्तर की सम्प्राप्ति हेतु कार्ययोजना बनाते हुए ‘मिशन प्रेरणा’ के लक्ष्य निर्धारित किये गये हैं। उक्त लक्ष्यों को दृष्टिगत रखते हुए शिक्षकों के उपयोगार्थ तीन हस्तपुस्तिकायें – ‘आधारशिला’, ‘शिक्षण संग्रह’ एवं ‘ध्यानाकर्षण’ विकसित की गयी हैं। इन हस्तपुस्तिकाओं में पाठ्य पुस्तकों में निर्धारित पाठ्यक्रम को पढ़ाने का तरीका और कक्षा-कक्ष वातावरण को विस्तार से स्पष्ट किया गया है।

प्रारम्भिक स्तर पर कक्षा 1 व 2 में भाषा व गणित विषयों को रोचक तरीकों व गतिविधियों से शिक्षण कराने तथा इन विषयों पर बच्चों की समझ का विकास कर मजबूत आधारशिला रखे जाने के उद्देश्य से “आधारशिला क्रियान्वयन संदर्शिका” विकसित की गयी है। संदर्शिका में वर्णित रुचिपूर्ण एवं आकर्षक सामग्री व तकनीक बच्चों को सीखने के लिये उपयोगी सिद्ध होगी, जिससे वे मुख्यधारा में सम्मिलित होकर मासिक पाठ्यक्रम एवं उपलब्धि संकेतकों के अनुसार ज्ञानार्जन कर सकेंगे। इससे कक्षा के वातावरण को अधिगमपूर्ण एवं आनन्ददायक बनाने तथा शिक्षकों की क्षमता संवर्द्धन में बल मिलेगा। इसी आशा एवं विश्वास के साथ सभी शिक्षकों/शिक्षिकाओं के प्रति अपनी शुभकामनायें देता हूँ।

डॉ. सतीश चन्द्र द्विवेदी
राज्य मंत्री (स्वतंत्र प्रभार)

रेणुका कुमार

आई०ए०एस०,

अपर मुख्य सचिव,

राजस्व एवं बेसिक शिक्षा विभाग,

उ०प्र० शासन



संदेश

प्राचीन काल से शिक्षा भविष्य के समाज की धरोहर के रूप में जानी जाती है। भविष्य के समाज के विकास को ध्यान में रखकर वर्तमान में शिक्षा पर निवेश किया जाता है। शिक्षक समाज में परिवर्तन के सच्चे संवाहक तथा बच्चों की अमूर्त आकांक्षाओं को मूर्त रूप दे सकते हैं। गुणवत्तापूर्ण शिक्षा की संकल्पना को मूर्त रूप देने हेतु 'मिशन प्रेरणा' लागू किया गया है। विद्यालयों में अवस्थापनाओं के सुदृढीकरण हेतु 'ऑपरेशन कायाकल्प' संचालित किया जा रहा है, जिसके माध्यम से मूलभूत सुविधाओं का संतृप्तीकरण किया जा रहा है। शिक्षा की गुणवत्ता में सुधार लाने हेतु फाउण्डेशनल लर्निंग पर विशेष ध्यान केन्द्रित किया जा रहा है। प्रेरणा लक्ष्यों की प्राप्ति के उद्देश्य से शिक्षकों की क्षमता संवर्द्धन हेतु तीन मॉड्यूल्स ("आधारशिला", "शिक्षण संग्रह" एवं "ध्यानाकर्षण") विकसित किये गये हैं जिन्हें प्रत्येक शिक्षक को उपलब्ध कराया जा रहा है।

उक्त श्रृंखला में नव विकसित "आधारशिला कियान्वयन संदर्शिका" के द्वारा "मिशन प्रेरणा" के अन्तर्गत सभी बच्चों को सीखने के लिए रुचिपूर्ण एवं आकर्षक सामग्री व प्रभावकारी तकनीक सभी शिक्षकों के लिए उपयोगी सिद्ध होगी और वे कक्षा के वातावरण को अधिगमपूर्ण एवं आनन्ददायक बनाने में सफल होंगे। इसी आशा एवं विश्वास के साथ सभी शिक्षकों/शिक्षिकाओं के प्रति अपनी शुभकामनाएं देती हूँ।

(रेणुका कुमार)

अपर मुख्य सचिव

अनुक्रमणिका

विषय : आधारशिला क्रियान्वयन संदर्शिका, कक्षा-3

आभार

संदेश

प्रेरणा सूची

10

भाग 1—सैद्धांतिक पक्ष

आधारशिला क्रियान्वयन संदर्शिका की आवश्यकता

13

रूपरेखा और उपयोग

15

आधारभूत गणित का महत्त्व और शिक्षक की भूमिका

17

कक्षा-कक्ष में गणित शिक्षण के लिए उपयुक्त दृष्टिकोण

19

कक्षा संचालन

21

आकलन कार्यनीति और अधिगम प्रगति देखना

23

भाग 2— वार्षिक योजना, शिक्षण योजना, अभ्यास योजना और आंकलन

वार्षिक कार्य योजना

26

अवधारणाएँ और शिक्षण कार्य योजना

32

शिक्षण योजना

41

अभ्यास योजना

93

आकलन प्रपत्र

145

भाग 3— भौतिक वातावरण और संसाधन

कक्षा में भौतिक वातावरण को आकर्षक बनाने के लिए पोस्टर

156

संसाधन, उपयोग और निर्माण

163

गणितीय कार्ड और बोर्ड

170

आओ बनाएं टीएलएम

171

अनुलग्नक

175



प्रेरणा सूची-गणित (कक्षा 3)



विषय

LO Code

दक्षताएँ

संख्याओं की समझ एवं गणितीय कार्य	M301	बच्चे 999 तक की संख्याओं को पहचान सकते हैं, लिख सकते हैं (शब्दों में), तुलना कर सकते हैं तथा उनको एक क्रम में लगा सकते हैं।
	M302	बच्चे दी गयी संख्या में इकाई, दहाई, सैकड़ा और हजार की पहचान कर सकते हैं। 999 तक संख्याओं का निर्माण करना तथा उनको तोड़ सकते हैं।
	M303	बच्चे एक स्थिर अंतराल से घटने या बढ़ने वाले अंकों के पैटर्न को पहचान सकें और उन्हें पूरा कर सकें। स्थिर अंतराल आसान नियमों जैसे कि 1, 2 या 4 के अनुसार बदलना चाहिए; 2 और 3 अंको की संख्याओं से 2, 5, 10 या 100 के अंतराल पर छोड़ कर सीधी गिनती तथा 10 के अंतराल पर छोड़ कर उल्टी गिनती कर पाना।
	M304	बच्चे सम और विषम संख्याओं को पहचान सकते हैं।
	M305	बच्चे तीन अंकों की संख्याओं को लंबवत रूप से लगा कर जोड़/घटा सकते हैं
	M306	बच्चे 3 अंकों की संख्या को 1 अंक की संख्या से गुणा/भाग कर सकते हैं— उत्तर 999 से ज्यादा नहीं।
	M307	बच्चे गुणा, भाग, जोड़ एवं घटाने से जुड़े शाब्दिक प्रश्न हल कर सकते हैं।
	M308	बच्चे किसी वस्तु के भागों को भिन्न के रूप में प्रदर्शित कर लेते हैं और भिन्न संख्या में अंश और हर को बता लेते हैं।
ज्यामिति और माप	M309	बच्चे सपाट या समतल, गोलाकार, आयताकार और वर्गाकार वस्तुओं को पहचान सकते हैं तथा उनकी विशेषताएं बता सकते हैं।
	M310	बच्चे मानक इकाइयों जैसे कि मीटर और सेंटीमीटर, किलोग्राम और ग्राम आदि में माप सकते हैं तथा इन इकाइयों का उपयोग करके साधारण जोड़ और घटा कर सकते हैं।
	M311	बच्चे विभिन्न आकृतियों का परिमाण ज्ञात कर सकते हैं।
	M312	बच्चे पैसों से संबंधित जोड़ और घटा के सवाल हल कर सकते हैं – 999 तक
	M313	बच्चे घड़ी देख कर समय बता सकते हैं।
सामान्य गणित एवं डेटा संधारण	M314	सभी आकड़ों को टैली मार्क्स द्वारा संग्रहित करना, चित्र के माध्यम से दर्शाना और निष्कर्ष निकालना।

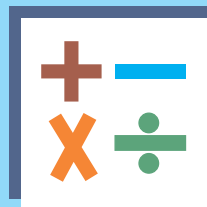


भाग—1
सैद्धांतिक पक्ष

आधारशिला क्रियान्वयन संदर्शिका की आवश्यकता

गणित में सवालों का बड़ा महत्व है— देखा जाये तो स्कूली गणित में सवाल हल करना सीख पाना ही मुख्य अपेक्षा प्रतीत होती है। प्रत्येक अवधारणा में हिसाब लगाना (Computation) प्रमुख रूप से स्थापित है। दरअसल गणित विषय को पहले 'हिसाब' के नाम से ही जाना जाता था। हिसाब से गणित में बदलाव केवल शाब्दिक नहीं है, बल्कि मूलभूत है। अगर स्कूली पाठ्यचर्या में गणित शिक्षण के उद्देश्यों को देखें तो इस तरह के शब्दों का प्रयोग दिखता है, जैसे कि—समस्या समाधान (Problem Solving), तर्क करना (Reasoning), अनुमान (Estimation), सामान्यीकरण (Generalization), सन्निकटन (Approximation), इत्यादि। ये सभी गणित शिक्षण में वांछित व्यापकता की ओर इशारा करते हैं।

जहां तक विषयवस्तु की बात है, तो दुनिया भर में इसको लेकर एक तरह की समानता है—स्कूली गणित की विषय-वस्तु में ज्यादा भिन्नता नहीं है। और हमारे संदर्भ में इस विषय-वस्तु को सीखने का माध्यम सवाल हल करने के मानक तरीके होते हैं— एक अवधारणा जैसे कि धारिता को सीखने के लिए एक मानक तरीका बता कर बार-बार सवालों को हल करने का अभ्यास कराया जाता है और ऐसा माना जाता है कि इस तरह के अभ्यास से बच्चे धारिता की अवधारणा सीख जाते हैं। चूँकि सवाल गणित का एक तरह से पर्याय ही हो चुके हैं, इसीलिए इस विमर्श में कई सवाल उठाए जाएँगे।



गणितीय प्रक्रियाएँ

- समस्या समाधान (Problem Solving)
- तर्क (Reasoning),
- आकलन (Estimation)
- सामान्यीकरण (Generalization)
- निकटीकरण (Approximation)

क्या आप सहमत हैं कि बार-बार अभ्यास करने मात्र से गणितीय अवधारणाएँ सीखी जा सकती हैं? अगर वर्तमान परिप्रेक्ष्य में गणित शिक्षण के तरीकों को देखें, तो इस सवाल का जवाब हाँ में ही होने की संभावना अधिक है।

अभ्यास दो तरीके का हो सकता है—

1. **गति बढ़ाने वाला—दोहराना (Repetition):** जिसमें एक मानक तरीके (जैसे— जोड़ के लिए दो संख्याओं को एक के नीचे एक लिख कर पहले इकाई और फिर दहाई को जोड़ा जाता है) को बार-बार दोहराना शामिल है।
2. **समझ बढ़ाने वाला—अनुप्रयोग (Application):** जिसमें अवधारणा की समझ और उसका अलग-अलग परिस्थितियों में उपयोग शामिल है।

वर्तमान स्थिति में देखा जाये तो ज्यादातर अभ्यास पहली श्रेणी का है—गति बढ़ाने वाला अभ्यास जो समझ के अभाव में एक तरह से खोखला है—मानों धारिता का फॉर्मूला लगा कर धारिता बता देने की दक्षता तो है मगर ये समझ विकसित नहीं हो पायी कि धारिता है क्या ?

केवल ऐसी सीमित दक्षताएं कई मायने में अप्रासंगिक भी हो चुकी हैं क्योंकि तकनीकी विकास के कारण इसकी जरूरत सीमित हो चुकी है। कैलकुलेटर अब मोबाइल फोन में हर एक के पास उपलब्ध हैं। दूसरी ओर समझ आधारित दक्षता बढ़ाने वाला अभ्यास, जो कि गणितीय अवधारणाओं की समझ को परिष्कृत करता है, का स्कूली गणित में सर्वथा अभाव महसूस होता है।

शिक्षण प्रक्रिया में समझ और गति के बीच संतुलन

समझ	गति
वास्तविक जीवन से जुड़ाव	मानक केंद्रित
मूर्त-अमूर्त संबंध	प्रक्रिया को रटना
दैनिक जीवन में उपयोग	बार-बार दोहराना

कितने वयस्क होंगे जो छत पर रखी पानी की टंकी को देख कर, उसकी धारिता के संबंध में सही अनुमान लगा पाते हैं? क्या इस तरह के अनुमान लगा पाना एक गणितीय दक्षता नहीं है? क्या यह स्कूली गणित का दायित्व नहीं है कि वह इस तरह की दक्षता का विकास करे?

घर में आने वाले मेहमानों के भोजन का इंतजाम करने में कितनी सामग्री लगेगी, इस तरह की व्यवहारिक समस्याओं का हल करने में भी तो गणित निहित है— पर हमें ये मनाने में शायद ही संकोच हो कि गणित में अव्वल आने पर भी इस तरह के निर्णय करने में कई वयस्क खुद को अक्षम महसूस करते हैं और अक्सर अपनी माँ (जो संभव है अधिक पढ़ी-लिखी ना हों) से राय लेते हैं। दरअसल ये सभी उदाहरण इस ओर इशारा करते हैं कि विद्यालय में सिखाये जाने वाला गणित गति बढ़ाने वाला है, जो परीक्षा में अंक लाने में तो सहायक है मगर वास्तविक जीवन में वह समस्या समाधान में कोई मदद नहीं कर पाता। संक्षिप्त में कहें तो स्कूली गणित के उद्देश्य समझ बढ़ाने वाले अभ्यास की मांग करते हैं जबकि सिखाने के वर्तमान तरीकों में गति बढ़ाने वाला अभ्यास ही प्रमुख है। गति और समझ दोनों ही गणित सीखने के अहम पहलू हैं और दोनों की अपनी उपयोगिता है। इन दोनों को गणित शिक्षण में बराबर जगह मिलनी चाहिए।

गति और समझ का ये फासला पाटे बिना स्कूली गणित सिखाने की मुहिम केवल अधूरी ही नहीं बल्कि बेमानी सी होगी। यह संदर्भ पुस्तिका इस उद्देश्य से शिक्षकों के लिए लिखी जा रही है ताकि इस फासले को पाटने के लिए ये एक जरिया बने— ताकि समझ और अनुप्रयोग को गणित शिक्षण में और प्रमुखता मिल सके। कुछ ऐसे संसाधन पहले से भी मौजूद हैं जो बहुत ही विस्तृत हैं। इसे एक संक्षिप्त संसाधन के रूप में विकसित किया गया है ताकि शिक्षक इसे आसानी से उपयोग में ला सकें।



शिक्षक आधारशिला क्रियान्वयन संदर्शिका की रूपरेखा और उपयोग

आधारशिला क्रियान्वयन संदर्शिका की रूपरेखा इस प्रकार है—

संदर्शिका भाग	केंद्र बिन्दु
1 परिचय: आधारशिला क्रियान्वयन संदर्शिका की आवश्यकता	<ul style="list-style-type: none"> गणितीय प्रक्रियाएँ शिक्षण प्रक्रिया में समझ और गति के बीच संतुलन
2 शिक्षक आधारशिला क्रियान्वयन संदर्शिका की रूपरेखा और उपयोगिता	<ul style="list-style-type: none"> रूपरेखा और उपयोगिता
3 आधारभूत गणित का महत्त्व और शिक्षक की भूमिका	<ul style="list-style-type: none"> प्राथमिक स्तरीय गणित शिक्षण गणित और जीवन
4 कक्षा-कक्ष में गणित शिक्षण के लिए उपयुक्त दृष्टिकोण	<ul style="list-style-type: none"> E.L.P.S. का सिद्धांत और शिक्षण
5 कक्षा संचालन	<ul style="list-style-type: none"> शिक्षण कार्य में विविधता भौतिक वातावरण को गणित शिक्षण के अनुरूप बनाना कक्षा में बैठने की व्यवस्था
6 वार्षिक कार्य योजना	<ul style="list-style-type: none"> प्रेरणा सूची-अधिगम प्रतिफल-शिक्षण उद्देश्य
7 अवधारणाएँ और शिक्षण योजना	<ul style="list-style-type: none"> संख्याओं की समझ और गणितीय कार्य ज्यामिती और माप सामान्य गणित एवं डेटा संधारण
8 शिक्षण योजना और आकलन प्रपत्र	<ul style="list-style-type: none"> शिक्षण योजना अभ्यास योजना आकलन प्रपत्र
9 कक्षा में भौतिक वातावरण को आकर्षक बनाने के लिए पोस्टर	<ul style="list-style-type: none"> कक्षा में भौतिक वातावरण को आकर्षक बनाने के लिए पोस्टर गणित शिक्षण अधिगम सामग्री गणितीय कार्ड और बोर्ड आओ टीएलएम बनाएँ
10 अनुलग्नक	<ul style="list-style-type: none"> संदर्भ सूची

आधारशिला क्रियान्वयन पुस्तिका शिक्षकों के लिए तैयार की गयी है ताकि विद्यालयों में स्पष्ट रूप से आधारभूत गणित शिक्षण और अधिगम प्रतिफल को समझते हुए शिक्षक निरंतर कार्य कर सकें।

यह विशेष रूप से शिक्षकों को योजनाबद्ध तरीके से पठन-पाठन करने में मदद के लिए तैयार की गई है जिसे सभी शिक्षक अपनी कक्षा में लागू कर अपनाई गई शैक्षणिक प्रक्रिया की प्रभावशीलता का लगातार आकलन कर पाएँगे।

आधारभूत गणित शिक्षण और अधिगम प्रतिक्रिया

प्राथमिक स्तरीय गणित और गणित शिक्षण की समझ

वार्षिक कार्ययोजना बनाना

आधारभूत गणितीय अवधारणाओं की समझ

शिक्षण योजना और आकलन प्रपत्र का उपयोग

भौतिक वातावरण का निर्माण और संसाधनों का उपयोग

यह क्रियान्वयन संदर्शिका प्रासंगिक और गतिविधि आधारित शिक्षण पर केंद्रित है। यह शिक्षकों को पूरी तैयारी के साथ गतिविधियों का संचालन करते हुए छात्रों की प्रगति करने और उनकी कठिनाइयों का विश्लेषण करते हुए निरंतर प्रयास करते रहने के लिए प्रेरित करती है।

नोट

शिक्षण उद्देश्य के अनुसार कार्य पत्रक नमूने के तौर पर दिए गए हैं शिक्षक आवश्यकता के अनुरूप शिक्षण और सटीक रूप से आकलन करने के लिए इनका उपयोग या स्वयं कार्य पत्रक का निर्माण कर सकते हैं।

आधारभूत गणित का महत्व और शिक्षक की भूमिका

कुछ और सवाल!

- क्या प्राथमिक स्तर पर सभी बच्चों को गणित सिखाई जानी चाहिए?
- क्या सभी बच्चे प्राथमिक स्तर पर पाठ्यचर्या के अनुसार गणित सीख सकते हैं?

पहला सवाल जरूरी दक्षताओं के विकास में विषय की उपयोगिता से संबंधित है और दूसरा सवाल बच्चों के सीखने की क्षमता के बारे में शिक्षक की मान्यताओं से संबंधित है। आधारभूत (बुनियादी) गणित का महत्व और शिक्षक की भूमिका पर चर्चा के लिए इन सवालों को आपके समक्ष रखा गया है।

पहला सवाल सरल शब्दों में केवल इतना ही है कि गणित को प्राथमिक स्तर पर स्कूली पाठ्यचर्या में क्यों शामिल किया गया है? इसका उत्तर भी एक वाक्य में इतनी ही सरलता से दिया जा सकता है— तर्क, सरलीकरण, अमूर्तीकरण, अनुमान इत्यादि की दक्षताएं मानव जीवन के लिए उपयोगी हैं और इनको विकसित करने में गणित विषय जैसा कोई अन्य विषय नहीं है।

दक्षताएँ

गणित जिन दक्षताओं का विकास करने की संभावना रखता है, वे मानव जीवन के लिए सर्वथा उपयोगी हैं। ये न केवल कार्य-क्षेत्र के लिए अनिवार्य हैं, बल्कि निजी जीवन में भी परम उपयोगी हैं। तार्किक सोच के आधार पर निर्णय ले पाना, एक ऐसी दक्षता है, जिसके विकास में गणित जैसा विषय महत्वपूर्ण है। प्राथमिक स्तर पर गणित बच्चे की सोचने और तर्क करने की क्षमताओं को परिष्कृत करता है ताकि वे समस्या के समाधान के लिए उपयुक्त रणनीतियाँ बना सकें और उनका इस्तेमाल कर समस्या के समाधान तक पहुँच सकें—

उदाहरण के लिए—

राजकीय विद्यालय के कक्षा 3 के बच्चों को एक निर्णय लेना है— वार्षिक शैक्षणिक भ्रमण के लिए उन्हें तीन स्थानों का प्रस्ताव देना है ? उनका बजट 500 रु० प्रति बच्चा है। सुबह 7 बजे से शाम के 7 बजे तक का समय

- इस तरह के सवाल को हल करने के लिए बच्चों को सबसे पहले कक्षा की रुचि को ध्यान में रखते हुए कुछ स्थानों का चयन करना होगा— इसके लिए भी वे कुछ डाटा कक्षा से जुटा सकते हैं।
- फिर इन स्थानों को बजट और समय की सीमा के आधार पर जाँचना होगा। कितना समय सफर में खर्च करना सही रहेगा, वाहन पर कितना खर्च होना चाहिए, भोजन इत्यादि में भी खर्चा होगा। कई स्थानों जैसे कि चिड़िया घर, साइन्स म्यूजियम में टिकट भी लगती है— उसका भी ध्यान रखना होगा
- इस तरह बच्चों को सारे खर्चों का अनुमान लगाते हुए, बजट और समय की सीमाओं का ध्यान रखते हुए 3 संभावित स्थानों को चिन्हित करना होगा।
- वे न केवल ये सारा हिसाब लगाएंगे, बल्कि अपने निर्णय तक कैसे पहुंचे इसके बारे में भी बताएंगे। क्यों शुरुआत में आए अनेक स्थानों की सूची में से इन तीनों को ही अंतिम सूची में स्थान मिला, इसको वे विस्तार से बता पाएंगे।

इस तरह की समस्या समाधान असल जिंदगी के करीब है— वास्तविक(Realistic) है और इसमें कोई संदेह नहीं कि यह जीवन के लिए उपयोगी है। ऐसी समस्याओं का समाधान कर पाने की दक्षता का विकास ही गणित सिखाने के उद्देश्यों की पूर्ति में सहायक होगा।

हालांकि उपयोगिता की दलील गणित के महत्व को स्थापित करने में पर्याप्त है, मगर गणित का एक और आयाम है जिसकी बात की जानी चाहिए— गणित को पसंद करने वाले उसमें एक रस की अनुभूति करते हैं, जोकि उसी तरह का है, जैसा की संगीत और काव्य में एक लय के समान और दो के बीच का फासला उतना ही है जितना की 2 और 3 के बीच का ...हर दो क्रमागत (consecutive) संख्याओं के बीच की दूरी समान है...ये एक पैटर्न है जिसे गणित में हम आत्मसात करते हैं। गणित का पूरा ढांचा 0—9 तक कि संख्याओं और उनके बीच कि संक्रियाओं से निर्मित है— इस ढाँचे में अपनी तरह का पूर्णता (Perfection) है, एक

खूबसूरती है, जो लुभाती है— कभी न कभी सवालों को एक के बाद एक हल कर पाने में हम सभी ने इसकी एक झलक तो पायी ही होगी।

ये तो हुई गणित के स्कूली पाठ्यचर्या में स्थान पाने के कारणों की बात। इसमें कोई संदेह नहीं कि विद्यालय में शिक्षक की भूमिका बहुत महत्वपूर्ण है— गणित शिक्षण के संदर्भ में भी यही बात लागू होती है। गणित विशेष कि बात करें तो शिक्षक से मूल रूप से दो ही बातें अपेक्षित हैं—

- शिक्षक गणित के मूलभूत ढांचे और गणित विषय द्वारा विकसित की जाने वाली दक्षताओं को अच्छे से समझें और उसके अनुरूप शिक्षण करें।
- शिक्षक बच्चों के सीखने के प्रति अपने पूर्वाग्रहों को लेकर सजग रहें। इस बात को बार—बार दोहराने और आत्मसात करने की जरूरत है कि पाठ्यक्रम में निर्धारित गणित कि दक्षताओं का विकास सभी बच्चों में समान रूप से हो पाना संभव नहीं है— इस प्रक्रिया की गति जरूर बच्चों में भिन्न हो सकती है। मगर ये मानना कि कोई बच्चा ये सीख ही नहीं सकता, सर्वथा गलत है और यदि हम ऐसा मानते हैं तो हमें अपनी मान्यताओं पर पुनर्विचार करने की जरूरत है।



कक्षा—कक्ष में गणित के शिक्षण के लिए उपयुक्त दृष्टिकोण

कक्षा—कक्ष में गणित शिक्षण ऐसा होना चाहिए जो बच्चों में गणित की समझ आधारित अनुप्रयोग की दक्षता विकसित करे। ऐसा करने के लिए जो मुख्य समस्याएँ पिछले खंड में चिह्नित की गई हैं, उन सबका निवारण होना अनिवार्य है।

सबसे पहली समस्या है बच्चे के अनुभव का विद्यालय के गणित से अलगाव— इस समस्या को दूर करने के लिए शिक्षक को बच्चों के अनुभवों को कक्षा शिक्षण में सम्मिलित करना होगा। उनके परिवेश से जुड़ते हुए उदाहरण शामिल करने होंगे। उनके कुछ खेलों को भी कक्षा में कुछ फेर—बदल कर इस्तेमाल किया जा सकता है। जैसे साँप—सीढ़ी का खेल, गिनती करवाने के लिए बहुत अच्छा जरिया हो सकता है। कक्षा के फर्श पर साँप—सीढ़ी बना कर कक्षा को दो समूहों में बाँट कर ये खेल खेला जा सकता है। हर एक समूह से एक—एक छात्र गोटी बनकर खड़े होंगे। फिर बारी—बारी से दोनों समूहों से बच्चे आते जाएंगे और पासा फेंकेंगे और अपनी गोटी (यानि अपने समूह के बच्चे) को चलाएँगे। अगर गिनती में भूल होगी तो वापस पिछले घर में लौटना होगा। इस तरह से ये गिनती के लिए एक अच्छा खेल हो सकता है।

इसके अलावा रुपये—पैसे, समय इत्यादि से संबंधित बच्चों के परिवेशीय ज्ञान को भी खेलों के माध्यम से पुख्ता किए जा सकते हैं। इन खेलों के माध्यम से जब लिखित रूप से चिन्हों का प्रयोग किया जाएगा तो बच्चे उन्हें बार—बार देखकर और इस्तेमाल में लाकर आत्मसात कर लेंगे।

E-experience (अनुभव)	<ul style="list-style-type: none">• ठोस वस्तुओं के साथ (जैसे—कंकड़—पत्थर, तीलियाँ, या और कोई वस्तु जो परिवेश में आसानी से उपलब्ध हो)
L-language (भाषा)	<ul style="list-style-type: none">• बोल—चाल की भाषा के साथ अनुभवों को व्यक्त करना/बताना (जैसे— कहानी/ घटना का उपयोग करके, खेल द्वारा आदि)
P-Picture (चित्र)	<ul style="list-style-type: none">• अनुभवों को चित्र द्वारा प्रस्तुत करना (जैसे— मात्रा को चित्र द्वारा)
S-symbols (प्रतीक)	<ul style="list-style-type: none">• अनुभवों को प्रतीकों के माध्यम से सामान्यीकृत करना (जैसे— संख्या—नाम)

E-L-P-S- का ये सिद्धांत पामेला लिएबेकक द्वारा 1984 में दिया गया था।

इस तरह से खेल गतिविधि गणित शिक्षण में आसानी से उपयोग में लाये जा सकते हैं। परंतु इसे करते समय ये ध्यान रखना होगा कि बच्चों को मजा तो आए ही लेकिन साथ ही साथ वे सहजता के साथ अवधारणा को सीख भी रहे हों। खेल गतिविधि या सहायक सामग्री का इस्तेमाल करते समय उनसे प्राप्त उद्देश्यों पर शिक्षक का फोकस बना रहना चाहिए नहीं तो वे केवल एक खेल या सामग्री तक ही सीमित रह जाते हैं।

दूसरी समस्या है गणित की प्रकृति से संबंधित, जिसके चलते बच्चों को गणित काफी कठिन लगता है। इसके लिए मूर्त से अमूर्त की ओर जाना होगा— बच्चों को ज्यादा से ज्यादा ठोस वस्तुओं से काम करने के अवसर प्रदान करने होंगे। इसके बाद भाषा, चित्र और अंत में चिन्हों तक जाना होगा।

गणित के सामान्य नियमों को पहचानने और समझने पर कार्य करना अगला महत्वपूर्ण बिन्दु है। बच्चों को गणितीय संकेतों का महत्व समझना एवं उपयोग करना सिखाया जाना चाहिए। उपयुक्त शिक्षण सहायक सामग्री का इस्तेमाल करते हुए अवधारणा पर

समझ निर्माण करवाना और अभ्यास करवाना। इसके लिए ये महत्वपूर्ण है कि शिक्षण जारी करने से पूर्व शिक्षण अवधारणा के विभिन्न स्तरों के बारे में ध्यान रखते हुए उसके लिए एक तरह का प्लान बनाए ताकि उसके विभिन्न आयामों को सरल से कठिन की ओर चरणबद्ध रूप से करवाया जा सके।

बच्चों को सवालों/गतिविधियों के माध्यम से खुद से अवधारणा निर्माण करने के अवसर प्रदान किए जाने चाहिए और सूत्र का निर्माण करवाना या मानक विधि तक ले जाना चाहिए जिससे कि वे सूत्र या मानक विधि के पीछे के तर्कों को जान पाएँ और बता पाएँ।

उदाहरण के लिए—

पहले 2 विषम संख्याओं का जोड़ है— 4

पहले 3 विषम संख्याओं का जोड़ है—9

पहले 4 विषम संख्याओं का जोड़ है— 16

पहले पाँच विषम संख्याओं का जोड़ है— 25

क्या आपने इस क्रम में कोई पैटर्न देखा ? क्या आप पहले 100 विषम संख्याओं का योग इस पैटर्न के आधार पर पता कर सकेंगे? उसकी जांच किस प्रकार की जा सकती है।

इस तरह के कार्य करवाने से बच्चे गणित में पैटर्न को पहचानने और सूत्रों का निर्माण करने में सक्षम हो पाएँगे और इस तरह उनकी समझ और विस्तृत हो पाएगी। इससे बच्चे सूत्र रटने की बजाये उनको समझ कर उनका इस्तेमाल करेंगे।

इसके साथ ही बच्चों को सवाल हल करने के खूब सारे मौके देना भी उनकी समझ को परिष्कृत करने में सहायक होगा। उनके समक्ष ऐसे सवाल रखना जहाँ जवाब तक पहुँचने के कई रास्ते संभव हों और खुद से उनके जवाब खोजने के अवसर देना।

गणित शिक्षण में आकलन को प्रत्येक गतिविधि में शामिल किया जाना चाहिए जिससे कि आकलन के दौरान भी बच्चों का सीखना हो सके। साथ ही आकलन के माध्यम से शिक्षक ये पता लगा सकें कि बच्चों को समझने में कहाँ कठिनाई आ रही है। ऐसी जानकारी सीखने की प्रक्रिया को दुरुस्त बनाए रखने में मददगार साबित होती है। सरल एवं परिचित भाषा का उपयोग करना ताकि भाषा या फारमैट की मुश्किल की वजह से बच्चों की गणित सीखने में बाधा उत्पन्न न हो।



कक्षा का संचालन

छात्रों की रुचि बनाए रखने के लिए शिक्षण कार्य में विविधता लाना

- कहानी, कविताओं या बातचीत से शिक्षण की शुरुआत करना।
- शिक्षण अधिगम सामग्री का प्रतिदिन उपयोग।
- बच्चों को गणितीय कार्ड और बोर्ड के उपयोग के लिए अवसर देना।
- हर एक बच्चे को शिक्षण प्रक्रिया में जोड़े रखना।
- बच्चों के अनुभव को कक्षा कार्य में शामिल करना।
- बच्चों को अपने पिछले कार्य को देखने और अपनी प्रगति को समझने का अवसर देना।



भौतिक वातावरण को गणित शिक्षण के अनुरूप बनाना

- चार्ट और पोस्टर को दीवारों पर उचित उँचाई पर लगाना ताकि बच्चे अपने बैठने के स्थान से देख सकें और शिक्षक के द्वारा कक्षा कार्य में उनका सरलता से उपयोग हो सके।
- बच्चों द्वारा उपयोग किए जाने वाले TLM को कक्षा-कक्ष में व्यवस्थित तरीके से रखने के लिए गणित कोना बनाना।
- बच्चों के लिखने या अभ्यास करने के लिए दीवार पर बच्चों के लिखने के लिए पट्टी बनाना।
- बच्चों के द्वारा किए गए कार्यों को सभी के सामने या दीवारों पर रखना।



कक्षा में बैठने की व्यवस्था

- विभिन्न कक्षा कार्यों के अनुसार बच्चों को अलग-अलग तरीके से बैठाना (गोलाई या पक्तिबद्ध)।
- समूह कार्यों के लिए लगातार बच्चों के समूह को उम्र और अधिगम स्तर के अनुसार बदलते रहना।



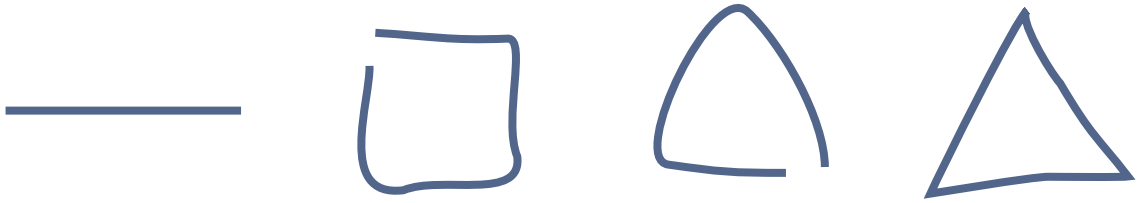
आकलन कार्यनीति और अधिगम प्रगति देखना

सीखने के लिए आकलन

आकलन के पौराणिक स्वरूप में उसकी भूमिका ज्यादातर कमियों को उजागर कर सही और गलत के निर्णय लेने तक सीमित थी। आज आकलन के उद्देश्य एवं तौर तरीकों को नए तरीके से परिभाषित किया जा रहा है— हालांकि इसका धरातल तक पहुँच कर आत्मसात किया जाना समुदाय, विद्यालय एवं बच्चों के लिए एक चुनौतीपूर्ण कार्य है। इसको क्रियान्वित करने का दारोमदार भी, हमेशा की तरह, शिक्षक पर ही है। यह एक ऐसी चुनौती है, जो सही मायने में समझ कर किए जाने से, बच्चों के सीखने में सुधार के लिए बेहद लाभप्रद होगी।

‘सीखने के लिए आकलन’ का अर्थ स्वयं स्पष्ट है— ऐसा आकलन जो सीखने की प्रक्रिया को सहयोग दे, उसे मजबूती दे। ऐसा आकलन सीखने की प्रक्रिया के साथ-साथ चलता है ना की किसी अवधारणा को सीख लेने पर केवल इस बात को प्रमाणित करने के लिए कि सीखा है या नहीं। इस तरह का आकलन गणित में बड़ी आसानी से संभव है और गणित सीखने को सुनिश्चित करने में बेहद कारगर भी। आइये देखें कैसे:

आकृतियों पर कार्य करते हुए शिक्षक ने एक दिन यह प्रश्न कक्षा के समक्ष रखा
इनमें से कौन सा चित्र बाकियों से अलग है?



इस प्रश्न को शिक्षक बच्चों में आकृतियों के गुणों की समझ कितनी पुख्ता है, इसकी जांच के लिए पूछ रहे थे। इस प्रश्न का उत्तर अधिकतर बच्चों ने पहला यानि— सीधी रेखा को चुना।

शिक्षक ने बच्चों से इस बात पर चर्चा की कि सीधी रेखा अलग कैसे है? उनका उत्तर इस प्रकार थे—

1. बाकी सभी आकृतियाँ हैं— जैसे चतुर्भुज, त्रिकोण इत्यादि।
2. बाकी सब में एक से अधिक रेखाएँ हैं।
3. बाकी सब एक जैसे दिखते हैं इत्यादि।

बच्चों के उत्तर इस बात की ओर इशारा करते हैं कि उनके द्वारा की गयी गलती का कारण बच्चे के प्रश्न पर ध्यान न देने के कारण नहीं है— बच्चे ने प्रश्न को गंभीरता से सोच कर उत्तर दिया है और उसके पास अपने उत्तर के लिए तर्क हैं। सामान्य रूप से गलतियों के कई कारण हो सकते हैं— जैसे ध्यान भटकना, उस समय कार्य में रुचि न होना इत्यादि— इन कारणों से हुई गलती को भूल कह सकते हैं किन्तु अगर बच्चे के पास अपने उत्तर के लिए कुछ ऐसे तर्क हैं जो त्रुटिपूर्ण हैं तो उन तर्कों की पहचान कर उनको सुधारना जरूरी हो जाता है— ये वो भ्रांतियाँ (Misconception) हैं जो बच्चे के सीखने में बाधा डालती हैं।

एक शिक्षक के रूप में आकलन का प्रयोग सीखने के लिए करने में जो पहला चरण है वो है बच्चों में आम तौर पर होने वाली ऐसी गलतियों के प्रति सजग होना—

1. इसके लिए सबसे पहली जरूरत होगी ऐसे सवालों का पूछा जाना जो कि इस तरह की गलतियों को उजागर करने में मदद करें।

2. जब कुछ गलतियाँ सामने प्रकट हों तो उनका विश्लेषण कर ये पता लगाएं कि उनकी वजह क्या है। जैसा कि दिये गए उदाहरण में शिक्षक द्वारा बच्चों के साथ चर्चा कर उत्तर के पीछे के कारणों को सामने लाया गया। बड़ी कक्षाओं में बच्चे को प्रश्न के साथ ही उत्तर के कारण लिखने को भी कहा जा सकता है।
3. कारणों का विश्लेषण सीखने में बाधाओं को स्पष्ट रूप से चिह्नित करता है— जैसे कि पहला कारण आकृतियों के बंद (closed) होने की समझ में कमी को दर्शाता है। वहीं दूसरा कारण रेखाओं के बारे में बच्चों की समझ में कमी को दर्शाता है। तीसरा कारण थोड़ा अस्पष्ट है— इस तरह के उत्तर मिलने पर शिक्षक को और बातचीत कर स्पष्टता लाने का प्रयास करना होगा।

इस तरह के विश्लेषण के आधार पर सीखने-सिखाने की प्रक्रिया में रह गयी कमियों के प्रति शिक्षक सजग हो पाते हैं और बिलकुल निश्चित बदलाव की योजना बना सकते हैं। जैसा कि इस उदाहरण से स्पष्ट हुआ है कि बच्चों के साथ इन दो विषयों पर कार्य करना जरूरी है—

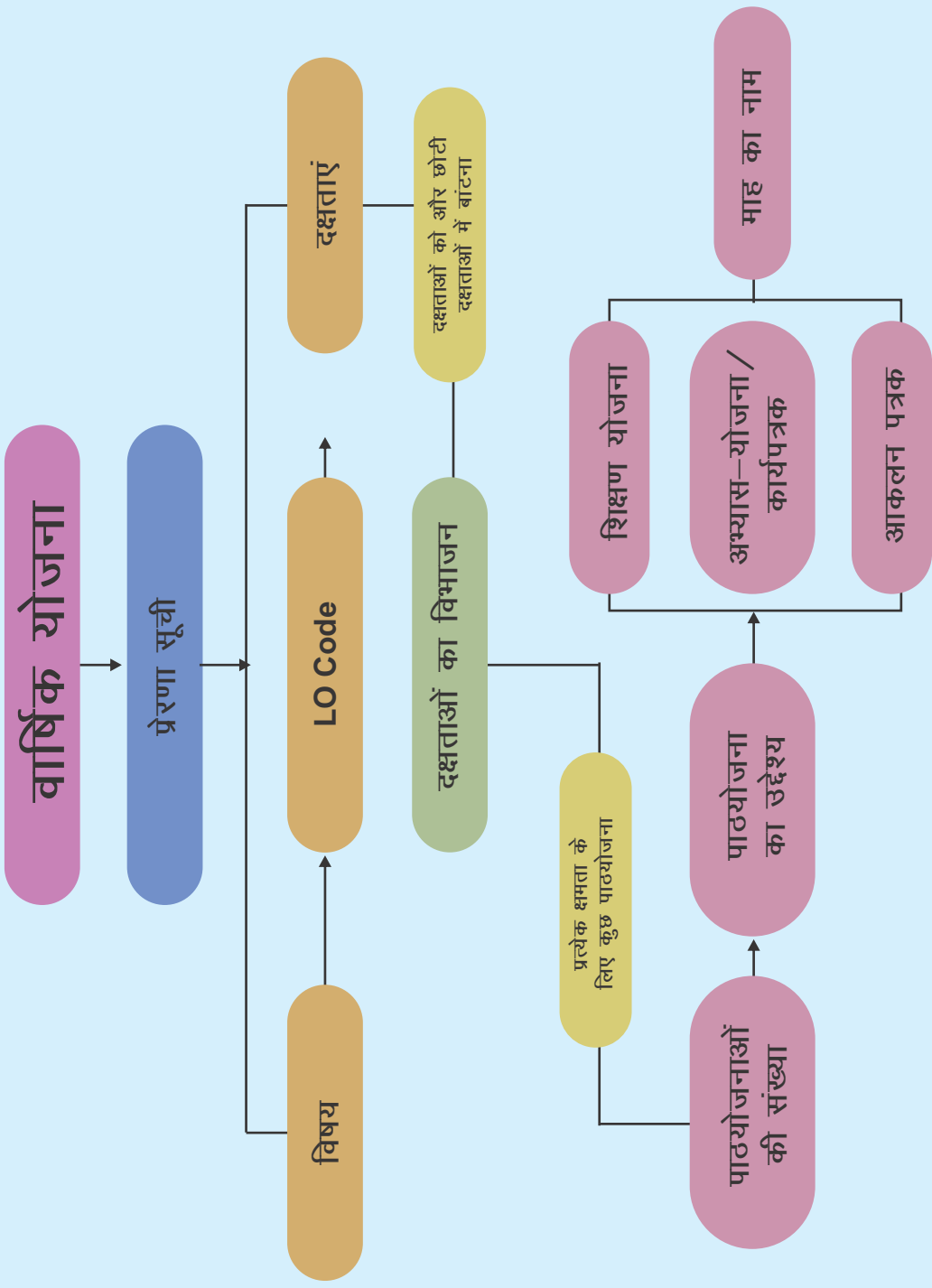
1. रेखा सीधी हो या वक्र, रेखा ही है।
2. चतुर्भुज जैसी दिखने वाली आकृति जो पूर्ण रूप से बंद नहीं है, और उसमें चार कोण नहीं है—तो वह चतुर्भुज नहीं हो सकती।

इस तरह कि समझ को पुख्ता करने कि जरूरत शिक्षक द्वारा किए गए सवाल और उसपर हुई चर्चा से उभर कर आई है और शिक्षक आगे की कक्षाओं में इन निश्चित उद्देश्यों की पूर्ति के लिए कार्य योजना बना सकते हैं।

इस तरह से आकलन का प्रयोग सीखने को सुनिश्चित करने में किया जा सकता है। अगर शिक्षक केवल इस प्रश्न को सही/गलत कर आगे बढ़ जाते तो वे बच्चों के सीखने को सुनिश्चित करने के इस अवसर को खो चुके होते।



भाग—2
वार्षिक योजना,
शिक्षण योजना,
अभ्यास योजना और आंकलन



- पाठयोजना से सम्बंधित, पाठ्यपुस्तक (गिनतारा) में दिए पाठ का जिक्र एक कॉलम में है।
- पाठयोजना के दो भाग है। कार्यपत्रक आकलन हेतु है।
- आकलन के पश्चात शिक्षक प्रत्येक बच्चे के शिक्षण अधिगम संप्राप्ति को दर्ज करने हेतु आकलन पत्रक का उपयोग करें।

वार्षिक कार्य योजना

S.N	महीना	विषय	Code	दक्षतायें	शिक्षण उद्देश्य	शिक्षण योजना	क्र.सं.	अभ्यास योजना	क्र.सं.
1	सितम्बर		M301	बच्चे 999 तक की संख्याओं को पहचान सकते हैं, लिख सकते हैं (शब्दों में), तुलना कर सकते हैं तथा उनको एक क्रम में लगा सकते हैं।	तीन अंकीय संख्याओं की समझ।	शिक्षण योजना 01	41	अभ्यास (कार्य पत्रक) 01	93
2					चार अंकीय संख्याओं की समझ।	शिक्षण योजना 02	42	अभ्यास (कार्य पत्रक) 02	94
3					अंकों में लिखी संख्याओं को शब्दों में लिखना।	शिक्षण योजना 03	43	अभ्यास (कार्य पत्रक) 03	95
4					शब्दों में लिखी संख्याओं को अंकों में लिखना।	शिक्षण योजना 04	44	अभ्यास (कार्य पत्रक) 04	96
5		संख्याओं की समझ एवं गणितीय कार्य			तीन अंकीय संख्याओं में बड़ा/छोटा और बराबर की समझ।	शिक्षण योजना 05	45	अभ्यास (कार्य पत्रक) 05	97
6					चार अंकीय संख्याओं में बड़ा/छोटा और बराबर की समझ।	शिक्षण योजना 06	46	अभ्यास (कार्य पत्रक) 06	98
7					तीन अंकीय संख्याओं को अवरोही/आरोही क्रम में लगाना।	शिक्षण योजना 07	47	अभ्यास (कार्य पत्रक) 07	99
8					चार अंकीय संख्याओं को अवरोही/आरोही क्रम में लगाना।	शिक्षण योजना 08	48	अभ्यास (कार्य पत्रक) 08	100
9					अंतर्राष्ट्रीय व रोमन अंक की समझ।	शिक्षण योजना 09	49	अभ्यास (कार्य पत्रक) 09	101
10	सितम्बर		M302	बच्चे दी गई संख्या में इकाई, दहाई व सैकड़ा और हजार की पहचान कर सकते हैं। 999 तक की संख्याओं का निर्माण करना व उनको तोड़ सकते हैं।	चार अंकीय संख्या में प्रत्येक अंक का स्थानीय मान की समझ।	शिक्षण योजना 10	50	अभ्यास (कार्य पत्रक) 10	102
11					तीन अंकीय संख्याओं का निर्माण करना व तोड़ना।	शिक्षण योजना 11	51	अभ्यास (कार्य पत्रक) 11	103

वार्षिक कार्य योजना

12	अक्टूबर	M303	बच्चे एक स्थिर अंतराल से बढ़ने वाले या घटने वाले अंको के पैटर्न को पहचान सकें और उन्हें पूरा कर सकें। स्थिर अंतराल आसान नियमों जैसे 1,2 या 4 के अनुसार बदलना चाहिए; 2 और 3 अंको की संख्याओं से 2, 5,10 या 100 के अंतराल पर छोड़ कर सीधी गिनती तथा 10 के अंतराल पर छोड़ कर उल्टी गिनती कर पाना।	स्थिर अंतराल से बढ़ने या घटने वाले संख्या पैटर्न की समझ और आगे बढ़ाना।	शिक्षण योजना 12	52	अभ्यास (कार्य पत्रक) 12	104
13				दो और तीन अंकीय संख्या में 2, 5, 10, या 100 के अंतराल पर रिकप काउंटिंग करना।	शिक्षण योजना 13	53	अभ्यास (कार्य पत्रक) 13	105
14	अक्टूबर	M304	बच्चे सम या विषम संख्याओं को पहचान सकते हैं।	सम या विषम संख्याओं को पहचानना।	शिक्षण योजना 14	54	अभ्यास (कार्य पत्रक) 14	106
15	अक्टूबर	M305	बच्चे तीन अंको की संख्याओं को लम्बवत रूप से लगा कर जोड़/घटा सकते हैं।	तीन अंको की संख्याओं को लम्बवत रूप से लगा कर जोड़ना।	शिक्षण योजना 15	55	अभ्यास (कार्य पत्रक) 15	107
16				चार अंको की संख्याओं को लम्बवत रूप से लगा कर घटाना।	शिक्षण योजना 16	56	अभ्यास (कार्य पत्रक) 16	108
17				तीन अंको की संख्याओं को लम्बवत रूप से लगा कर जोड़ना।	शिक्षण योजना 17	57	अभ्यास (कार्य पत्रक) 17	109
18				चार अंको की संख्याओं को लम्बवत रूप से लगा कर घटाना।	शिक्षण योजना 18	58	अभ्यास (कार्य पत्रक) 18	110
19	नवम्बर	M306	बच्चे 3 अंको की संख्या को 1 अंक की संख्या से गुणा/भाग कर सकते हैं – उत्तर 999 से ज्यादा नहीं ।	दो अंकीय संख्या को दो अंकीय संख्या से गुणा करना।	शिक्षण योजना 19	59	अभ्यास (कार्य पत्रक) 19	111
20				तीन अंकीय संख्या को एक अंकीय से गुणा करना। (उत्तर 999 से ज्यादा नहीं।)	शिक्षण योजना 20	60	अभ्यास (कार्य पत्रक) 20	112
21				दो अंकीय संख्या को एक या दो अंकीय संख्या से भाग करना।	शिक्षण योजना 21	61	अभ्यास (कार्य पत्रक) 21	113
22				तीन अंकीय संख्या को एक या दो अंकीय संख्या से भाग करना।	शिक्षण योजना 22	62	अभ्यास (कार्य पत्रक) 22	114
23	नवम्बर	M307	बच्चे जोड़, घटा, गुणा व भाग से जुड़े शाब्दिक प्रश्न हल कर सकते हैं।	जोड़ से जुड़े शाब्दिक प्रश्न हल करना।	शिक्षण योजना 23	63	अभ्यास (कार्य पत्रक) 23	115
24				घटा से जुड़े शाब्दिक प्रश्न हल करना।	शिक्षण योजना 24	64	अभ्यास (कार्य पत्रक) 24	116
25				गुणा से जुड़े शाब्दिक प्रश्न हल करना।	शिक्षण योजना 25	65	अभ्यास (कार्य पत्रक) 25	117

वार्षिक कार्य योजना

26				भाग से जुड़े शाब्दिक प्रश्न हल करना।	शिक्षण योजना 26	66	अभ्यास (कार्य पत्रक) 26	118
27	दिसम्बर	M308	बच्चे किसी वस्तु के भागों को भिन्न के रूप में प्रदर्शित कर लेते हैं और भिन्न संख्या में अंश व हर भी बता लेते हैं।	भिन्न की अवधारणा की समझ।	शिक्षण योजना 27	67	अभ्यास (कार्य पत्रक) 27	119
28				वस्तुओं के भागों को भिन्न के रूप में प्रदर्शित करना।	शिक्षण योजना 28	68	अभ्यास (कार्य पत्रक) 28	120
29				समतुल्य भिन्न की समझ और समतुल्य भिन्न लिखना।	शिक्षण योजना 29	69	अभ्यास (कार्य पत्रक) 29	121
30				भिन्नों की तुलना करना।	शिक्षण योजना 30	70	अभ्यास (कार्य पत्रक) 30	122
31				भिन्नों को अवरोही या आरोही क्रम में लगाना।	शिक्षण योजना 31	71	अभ्यास (कार्य पत्रक) 31	123
32				भिन्नों का जोड़ करना।	शिक्षण योजना 32	72	अभ्यास (कार्य पत्रक) 32	124
33				भिन्नों का घटा करना।	शिक्षण योजना 33	73	अभ्यास (कार्य पत्रक) 33	125
34	जनवरी	M309	बच्चे सपाट या समतल, गोलाकार, आयताकार और वर्गाकार वस्तुओं को पहचान सकते हैं व उनकी विशेषताएं बता सकते हैं।	सरल व वक्र रेखा की समझ।	शिक्षण योजना 34	74	अभ्यास (कार्य पत्रक) 34	126
35				त्रिभुजाकार, गोलाकार, आयताकार और वर्गाकार वस्तुओं को पहचानना।	शिक्षण योजना 35	75	अभ्यास (कार्य पत्रक) 35	127
36				आयताकार और वर्गाकार वस्तुओं की विशेषताएं बताना।	शिक्षण योजना 36	76	अभ्यास (कार्य पत्रक) 36	128
37				त्रिभुजाकार और वृताकार वस्तुओं की विशेषताएं बताना।	शिक्षण योजना 37	77	अभ्यास (कार्य पत्रक) 37	129
38	जनवरी / फरवरी	M310	बच्चे मानक इकाइयों जैसे कि मीटर और सेंटीमीटर, किलोग्राम और ग्राम आदि में माप सकते हैं तथा इन इकाइयों का उपयोग करके साधारण जोड़ व घटा कर सकते हैं।	ग्राम और किलोग्राम को आपस में बदलना।	शिक्षण योजना 38	78	अभ्यास (कार्य पत्रक) 38	130
39				ग्राम और किलोग्राम के जोड़ / घटा के सवाल हल करना।	शिक्षण योजना 39	79	अभ्यास (कार्य पत्रक) 39	131

वार्षिक कार्य योजना

40				लीटर और मिलीलीटर को आपस में बदलना।	शिक्षण योजना 40	80	अभ्यास (कार्य पत्रक) 40	132
41				लीटर और मिलीलीटर के जोड़/घटा के सवाल हल करना।	शिक्षण योजना 41	81	अभ्यास (कार्य पत्रक) 41	133
42				मीटर और किलोमीटर को आपस में बदलना।	शिक्षण योजना 42	82	अभ्यास (कार्य पत्रक) 42	134
43				किलोमीटर और मीटर के जोड़/घटा के सवाल हल करना।	शिक्षण योजना 43	83	अभ्यास (कार्य पत्रक) 43	135
44	फरवरी		M311	बच्चे विभिन्न आकृतियों का परिमाण ज्ञात कर सकते हैं।	शिक्षण योजना 44	84	अभ्यास (कार्य पत्रक) 44	136
45				त्रिभुज व वृत्त का परिमाण ज्ञात करना।	शिक्षण योजना 45	85	अभ्यास (कार्य पत्रक) 45	137
46	फरवरी		M312	बच्चे पैसे से संबंधित जोड़ व घटा के सवाल हल कर सकते हैं-999 तक	शिक्षण योजना 46	86	अभ्यास (कार्य पत्रक) 46	138
47				पैसे से संबंधित जोड़ व घटा के सवाल हल करना।	शिक्षण योजना 47	87	अभ्यास (कार्य पत्रक) 47	139
48	मार्च	सामान्य गणित एवं डेटा संधारण	M313	बच्चे घड़ी देखकर समय बता सकते हैं	शिक्षण योजना 48	88	अभ्यास (कार्य पत्रक) 48	140
49				मिनट, घंटे और दिन में सम्बन्ध की समझ	शिक्षण योजना 49	89	अभ्यास (कार्य पत्रक) 49	141
50	मार्च		M314	सभी आकड़ों को टैली मार्क्स द्वारा संगृहित करना, चित्र के माध्यम से दर्शाना और निष्कर्ष निकालना	शिक्षण योजना 50	90	अभ्यास (कार्य पत्रक) 50	142
51				चित्र के माध्यम से दर्शाना और निष्कर्ष निकालना	शिक्षण योजना 51	91	अभ्यास (कार्य पत्रक) 51	143

अवधारणाएँ और शिक्षण कार्य योजना

संख्याओं की समझ और गणितीय कार्य

संख्या ज्ञान

प्रेरणा सूची	
M301	बच्चे 999 तक की संख्याओं को पहचान सकते हैं, लिख सकते हैं (शब्दों में), तुलना कर सकते हैं तथा उनको एक क्रम में लगा सकते हैं।
M303	बच्चे एक स्थिर अंतराल से घटने या बढ़ने वाले अंको के पैटर्न को पहचान सकें और उन्हें पूरा कर सकें। स्थिर अंतराल आसान नियमों जैसे कि 1, 2 या 4 के अनुसार बदलना चाहिए; 2 और 3 अंकों की संख्याओं से 2, 5, 10 या 100 के अंतराल पर छोड़ कर सीधी गिनती तथा 10 के अंतराल पर छोड़ कर उल्टी गिनती कर पाना।
M304	बच्चे सम और विषम संख्याओं को पहचान सकते हैं।

विषयवस्तु

गिनने के अर्थ में निम्न बातें शामिल होती हैं –

- एक-एक संगति—संख्या नाम और गिनी जा रही वस्तु में एक दृष्टक की संगति बनाते हुए आगे बढ़ाना
- क्रम की समझ—संख्या नामों को क्रम में बोलना
- मान की समझ—गिनने की प्रक्रिया में लिया गया अंतिम संख्या नाम उस समूह में कुल मात्रा को दर्शाता है
- गिनने की प्रक्रिया में क्रम की अप्रासंगिकता—गिनने की कोई खास दिशा नहीं होती है, कहीं से भी शुरू किया जा सकता है, ये सुनिश्चित कर लें की कोई छूटा ना रह जाए और इस प्रक्रिया में समूह के कुल पर कोई फर्क नहीं पड़ेगा।
- संख्याओं को अमूर्त में समझ पाना—मूर्त सामग्री के अलावा भी गिन पाना जैसे आवाजों को गिन पाना आदि।

पूर्व/अपेक्षित ज्ञान

- संख्या का सहज ज्ञान काफी कम उम्र में विकसित होता है। वे जिस मात्रा में काम कर रहे हैं, वह बहुत छोटी होती है।
- बहुत छोटे बच्चों में छोटी संख्या के पैटर्न को पहचानने की प्रवृत्ति होती है।
- बच्चे रुपये को पहचानते हैं, वे अपने आस-पास हो रही घटनाओं में गिनने की क्षमता का उपयोग करने का प्रयास करते हैं।

कार्ययोजना

महीना	सितम्बर— अक्तूबर
3डी सामग्री	डीस ब्लॉक, मेथमेट
कार्ड बोर्ड	अवधारणा बोर्ड,अवधारणा बोर्ड (स्थानीय मान)
पोस्टर कोड	--

	पहला सप्ताह	दूसरा सप्ताह	तीसरा सप्ताह	चौथा सप्ताह
सितम्बर	<ul style="list-style-type: none"> तीन अंकीय संख्याओं की समझ चार अंकीय संख्याओं की समझ अंकों में लिखी संख्याओं को शब्दों में लिखना। 	<ul style="list-style-type: none"> शब्दों में लिखी संख्याओं को अंकों में लिखना। तीन अंकीय संख्याओं में बड़ा/छोटा और बराबर की समझ। चार अंकीय संख्याओं में बड़ा/छोटा और बराबर की समझ। 	<ul style="list-style-type: none"> तीन अंकीय संख्याओं को अवरोही/आरोही क्रम में लगाना। चार अंकीय संख्याओं को अवरोही/आरोही क्रम में लगाना। 	<ul style="list-style-type: none"> अंतर्राष्ट्रीय व रोमन अंक की समझ। स्थिर अन्तराल से बढ़ने या घटने वाले संख्या पैटर्न को समझ और आगे बढ़ाना।
अक्टूबर	<ul style="list-style-type: none"> पहला सप्ताह दो और तीन अंकीय संख्या में 2, 5, 10, या 100 के अन्तराल पर स्किप काउंटिंग करना। सम या विषम संख्याओं को पहचानना। 			

स्थानीय मान की समझ

प्रेरणा सूची

M302 बच्चे दी गई संख्या में इकाई, दहाई, सैकड़ा और हजार की पहचान कर सकते हैं। 999 तक संख्याओं का निर्माण करना तथा उनको तोड़ सकते हैं।

विषय-वस्तु

स्थानीय मान की समझ कई सभ्यताओं के लंबे गणितीय सफर तय करके बनाई गई है। इसकी अवधारणा की समझ से ही प्रारम्भिक कक्षाओं की गणित की समस्याएँ जुड़ी हुई हैं –

- 15 को 1 व 5 से मिलकर बना देखना जिससे 15 व 51 में बड़ी संख्या व छोटी संख्या में उलझन
- अंको की संख्या के आधार पर संख्या की तुलना जैसे 303 व 0303 में 4 अंकों की संख्या को बड़ा समझना
- एक सौ पाँच को 1005 में लिखना या 1005 को एक सौ पाँच पढ़ना
- संख्या के स्थानीय मान को लेकर उलझन जैसे 343 में बायीं तरफ वाला तीन सौ है या तीन सौ आदि

ये समस्याएँ संक्रियाओं को जंजाल बना देती हैं और संक्रियाओं को हल करने की स्थानीय मान की मानक विधियाँ, समझ को इतनी जगह भी नहीं देती। जैसे 25 में 35 जोड़ते हुए 5 में 5 को जोड़ना फिर 3 में 2 को जोड़ना। मानक विधियाँ बच्चों की मानसिक विधियों से भी तालमेल नहीं रखती हैं जैसे 25 और 35 को जोड़ते हुए 20 व 30 को जोड़ना फिर 5 और 5 को मिला कर हुए दस पहले वाले योग में शामिल करना और $50+10=60$ तक पहुँचना।

अतः प्रारम्भिक स्तर पर ही स्थानीय मान की समझ का मजबूत आधार बनाए जाने की आवश्यकता है। इसके साथ ही जरूरत है मानक विधियों पर पहुँचने से पहले संक्रियाओं के गणित को समझ जाना।

पूर्व/अपेक्षित ज्ञान

- बच्चे अपने परिवेश से जो अवधारणा सीख कर आए थे अब तक उनको अच्छे से विस्तार के साथ सीख चुके होंगे जैसे – तुलना करना, समूह में गिनना, पैटर्न पहचानना, दूरी व अनुमान आदि।
- 1 से 9 तक की संख्याओं को अपने दैनिक जीवन के साथ जोड़कर, कविता व कहानियों के माध्यम से, शून्य की अवधारणा

को भी आत्मसात कर चुके होंगे।

- बच्चे विभिन्न संदर्भों पर बातचीत करने, सवाल बनाने, हल करने, ठोस वस्तुओं के साथ भी अलग-अलग अनुभव प्राप्त कर लेते हैं। बच्चों की रुचि व मानसिक स्तर अब उन्हें संख्या ज्ञान की एक और महत्वपूर्ण अवधारणा—स्थानीयमान को सीखने में मदद करता है।

स्थानीय मान के लिए अप्रोच के चरण –

• समूहन

दो अंकों की संख्या

- संख्याओं की संरचना के साथ समूहीकरण की अवधारणा के बीच लिंक
- 20 को दो दहाई के रूप में, 30 को तीन दहाई के रूप में पहचानें
- किसी भी दो अंकों की संख्या में इकाइयों और दहाइयों की संख्या को पहचानें
- विस्तारित रूप में दो अंकों की संख्या लिखने की क्षमता

तीन अंकों की संख्या का स्थान मूल्य

- सौ इकाइयों के समूह के रूप में 100 पहचानें
- दस के दस समूहों के रूप में 100 की पहचान करें
- किसी भी तीन अंकों की संख्या में सैकड़ों, दहाइयों और इकाइयों की संख्या की पहचान करें।
- विस्तारित रूप में तीन अंकों की संख्या लिखने की क्षमता

ये सभी अनुभव बच्चों को दैनिक जीवन से जोड़ते हुए, ठोस वस्तुओं के साथ, फिर चित्रों और अंत में गणितीय प्रतीकों के साथ करने होंगे।

कार्ययोजना

महीना	अक्तूबर
3डी सामग्री	डीस ब्लॉक
कार्ड बोर्ड	---
पोस्टर कोड	---
दूसरा सप्ताह	
• चार अंकीय संख्या में प्रत्येक अंक का स्थानीय मान की समझ।	
• तीन अंकीय संख्याओं का निर्माण करना व तोड़ना।	

संक्रियायें—

प्रेरणा सूची	
M305	बच्चे तीन अंकों की संख्याओं को लंबवत रूप से लगा कर जोड़/घटा सकते हैं।
M306	बच्चे 3 अंकों की संख्या को 1 अंक की संख्या से गुणा/भाग कर सकते हैं—उत्तर 999 से ज्यादा नहीं।
M307	बच्चे गुणा, भाग, जोड़ एवं घटाने से जुड़े शाब्दिक प्रश्न हल कर सकते हैं।

विषय—वस्तु

संक्रिया संख्याओं की परस्पर क्रिया या संख्याओं पर क्रिया है। गणित में चार तरह की दोहरी संक्रियायें हैं—जोड़, घटा, गुणा व भाग। जोड़ और घटाव के कौशल को विभिन्न गिनती गतिविधियों के माध्यम से अनौपचारिक रूप से बच्चों में विकसित किया

जाता है। संरचित जोड़ या घटाव की आवश्यकता तब उत्पन्न होती है जब बड़ी मात्रा में गिनती अधिक से अधिक जटिल हो जाती है। हालांकि मूल जोड़ और घटाव प्रक्रियाओं का अर्थ केवल गिनती के विस्तार तक सीमित नहीं किया जा सकता है। जोड़ और घटाव—दो समूह का एक साथ जुड़ने या एक बड़ी मात्रा से निश्चित मात्रा को हटाने की क्षमता से परे है। जोड़ और घटाव प्रक्रियाओं की एक समृद्ध वैचारिक समझ का निर्माण तब होता है जब बच्चे इन कार्यों की गणितीय प्रक्रियाओं को समझते हैं और उन्हें विभिन्न संदर्भों में लागू करते हैं।

पूर्व/अपेक्षित ज्ञान

- शुरुआत ठोस चीजों से, जिन बच्चों को गिनना आता है, लिखना नहीं, वे भी ठोस चीजों की सहायता से जोड़ व घटा की शुरुआत करते हैं।
- बच्चे विभिन्न संदर्भों को समझें और खुद से ये सोच सकें कि दिये गए संदर्भ में कौन सी संक्रिया उपयुक्त होगी।
- बच्चे अनुवर्ती व पूर्ववर्ती संख्या बताना सीख चुके होते हैं व संख्या को क्रम में लिखना भी जान चुके होते हैं—यह समझ जोड़ व घटा की बुनियादी समझ में से एक है।

जोड़

जोड़ की अवधारणा को हम दो तरह से समझ सकते हैं—एकत्रीकरण और वृद्धि से संबंधित (ऑगमेंटेशन)।

एकत्रीकरण उन स्थितियों को संदर्भित करता है जहां दो या अधिक मात्राओं को एक ही मात्रा में संयोजित किया जाता है। उदाहरण के लिए : राम के पास 5 और उनकी बहन के पास 4 पेंसिल हैं, उन दोनों के पास कुल कितनी पेंसिल हैं? इस स्थिति में दो मात्राओं को एक साथ जोड़ दिया जाता है। इस प्रकार एकत्रीकरण को दो या अधिक सेटों के मिलन के रूप में वर्णित किया जा सकता है।

दूसरी ओर ऑगमेंटेशन एक ऐसी स्थिति का वर्णन करता है जहां एक निश्चित मात्रा में वृद्धि होती है। उदाहरण के लिए—चावल की लागत 32 रुपये प्रति किलोग्राम थी। इसमें 4 रुपये प्रति किलो की बढ़ोतरी की गई थी। अब प्रति किलो चावल की कीमत क्या है? इस मामले में मूल्य वृद्धि होती है और किसी को बड़ी हुई राशि का पता लगाना होता है।

घटाव

घटाव समान्यतः बच्चों के लिए जोड़ से अधिक जटिल प्रतीत होता है। पूर्व में यह केवल 'निकाल लेने' के रूप में पढ़ाया जाता था। इसका एक कारण "ले लेना" के माध्यम से घटाव सिखाना/अवधारणा को प्रदर्शित करना बहुत आसान था। इसकी पहचान चार व्यापक प्रकार की स्थितियों से की गई है। विभाजन, तुलना, कमी, और पूरक जोड़। जब बच्चे इन स्थितियों से परिचित हो जाते हैं तो वे विभिन्न तरीकों से घटाव की व्याख्या करने में सक्षम होते हैं और विभिन्न प्रकार के तरीकों का उपयोग करके गणना को संभालने में सक्षम होते हैं।

गुणा

गुणा पर पहुँचते हुए ये सवाल शिक्षक से टकराने चाहिए—क्या बच्चों को पहाड़े याद कराने चाहिए? गुणा के सदृश्यकरण (visualization) का आसान तरीका क्या हो सकता है? क्या केवल गुणा की कलन विधि सिखाना पर्याप्त है? अगर हम ज्ञान के निर्माण की प्रक्रिया पर चिंतन करें तो हमें इन सवालों के जबाब तलाशने में मदद मिलेगी। बच्चे ये समझ सकें कि फ़ैक्ट ड्राइव होते कैसे हैं? प्रक्रिया बनती कैसे है? और कैसे किसी अवधारणा का सदृश्यकरण किया जा सकता है — तो वे समझ के साथ गणित सीख रहे होंगे। गुणा सिखाने में किताबों में क्या एप्रोच दी गई है? कक्षावार कैसे गुणा को क्रमिक रूप से बढ़ाया गया है?

गुणा एक ही आकार के समूहों को मिलाना है— इसे हम बारंबार जोड़ की प्रक्रिया के रूप में भी देख सकते हैं। इसी की विपरीत क्रिया भाग है मतलब एक समूह को बराबर आकार वाले उप समूह में बाँट देना। स्थानीय मान की ठोस समझ, जोड़ व घटाव की समझ व संदर्भ को समझकर यह निर्णय लेना कि यहाँ भाग संक्रिया की आवश्यकता है —ये पूर्व ज्ञान बच्चों से भाग की मानक विधि सीखने से पहले अपेक्षित है।

गुणा सीखने —सिखाने के चरण —

- सामान समूह बनाना, गुणा के सन्दर्भ से परिचय, कितने समूह, एक समूह में कितने
- स्किप काउंटिंग (2,5,4, और 10)
- 2 के पहाड़े को बारम्बार जोड़ के तरीके से समझना
- पदजव का प्रयोग / 5 का पहाड़ा
- 2, 3, 4, 5, के पहाड़ों के पैटर्न की पहचान करना
- 6 से 10 तक पहाड़े बनाना

- 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 के अपवृत्त्य के विसुअल पैटर्न बनाना
- साहचर्य व वितरण नियम को समझना
- व्यवहारिक सवालों की मॉडलिंग व दिए गए गुणात्मक फ़ैक्ट पर कहानी बनाना
- 1 व 0 से गुणा
- दो अंको वाली संख्या की 1 अंक से गुणा
- 10, 100, 1000 से गुणा

भाग

यह सर्वविदित है कि घटाव और भाग कि अवधारणा आम तौर पर बच्चों द्वारा सीखने में अधिक कठिन पायी जाती हैं। बच्चों को भाग व्यवहारिक स्थितियों की पहचान करने में कठिनाई होती है। जटिल मानक विधि व मानक विधि में जीरो के स्थान भरने की पहचान भी बच्चों को भाग सीखने में समस्या देती है, इसलिए भाग की अवधारणा पर काम करते हुए शिक्षक को सिखाने की गति को धीमी करने की आवश्यकता है। कक्षा तीन के स्तर पर बच्चों को दो तरह के भाग के संदर्भ का सामना करना होता है— समूही करण, बराबर बंटवारा। उदाहरण –

समूहीकरण—कक्षा में 50 बच्चे हैं और इनको 5–5 की कितनी टोलियों में बांटा जा सकता है।

बराबर बंटवारा—मेरे पास 50 टाफियाँ हैं, 5 बच्चों को बराबर-बराबर बांटना है, प्रत्येक को कितनी मिलेंगी?

शिक्षक एक सवाल को हल करने के एक से अधिक तरीके बताकर बच्चों को भी सवाल के एक से अधिक तरीके तलाशने और करने के मौके दे सकते हैं। शिक्षकों को विचार करना होगा कि समस्या को हल करने के विविध तरीके के लिए मौके देने से कक्षा में सीखने और समझने में वृद्धि होगी और गणितीय दृष्टिकोण को इस तरह के मौके बच्चों को विषय संबंधी कौशलों में बेहतर आयाम और नजरिया बनाने में मदद करेंगे।

कार्ययोजना

महीना	अक्तूबर-नवम्बर
3डी सामग्री	डीस ब्लॉक, मेथमेट, मोतीमाला
कार्ड बोर्ड	जोड़ चार्ट, गुणा चार्ट
पोस्टर कोड	CMC10, CMC12

	तीसरा सप्ताह		चौथा सप्ताह	
	अक्तूबर	<ul style="list-style-type: none"> • तीन अंको की संख्याओं को लम्बवत रूप से लगा कर जोड़ना। • चार अंको की संख्याओं को लम्बवत रूप से लगा कर घटाना। • तीन अंको की संख्याओं को लम्बवत रूप से लगा कर जोड़ना। • चार अंको की संख्याओं को लम्बवत रूप से लगा कर घटाना। 	<ul style="list-style-type: none"> • दो अंकीय संख्या को दो अंकीय संख्या से गुणा करना। • तीन अंकीय संख्या को एक अंकीय से गुणा करना। (उत्तर 999 से ज्यादा नहीं) • दो अंकीय संख्या को एक या दो अंकीय संख्या से भाग करना। • तीन अंकीय संख्या को एक या दो अंकीय संख्या से भाग करना। 	
नवम्बर	पहला सप्ताह	दूसरा सप्ताह	तीसरा सप्ताह	चौथा सप्ताह
	<ul style="list-style-type: none"> • जोड़ से जुड़े शाब्दिक प्रश्न हल करना। 	<ul style="list-style-type: none"> • घटा से जुड़े शाब्दिक प्रश्न हल करना। 	<ul style="list-style-type: none"> • गुणा से जुड़े शाब्दिक प्रश्न हल करना। 	<ul style="list-style-type: none"> • भाग से जुड़े शाब्दिक प्रश्न हल करना।

भिन्न

प्रेरणा सूची

M308 बच्चे किसी वस्तु के भागों को भिन्न के रूप में प्रदर्शित कर लेते हैं और भिन्न संख्या में अंश और हर को बता लेते हैं।

विषय—वस्तु

भिन्न व संबंधी संक्रियाएँ प्रारम्भ होने के साथ ही संयोगवश गणित के प्रति भय कि शुरुआत होती हैं, ऐसे समय में जबकि बच्चा पूर्ण संख्याओं के संक्रियाओं से जूझ रहा होता है भिन्न का परिचय उसके जीवन से जोड़ते हुए ठोस संदर्भों से कराना आवश्यक हो जाता है। बच्चे अपने परिवेश से कुछ समझ लेकर आते हैं, ज्यादातर बच्चे आधा और एक चौथाई की समझ रखते हैं।

जीवन में हमें अपने साथियों/भाई /बहनों /परिवार में चीजों को साझा करने की आवश्यकता होती है। कई बार चीजें पूरी-पूरी बांटने से काम चल जाता है, परंतु कई बार हमें एक पूरी चीज को भी कई हिस्सों में बांटने की आवश्यकता होती है, यहाँ भिन्न की अवधारणा हमारी मदद करती है। हम भिन्न को बंटवारा, मापन, अनुपात—समानुपात तथा गणक में प्रयोग करते हैं, तीसरी कक्षा से इस अवधारणा की समझ को शुरु किया गया है, दैनिक जीवन की समस्याओं को भिन्न के रूप में प्रदर्शित करना व अंश व हर को पहचानना वांछित दक्षताएं हैं।

पूर्व/ अपेक्षित ज्ञान

अपने दिन—प्रतिदिन के अनुभव से बच्चे बराबर बटवारे से पहले ही परिचित होते हैं, वे आधे, एक चौथाई, एक तिहाई की अवधारणा को जानते हैं इन्हें सुन चुके होते हैं इसलिए उनके इन्ही अनुभवों से भिन्न की अवधारणा पर शुरुआत करनी चाहिये।

कार्य योजना

महीना	दिसम्बर	
3डी सामग्री	--	
कार्ड बोर्ड	--	
पोस्टर कोड	--	
पहला सप्ताह	दूसरा सप्ताह	तीसरा सप्ताह
<ul style="list-style-type: none">भिन्न की अवधारणा की समझ।वस्तुओं के भागों को भिन्न के रूप में प्रदर्शित करना।समतुल्य भिन्न की समझ और समतुल्य भिन्न लिखना।	<ul style="list-style-type: none">भिन्नों की तुलना करना।भिन्नों को अवरोही या आरोही क्रम में लगाना।	<ul style="list-style-type: none">भिन्नों का जोड़ करना।भिन्नों का घटा करना।

ज्यामिति और माप

प्रेरणा सूची

M309	बच्चे सपाट या समतल, गोलाकार, आयताकार और वर्गाकार वस्तुओं को पहचान सकते हैं तथा उनकी विशेषताएं बता सकते हैं।
M310	बच्चे मानक इकाइयों जैसे कि मीटर और सेंटीमीटर, किलोग्राम और ग्राम आदि में माप सकते हैं तथा इन इकाइयों का उपयोग करके साधारण जोड़ और घटा कर सकते हैं।
M311	बच्चे विभिन्न आकृतियों का परिमाण ज्ञात कर सकते हैं।
M312	बच्चे पैसों से संबंधित जोड़ और घटा के सवाल हल कर सकते हैं—999 तक

विषयवस्तु

ज्यामिति ऐसी विषयवस्तु है जो कई तरह का गणितीय दक्षताओं के विकास में सहायक है— जैसे कि तर्क और समस्या समाधान। छू कर, अवलोकन करके, सुन कर, अनुकरण करके, प्रयोग करके, खेल द्वारा, बातचीत से और तथ्यों की जांच कर इकट्ठा किए गए अनुभवों को दिमाग द्वारा अमूर्त कड़ियों के रूप में प्रेषित किया जाता है और यही प्रक्रिया सीखना कहलाती है। ज्यामिति की शुरुआत भी परिवेश में बिखरी भांति-भांति की वस्तुओं के संपर्क में आने से ही शुरू हो जाती है। अलग अलग आकारों के नाम जाने बिना भी उनमें भेद बच्चे कर पाते हैं। गेंद की बजाए अगर लकड़ी के टुकड़े से क्रिकेट खेलें तो क्या हो, ये भी बच्चे सोच सकते हैं—अगर इस ओर सोच कर अभिव्यक्त करने के अवसर दिये जाएँ तो। कंचे खेलने के लिए कैसा सतह उपयुक्त होगा और क्यों, ये सब अनुभव जनित स्थानिक समझ के उत्तम उदाहरण हैं। ज्यामिति इन्हीं अनुभवों को गणितीय अवधारणाओं के रूप में विकसित करती है।

मापन का गणित विषय में समावेश कक्षा 1 से ही किया गया है। मापन के द्वारा गणित के अलग-अलग आयाम जैसे कि संख्या और स्थानिक (spatial) समझ को एक साथ, व्यवहारिक परिस्थितियों में, उपयोग में लाने का अवसर प्राप्त होता है।

इसके अलावा यह गणित को दूसरे विषयों से भी जोड़ता है, जैसे की खेल जिसमें की अनुमान लगाने का बहुत महत्व है—गेंद को लपकने में अनुमान है और गेंद के बल्ले से टकराने में भी। ये विषय, गणित में मापन को एक रोचकता भी प्रदान करते हैं।

ज्यामिति के संदर्भ में अनुभवों की शुरुआत असल जिंदगी में उपलब्ध वस्तुओं के संपर्क में आने से होती है— कितनी बड़ी चीज को मुंह में लिया जा सकता है, इसका निर्णय बच्चे 5-6 माह की आयु तक करने में सक्षम होते हैं। विद्यालय में आते आते वो काफी परिष्कृत समझ विकसित कर चुके होते हैं—कौन सी चीजें लुढ़केंगी—गेंद लुढ़कती है लेकिन बल्ला नहीं। माँ जिस बेलन से रोटी बेलती हैं वो भी लुढ़कता है, हालांकि वो गेंद जैसा नहीं है। गैस के सिलिंडर लाते हुए भैया को अक्सर उसे लुढ़काते हुए देखा है। इस तरह के तमाम अनुभव—अलग अलग आकारों के विषय में भी, बच्चे लेकर विद्यालय में आते हैं। विद्यालय में प्रारम्भिक कक्षाओं में शिक्षक की भूमिका इन अनुभवों को पुख्ता कर, इनमें छिपी स्थानिक समझ (Spatial Understanding) को भाषा, चित्रों और चिन्हों के स्तर तक ले जाना और उनके पूर्व ज्ञान को एक सुव्यवस्थित (formal) स्वरूप देना।

पूर्व/अपेक्षित ज्ञान

- ज्यामिति की शुरुआत भी परिवेश में बिखरी भांति-भांति की वस्तुओं के संपर्क में आने से ही शुरू हो जाती है।
- अलग अलग आकारों के नाम जाने बिना भी उनमें भेद बच्चे कर पाते हैं। गेंद की बजाए अगर लकड़ी के टुकड़े से क्रिकेट खेलें तो क्या होगा, ये भी बच्चे सोच सकते हैं—अगर इस ओर सोच कर अभिव्यक्त करने के अवसर दिये जाएँ तो।
- कंचे खेलने के लिए कैसा सतह उपयुक्त होगा और क्यों, ये सब अनुभव जनित स्थानिक समझ के उत्तम उदाहरण हैं। ज्यामिति इन्हीं अनुभवों को गणितीय अवधारणाओं के रूप में विकसित करती है।

माप

कक्षा 1 से ही मापन पर कार्य करने कि शुरुआत हो जाती है जब शिक्षक संख्या—पूर्व कि अवधारणाओं पर कार्य करवाते हैं जिसमें कि तुलना और मिलान करने की गतिविधियां कारवाई जाती हैं। मापन में किसी एक वस्तु के किन गुणों को हम देख या अनुमानित कर सकते हैं इस पर शिक्षक को सबसे पहले काम करने कि जरूरत है—जैसे कि कक्षा—कक्ष में आसानी से उपलब्ध कोई वस्तु जैसे कि डस्टर, फर्श, बच्चे की पेंसिल बॉक्स, खुद बच्चा या शिक्षक! इन सभी में मापन योग कई गुण हैं— इनकी पहचान करवाना इसलिए जरूरी है कि बच्चे ये समझ सकें कि किसी भी वस्तु में कई गुणों का संयोजन है। जब तुलना करनी होती है तो हम एक के एक तरह के गुण की तुलना दूसरे के भी उसी गुण से करते हैं। साथ ही हम एक जैसी चीजों की ही तुलना आपस में करते हैं—

जैसे- पेंसिल की लंबाई की तुलना दूसरी पेंसिल/पेन की लंबाई से।

पूर्व/अपेक्षित ज्ञान

- मापन पर कार्य करने कि शुरुआत तभी हो जाती है जब शिक्षक संख्या-पूर्व की अवधारणाओं पर कार्य करवाते हैं जिसमें तुलना और मिलान करने की गतिविधियां करवाई जाती हैं।
- मापन में किसी एक वस्तु के किन-किन गुणों को हम देख या अनुमानित कर सकते हैं इस पर शिक्षक को सबसे पहले काम करने कि जरूरत है – जैसे कि कक्षा-कक्ष में आसानी से उपलब्ध कोई वस्तु जैसे कि डस्टर, फर्श, बच्चे की पेंसिल बॉक्स, खुद बच्चा या शिक्षक।
- बच्चे एक जैसी चीजों की ही तुलना आपस में करते हैं- जैसे- पेंसिल की लंबाई की तुलना दूसरी पेंसिल/पेन की लंबाई से करते हैं।

कार्ययोजना

महीना	जनवरी-फरवरी
3डी सामग्री	आकार परिवार, रंगोमेट्री, जिओबोर्ड, करेंसी
कार्ड बोर्ड	--
पोस्टर कोड	CMC11, CMC06
पहला सप्ताह	
<ul style="list-style-type: none"> • सरल व वक्र रेखा की समझ। • त्रिभुजाकार, गोलाकार, आयताकार और वर्गाकार वस्तुओं को पहचानना। • आयताकार और वर्गाकार वस्तुओं की विशेषताएं बताना। • त्रिभुजाकार और वृताकार वस्तुओं की विशेषताएं बताना। 	<ul style="list-style-type: none"> • ग्राम और किलोग्राम को आपस में बदलना। • ग्राम और किलोग्राम के जोड़/घटा के सवाल हल करना। • लीटर और मिलीलीटर को आपस में बदलना।
तीसरा सप्ताह	
<ul style="list-style-type: none"> • लीटर और मिलीलीटर के जोड़/घटा के सवाल हल करना। • मीटर और किलोमीटर को आपस में बदलना। • किलोमीटर और मीटर के जोड़/घटा के सवाल हल करना। • आयत व वर्ग का परिमाण ज्ञात करना। 	<ul style="list-style-type: none"> • त्रिभुज व वृत्त का परिमाण ज्ञात करना। • नोट व सिक्कों की समझ। • पैसे से संबन्धित जोड़ व घटा के सवाल हल करना।
दूसरा सप्ताह	
चौथा सप्ताह	

सामान्य गणित एवं डेटा संधारण

प्रेरणा सूची	
M313	बच्चे घड़ी देख कर समय बता सकते हैं।
M314	सभी आकड़ों को टैली मार्क्स द्वारा संग्रहित करना, चित्र के माध्यम से दर्शाना और निष्कर्ष निकालना।

विषय-वस्तु

हमारे दैनिक जीवन में विभिन्न सूचनाएँ प्रदर्शित करना एवं इनका उपयोग करना एक आवश्यक अंग बन गया है जैसे-पोषाहार में विद्यार्थी संख्या संकलित करना, परीक्षा परिणाम से भावी योजना बनाना, घर की दिनचर्या तय करना आदि। आकड़ों का प्रबंधन, निरूपण और दृष्टीकरण महत्वपूर्ण गणितीय कौशल है जिसकी शुरुआत प्राइमरी स्तर से ही हो जाती है। ये ज्ञान "जीवन कौशलों" के रूप में बहुत उपयोगी होता है। बच्चे कैलेंडर, रेल-समय सारिणी, अन्य जरूरी निर्देशिकाओं आदि की जानकारी को

सुसंगत तरीके से अपने दैनिक जीवन में उपयोग कर पाते हैं। आकड़ों से संबंधित अवधारणाओं के माध्यम से बच्चों को किसी परिकल्पना को उसे निरूपित करने, अनुमान लगाने, निष्कर्ष निकालने में दक्षता हासिल करने का मौका मिलता है। बच्चे आकड़ों को एकत्रित करने, उसे निरूपित करने, उचित रिकॉर्ड रखने, तथा प्रदर्शित करने व निष्कर्ष के लिए सृजनात्मक रूप से अलग-अलग तरीकों की रचना कर सकते हैं।

पूर्व /अपेक्षित ज्ञान

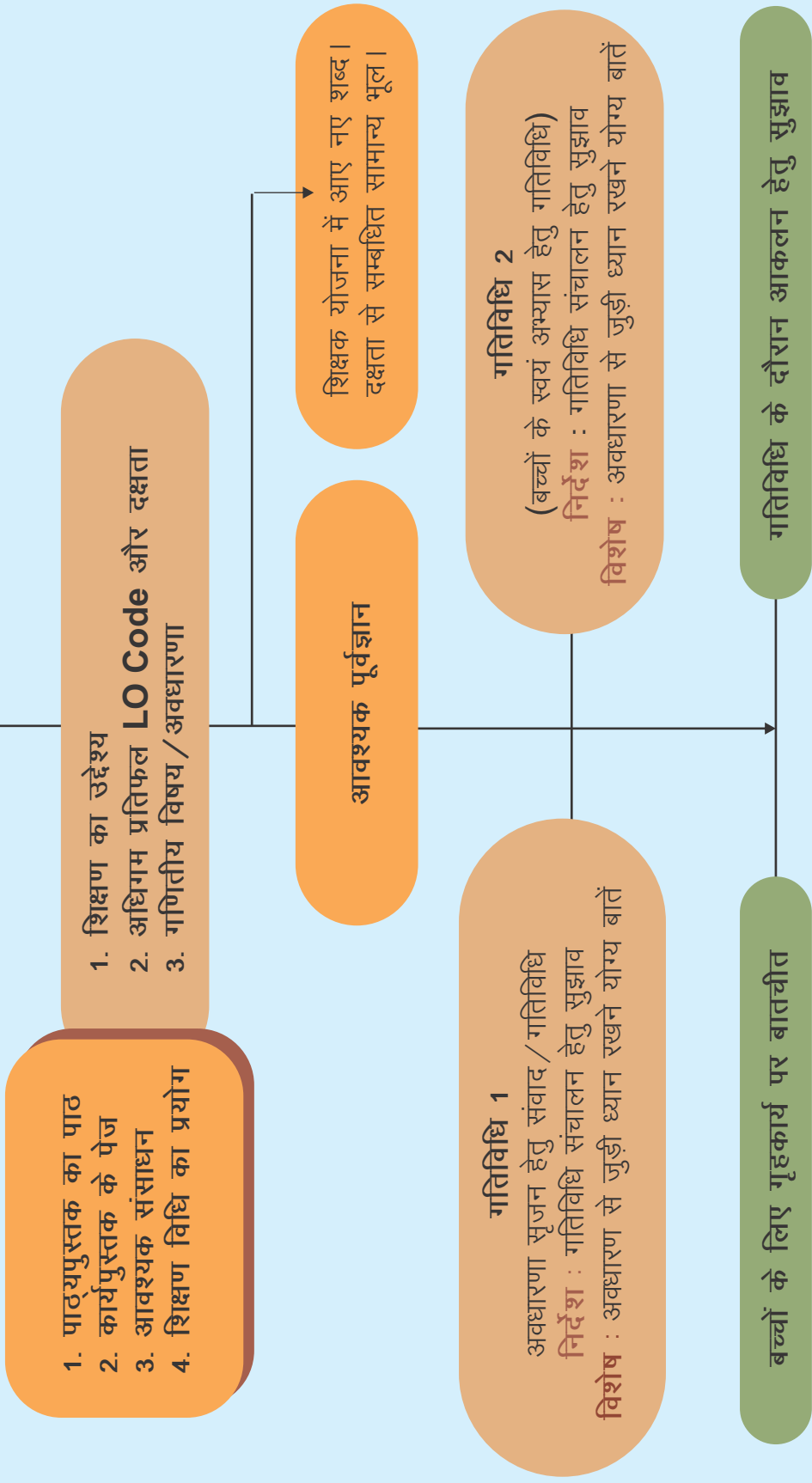
- बच्चे अपने परिवेश के बारे में अपनी समझ बनाना खुद प्रारम्भ करते हैं, वे अपने आस पास के परिवेश के बारे में जिज्ञासु होते हैं, वे चीजों को उठाते हैं, फेंकते हैं, जोड़-तोड़ करते हैं।
- अपने दोस्तों से मिलने, खेलने के समय का ध्यान रखते हैं, खेलकूद और बड़े से मेलजोल के दौरान बच्चे घड़ी, समय, कैलेंडर, महीने, वर्ष आदि की अवधारणाओं और कौशलों से परिचित हो चुके होते हैं।

कार्ययोजना

महीना	मार्च
3डी सामग्री	जिओ बोर्ड, करेंसी
कार्ड बोर्ड	
पोस्टर कोड	
पहला सप्ताह	दूसरा सप्ताह
<ul style="list-style-type: none"> • घड़ी देखकर समय बताना। • मिनट, घंटे और दिन में सम्बन्ध की समझ। 	<ul style="list-style-type: none"> • सभी आकड़ों को टैली मार्क्स द्वारा संग्रहित करना। • चित्र के माध्यम से दर्शाना और निष्कर्ष निकलना।



शिक्षण योजना



- ◆ प्रत्येक शिक्षण योजना के लिए परस्पर अभ्यास योजना तैयार की गयी है जिन्हें शिक्षण योजना और अभ्यास योजना के रूप में अलग-अलग समूह में दिया गया है।
- ◆ कुछ शिक्षण और अभ्यास योजना पाठ्यपुस्तक पर आधारित है और उन्हें निकट अधिगम प्रतिफल के योजना समूह में सूचीबद्ध किया गया है।

शिक्षण उद्देश्य- तीन अंकीय संख्याओं की समझ बनाना ।

अधिगम प्रतिफल- (M301)

बच्चे 99 तक की संख्याओं को पहचान सकते हैं, लिख सकते हैं (शब्दों में), तुलना कर सकते हैं तथा उनको एक क्रम में लगा सकते हैं ।

<p>विषय : गणित</p> <p>पाठ्यपुस्तक : पाठ 1 (संख्याओं का घर)</p> <p>कार्यपुस्तिका : पेज 6</p> <p>संसाधन : माचिस-तीली</p> <p>शिक्षण विधा-बच्चों से संवाद, गतिविधि</p>	<p>आवश्यक पूर्व ज्ञान :</p> <p>बच्चे सौ तक गिनती जानते हैं।</p> <p>बच्चे दी गई वस्तुओं को गिन सकते हैं।</p> <p>बच्चे जोड़ की अवधारणा से परिचित हैं।</p>	<p>नए शब्द : बण्डल, खुले, समूह, मिलाना/जोड़ना।</p> <p>सामान्य भूल : कुछ बच्चे अक्सर संख्या लिखते हुए अंकों को सही क्रम में नहीं लिखते हैं।</p>
---	--	--

<p>गतिविधि 1- तीन अंकीय संख्या पर बातचीत।</p> <p>समय-15 मिनट</p>	<p>गतिविधि 2- माचिस की तीलियों से तीन अंकीय संख्या बनाना।</p> <p>समय-15 मिनट</p>
--	--



शिक्षक बच्चों के साथ बैठकर बातचीत करेंगे।

- शिक्षक एक पेज पर एक समूह में 9 दहाई माचिस की तीलियाँ और 9 खुली तीलियाँ एक साथ रखें। थोड़ी दूर दूसरे समूह में 1 खुली तीली रखें।
- किसी बच्चे को पहले समूह की तीलियाँ गिनने को कहें और फिर दूसरे समूह की तीली गिनने को कहें।
- पेज पर तीलियों के नीचे $(99 + 1 = 100)$ लिखते हुए कहें कि "99 में एक मिलाया तो बना 100।" और यह भी बताएं कि जब दस इकाई हो रहे थे तब हम एक बण्डल बना रहे थे। उसी तरह जब हमारे पास दस वाले दस बण्डल होंगे तब हम उनसे एक सौ का बण्डल बना देंगे। बच्चों के सामने बण्डल बनाते हुए कहें यह सौ का एक बण्डल है। इसमें सौ तीलियाँ हैं।
- इसी प्रकार सौ में एक मिलाया तो बना एक सौ एक।

निर्देश : इसी प्रकार आगे बढ़ते हुए एक सौ दस (100 में 10 जोड़ा तो बना एक सौ दस) तक सभी संख्याओं पर बच्चों से बातचीत करें।



शिक्षक बच्चों के साथ समूह में बातचीत करेंगे।

संख्या अंक में	सौ का बण्डल	दस का बण्डल दहाई	खुले/इकाई
125	1	2	5

- शिक्षक बारी-बारी से एक-एक बच्चे को आगे बुलाएँगे। बच्चे को 110 और 150 के बीच किसी भी एक संख्या के बराबर माचिस की तीलियाँ दें।
 - शिक्षक बच्चे को तीलियाँ गिनने को कहें। और पूछें कि कुल कितनी तीलियाँ हैं? इसके बाद बच्चों को बण्डल बनाने को कहें। सौ के कितने बण्डल बने, दस के कितने बण्डल बने और खुली कितनी बचीं, इसे चार्ट पर शिक्षक लिखेंगे।
 - बच्चे को समझाएँ कि यह 125 तीलियाँ हैं। एक सौ और पच्चीस। इसमें एक सौ का एक बण्डल है, दहाई के दो बण्डल और 5 खुली तीलियाँ हैं।
 - बच्चे द्वारा बनाए बण्डल और खुली तीलियाँ उचित स्थान पर रखें।
- विशेष :** जरूरत होने पर शिक्षक बण्डल बनाने में बच्चों की मदद करेंगे। इसी प्रकार आगे (150-999) की तीन-अंकीय संख्याओं की पर बातचीत करें।



गृह कार्य:
समय 5 मिनट

कार्य पुस्तिका (पेज-6) में दिये कार्य को बच्चे घर से पूरा कर लाएँगे।



आकलन व चिंतन : समय : 5 मिनट

आकलन विधि-

- ♦ गतिविधि में भागीदारी।
- ♦ कक्षा में मौखिक कार्य।

आकलन बिन्दु : शिक्षक बच्चों से साथ संवाद के दौरान ध्यान दें कि बच्चे किसी तीन अंकीय संख्या में सौ के कितने बण्डल, दस के कितने बण्डल और कितने खुले होंगे और चार्ट पर उन्हें कहाँ लिखा जा रहा है, इसे समझने लगे हैं।

(शिक्षक संदर्शिका में दिये गए आकलन पत्रक को शिक्षक द्वारा भरा जाएगा)


शिक्षण उद्देश्य- चार अंकीय संख्याओं की समझ बनाना ।

अधिगम प्रतिफल- (M301)

बच्चे 999 तक की संख्याओं को पहचान सकते हैं, लिख सकते हैं (शब्दों में), तुलना कर सकते हैं तथा उनको एक क्रम में लगा सकते हैं।

<p>विषय : गणित पाठ्यपुस्तक : पाठ 1 (संख्याओं का घर) कार्यपुस्तिका : पेज 11, 12 और 13 संसाधन : डीन्स ब्लॉक, अवधारणा बोर्ड-II शिक्षण विधा-बच्चों से संवाद, गतिविधि</p>	<p>आवश्यक पूर्वज्ञान : बच्चे 999 तक की संख्या जानते हैं। बच्चे दी गई वस्तुओं को गिन सकते हैं। बच्चे जोड़ की अवधारणा से परिचित हैं।</p>	<p>नए शब्द- बण्डल, खुले, समूह, मिलाना/जोड़ना। सामान्य भूल : कुछ बच्चे अक्सर संख्या लिखते हुए अंकों को सही क्रम में नहीं लिखते हैं।</p>
---	--	---

<p>गतिविधि 1- चार अंकीय संख्या पर बातचीत। समय-15 मिनट</p>	<p>गतिविधि 2 - डींस ब्लॉक से चार अंकीय संख्या बनाना। समय-15 मिनट</p>
--	---




शिक्षक बच्चों के साथ बैठकर बातचीत करेंगे। अपने पास डींस ब्लॉक रखें।

- शिक्षक एक पेज पर एक समूह में 9 सैकड़े (Flats), 9 दहाई (long) और 9 इकाइयाँ (units) एक साथ रखें और थोड़ी दूर दूसरे समूह में 1 इकाई (unit) रखें।
- किसी बच्चे को पहले समूह के 9 सैकड़े (Flat), 9 दहाई (long) और 9 इकाइयाँ (units) गिनकर/देखकर संख्या बताने को कहें और फिर दूर रखे दूसरे समूह के एक इकाई (unit) को।
- बच्चों से सवाल करें कि 999 में एक जोड़े तो कौन सी संख्या बनेगी?
- पेज पर ब्लॉक के नीचे $(999 + 1 = 1000)$ लिखते हुए कहें कि "999 में एक मिलाया तो बना 1000।" और यह भी बताएं कि जब दस इकाई (unit) हो रहे थे तब हम एक दस का बण्डल/ब्लॉक (longs) बना रहे थे। उसी तरह जब हमारे पास दस वाले दस बण्डल/ब्लॉक(longs) थे तब हम सौ का एक बण्डल (flat) बना रहे थे। अब हमारे पास सौ का दस बण्डल/ब्लॉक (flat) हैं तब इन दस सौ के बंडलों/ब्लॉक (flats) से हम एक हजार का बण्डल/ब्लॉक बना देंगे।
- इसी प्रकार हजार में एक मिलाया तो बना एक हजार एक।

निर्देश : इसी प्रकार आगे बढ़ते हुए एक हजार दस (1000 में 10 जोड़ा तो बना एक हजार दस) तक सभी संख्याओं पर बच्चों से बातचीत करें।

विशेष : साथ ही अवधारणा बोर्ड-II पर 999 ब्लॉक रखें। अब एक इकाई जोड़ने के लिए एक इकाई, इकाई के घर में रखें। अब बण्डल बनाने या ब्लॉक बदलने की प्रक्रिया इकाई से शुरू करें और हजार तक आगे बढ़ते चले और बच्चों को बताते चले कि किसी भी घर में जब भी दस वस्तुएं हो तो उसे बराबर संख्या वाले बण्डल से बदल कर आगे के घर में रख देंगे।



शिक्षक बच्चों के साथ समूह में बैठकर बातचीत करेंगे।

संख्या बनी	हजार	सैकड़ा	दहाई	इकाई
1024	1	0	2	4


- शिक्षक बारी-बारी से एक-एक बच्चे को आगे बुलाएँगे। बच्चे को 1000 और 1500 के बीच किसी भी संख्या के बराबर डींस ब्लॉक दें।

उदाहरण : 1024

- शिक्षक बच्चे को ब्लॉक देखकर/गिनकर संख्या बताने को कहें। और पूछें कि कुल कितने ब्लॉक हैं? हजार के कितने ब्लॉक, सौ के कितने ब्लॉक (flat), दस कितने ब्लॉक (long) और खुल्ले ब्लॉक (unit) कितने हैं, उसे चार्ट पर लिखने को कहें।
- सभी ब्लॉक को उचित स्थान पर रखें।


विशेष : जरूरत होने पर शिक्षक बच्चों की मदद करेंगे। साथ ही बच्चों को समझाएं कि जब भी किसी घर में ब्लॉक नहीं हो तो संख्या में उस जगह शून्य लिखेंगे।

नोट: डींस ब्लॉक उपलब्ध नहीं होने पर बीजों का इस्तेमाल करें। तीन अलग अलग साइज की थालियां लें। हो सके तो तीनों थैलियों का रंग अलग रखें। सबसे छोटी थैली में दस बीज रख कर दस-बीजों वाली थैली बनाएं। दस छोटी थैलियों को दूसरी थैली में रख कर 100 बीजों वाली थैली बनाएं। 100 बीजों वाली दस थैलियों को सबसे बड़ी थैली में रख कर 1000 बीजों वाली थैली बनाएं। इस पूरे काम में बच्चों को शामिल करें।



गृह कार्य :
समय-5 मिनट

कार्य पुस्तिका (पेज -11, 12 और 13) में दिये कार्य को बच्चे घर से पूरा कर लाएँगे।



आकलन व चिंतन :
आकलन विधि- ♦ गतिविधि में भागीदारी। ♦ कक्षा में मौखिक कार्य।
आकलन बिन्दु : शिक्षक बच्चों से साथ संवाद के दौरान ध्यान दें कि बच्चे किसी चार अंकीय संख्या में हजार के कितने ब्लॉक, सौ के कितने ब्लॉक, दस के कितने ब्लॉक और कितने खुले ब्लॉक हैं और चार्ट पर इनकी संख्या कहाँ लिखी जा रही है, इसे समझने लगे हैं।
(शिक्षक संदर्शिका में दिये गए आकलन पत्रक को शिक्षक द्वारा भरा जाएगा)

समय : 5 मिनट

शिक्षण उद्देश्य- अंकों में लिखी तीन/चार अंकीय संख्या को शब्दों में लिखना।

अधिगम प्रतिफल- (M301)

बच्चे 999 तक की संख्याओं को पहचान सकते हैं, लिख सकते हैं (शब्दों में), तुलना कर सकते हैं तथा उनको एक क्रम में लगा सकते हैं।

विषय : गणित

पाठ्यपुस्तक : पाठ 1 (संख्याओं का घर)

कार्यपुस्तिका : पेज 14

संसाधन : डीस ब्लॉक, अवधारणा बोर्ड-॥

शिक्षण विधा : बच्चों से संवाद, गतिविधि

आवश्यक पूर्व ज्ञान :

बच्चे चार अंकीय संख्या में कौन सा अंक हजार के ब्लॉक को, सौ के ब्लॉक (flat), दस का ब्लॉक (long) और खुल्ले ब्लॉक (unit) को दर्शाता है, यह समझने लगे हैं।

नए शब्द : हजार।

सामान्य भूल : कुछ बच्चे अक्सर संख्या लिखते हुए अंकों को सही क्रम में नहीं लिखते हैं।

गतिविधि 1- अंकों में लिखी तीन/चार अंकीय संख्या को शब्दों में लिखने पर बातचीत।

समय-15 मिनट

गतिविधि 2

समय-15 मिनट



शिक्षक ब्लैक बोर्ड पर एक चार अंकीय संख्या अंकों में लिखे। (उदाहरण : 1235)

♦ बच्चों से पूछें, इस संख्या में हजार के कितने बण्डल/ब्लॉक हैं।

♦ बच्चों से पूछें, 1 बण्डल/ब्लॉक मतलब कितने हजार? शिक्षक संख्या के आगे शब्दों में लिख दें "एक हजार"।

निर्देश : जरूरत लगे तो डीस ब्लॉक की मदद में।

♦ अब बच्चों से पूछे इस संख्या में सौ के कितने बण्डल/ब्लॉक हैं? 2 बण्डल/ब्लॉक मतलब कितने सौ? शिक्षक "एक हजार" के आगे लिखें "दो सौ"।

♦ बच्चों से पूछें, दस के कितने बण्डल हैं? तीन बण्डल मतलब हुए, दस, बीस, और तीस। और खुले कितने हैं?...पांच, तीस और पांच कितने होते हैं, गिन कर बताओ? पैंतीस।

♦ शिक्षक "दो सौ" के आगे "पैंतीस" लिख दें। फिर दुहराएँ एक हजार दो सौ और पैंतीस।

निर्देश : इस प्रकार कुछ और संख्याओं पर बातचीत करें।

विशेष : बातचीत के दौरान ऐसी संख्याओं को जरूर शामिल करें जिनमें सैकड़ा, दहाई, इकाई या तीनों अंक मौजूद न हों। साथ ही बीच-बीच में तीन अंकीय संख्या भी लें।



♦ शिक्षक बारी-बारी से एक-एक बच्चों को आगे ब्लैकबोर्ड पर बुलाएं।

♦ शिक्षक ब्लैकबोर्ड पर एक चार अंकीय संख्या अंकों में लिखें।

♦ बच्चे से इसे शब्दों में लिखने/बोलने के लिए कहें।

विशेष : जरूरत होने पर शिक्षक बच्चों की मदद करेंगे। बच्चों से सवाल पूछते हुए उसे उत्तर तक पहुँचने में मदद करें। जैसे इसमें हजार के कितने बण्डल/ब्लॉक हैं? तो कितने हजार हो गए?



गृह कार्य :

समय : 5 मिनट

कार्य पुस्तिका पेज-14) में दिये कार्य को बच्चे घर से पूरा कर लाएँगे।



आकलन व चिंतन :

आकलन विधि-

♦ गतिविधि में भागीदारी।

♦ कक्षा में मौखिक कार्य।

आकलन बिन्दु : शिक्षक बच्चों के साथ संवाद के दौरान ध्यान दें कि बच्चे अंकों में लिखी संख्याओं को शब्दों में लिखने या बोलने लगे हैं।

(शिक्षक संदर्शिका में दिये गए आकलन पत्रक को शिक्षक द्वारा भरा जाएगा)

समय : 5 मिनट

शिक्षण उद्देश्य- शब्दों में लिखी चार/तीन अंकीय संख्या को अंकों में लिखना।

अधिगम प्रतिफल- (M301)

बच्चे 999 तक की संख्याओं को पहचान सकते हैं, लिख सकते हैं (शब्दों में), तुलना कर सकते हैं तथा उनको एक क्रम में लगा सकते हैं।

विषय : गणित

पाठ्यपुस्तक : पाठ 1 (संख्याओं का घर)

कार्यपुस्तिका : पेज 15

संसाधन : डीस ब्लॉक,

शिक्षण विधा-बच्चों से संवाद, गतिविधि

आवश्यक पूर्वज्ञान :

बच्चे चार/तीन अंकीय संख्या में कौन सा अंक हजार का ब्लॉक, सौ के ब्लॉक (flat), दस के ब्लॉक (long) और खुल्ले ब्लॉक (unit) को दर्शाता है, यह समझने लगे हैं।

नए शब्द : हजार।

सामान्य भूल : कुछ बच्चे अक्सर संख्या लिखते हुए अंकों को सही क्रम में नहीं लिखते हैं।

गतिविधि 1- शब्दों में लिखी चार/तीन अंकीय संख्या को अंकों में लिखने पर बातचीत।

समय-15 मिनट

गतिविधि 2 -

समय-15 मिनट



◆ शिक्षक ब्लैक बोर्ड पर एक चार अंकीय संख्या शब्दों में लिखें। (उदाहरण : तीन हजार दो सौ पैंतीस)

◆ अब ब्लैकबोर्ड पर इकाई/खुले ब्लॉक, दहाई/दस के ब्लॉक, सैकड़ा/सौ के ब्लॉक और हजार/हजार के ब्लॉक का घर बनाएं।

◆ बच्चों को बताएं कि बाएँ से पहला घर खुले ब्लॉक/इकाई का है। दूसरा घर दहाई (long) का है, तीसरा घर सैकड़े/सौ के ब्लॉक (flat) का और चौथा घर हजार का है।

◆ हम ब्लॉक को उनके घर में ही रखते हैं।

◆ शिक्षक बच्चों को समझाएं कि तीन हजार लिखा है तो हम हजार के घर में तीन लिख देंगे।

◆ अब दो सौ लिखा है तो हम सौ के घर में दो लिख देंगे।

◆ दो सौ के बाद पैंतीस लिखा है। पैंतीस कैसे लिखते हैं? 3 और 5। 3 दस के ब्लॉक और 5 खुले ब्लॉक। तो दहाई के घर में 3 लिख देंगे और खुले/इकाई के घर में 5।

निर्देश : कुछ और उदाहरण ले कर बातचीत करें।

विशेष : बातचीत के दौरान ऐसी संख्याओं को जरूर शामिल करें जिनमें सैकड़े, दहाई, इकाई या तीनों अंक मौजूद न हों।



◆ शिक्षक बारी-बारी से एक-एक बच्चे को आगे ब्लैकबोर्ड पर बुलाएं।

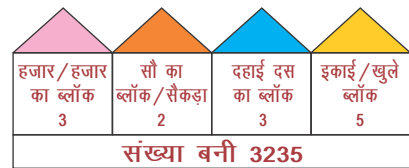
◆ शिक्षक ब्लैकबोर्ड पर एक चार/तीन अंकीय संख्या शब्दों में लिखें।

◆ शिक्षक शब्दों में लिखी संख्या के आगे संख्या घर भी बना दें।

◆ बच्चे से इसे अंकों में लिखने के लिए कहें।

◆ क्या संख्या बनी? इसे एक बार दुबारा पास-पास लिखने को भी कहें।

विशेष : जरूरत होने पर शिक्षक बच्चों की मदद करेंगे। बच्चों से सवाल पूछते हुए उन्हें उत्तर तक पहुँचने में मदद करें। जैसे-इसमें कितने हजार लिखें हैं? उसे हजार के घर में लिख दो।



गृह कार्य :

समय : 5 मिनट

कार्य पुस्तिका पेज 15 का कार्य बच्चे घर से करके लाएंगे।

शिक्षक बच्चों की कॉपी में तीन/चार अंकीय संख्या लिख कर उसके आगे संख्या घर बना दे और इसे घर से पूरा करके लाने को कहें।



आकलन व चिंतन :

आकलन विधि-

◆ गतिविधि में भागीदारी।

◆ कक्षा में मौखिक कार्य।

आकलन बिन्दु : शिक्षक बच्चों के साथ संवाद के दौरान ध्यान दें कि बच्चे शब्दों में लिखी संख्याओं को अंकों में लिखने लगे हैं।

(शिक्षक संदर्शिका में दिये गए आकलन पत्रक को शिक्षक द्वारा भरा जाएगा)

समय : 5 मिनट

शिक्षण उद्देश्य- तीन अंकीय संख्या में बड़ा/छोटा और बराबर की समझ।

अधिगम प्रतिफल- (M301)

बच्चे 999 तक की संख्याओं को पहचान सकते हैं, लिख सकते हैं (शब्दों में), तुलना कर सकते हैं तथा उनको एक क्रम में लगा सकते हैं।

विषय : गणित

पाठ्यपुस्तक : पाठ 1 (संख्याओं का घर)

कार्यपुस्तिका : पेज 7

संसाधन : माचिस तीली

शिक्षण विधा : बच्चों से संवाद, गतिविधि

आवश्यक पूर्व ज्ञान :

बच्चे 100-999 तक की संख्या से परिचित हैं। संख्याओं की मात्रात्मक समझ है।

नए शब्द : कम/ज्यादा,

बड़ा/छोटा, गणित चिन्ह (<, >, =)

सामान्य भूल : बच्चे अक्सर संख्याओं की मात्रा का अंदाजा संख्या नाम सुनकर तुरंत नहीं लगा पाते हैं या गलत लगा लेते हैं।

गतिविधि 1- कम-ज्यादा पर बातचीत।

समय-15 मिनट

गतिविधि 2

समय-15 मिनट



शिक्षक बच्चों को कुछ संदर्भ देकर कम ज्यादा की बातचीत कक्षा में प्रारंभ करें।

उदाहरण के लिए : क्रिकेट मैच में किसी दो बल्लेबाज द्वारा बनाए गए रन। या किसी कारखाने में दो दिन में बनी मोमबत्ती की संख्या।

♦ शिक्षक बातचीत के दौरान बच्चों को अपने अनुभव साझा करने का पूरा मौका दें।

विशेष : शिक्षक बातचीत के दौरान बच्चों को संख्या भी बताने को कहें। इस बात पर जोर दें कि इन दोनों संख्याओं में कौन सी संख्या बड़ी या छोटी है।



शिक्षक बच्चों के साथ बैठें। अपने सामने माचिस तीली भी रखें।

♦ शिक्षक बच्चों के सामने माचिस तीली के दो समूह बनाएं और बच्चों से पूछें किस समूह में ज्यादा ब्लॉक हैं।

♦ इसके बाद शिक्षक दोनों समूह के तीलियां को बोल-बोल कर गिनें और उचित संख्या कार्ड समूह के सामने रखें।

♦ अब बच्चों से पूछें कि कौन सी संख्या बड़ी/ज्यादा हुई और कौन सी छोटी/कम?

♦ इसके बाद किसी बच्चे को कोई दो संख्या कार्ड दें और बड़ा-छोटा बताने को कहें।

निर्देश : कुछ देर उत्तर नहीं आने पर तीलियां का प्रयोग करने की सलाह दें।

♦ बच्चे के सही उत्तर देने पर दोनों संख्याओं के बीच उचित चिन्ह (<, >, =) लगाने को कहें।

निर्देश : इसी प्रकार प्रत्येक बच्चे को दो कार्ड दें और गतिविधि को आगे बढ़ाएं।



गृह कार्य :

समय : 5 मिनट

कार्य पुस्तिका (पेज 7)

में दिये कार्य को बच्चे घर से पूरा कर लाएंगे।

शिक्षक बच्चों को कॉपी में तीन अंकीय संख्याओं के तुलना के कुछ सवाल दें।



आकलन व चिंतन :

समय : 5 मिनट

आकलन विधि-

♦ गतिविधि में भागीदारी। ♦ कक्षा में मौखिक कार्य।

आकलन बिन्दु : शिक्षक बच्चों के साथ संवाद के दौरान ध्यान दें कि बच्चे संख्या नाम भी बोल रहे हों। साथ ही तीन अंकीय संख्याओं में बड़े/छोटे की अवधारणा को समझने लगे हैं।

(शिक्षक संदर्शिका में दिये गए आकलन पत्रक को शिक्षक द्वारा भरा जाएगा)

शिक्षण उद्देश्य- चार अंकीय संख्याओं में बड़ा/छोटा और बराबर की समझ।

अधिगम प्रतिफल- (M301)

बच्चे 999 तक की संख्याओं को पहचान सकते हैं, लिख सकते हैं (शब्दों में), तुलना कर सकते हैं तथा उनको एक क्रम में लगा सकते हैं।

<p>विषय : गणित पाठ्यपुस्तक : पाठ 1 (संख्याओं का घर) कार्यपुस्तिका : पेज 17 संसाधन : डीस ब्लॉक शिक्षण विधा : बच्चों से संवाद, गतिविधि</p>	<p>आवश्यक पूर्व ज्ञान : बच्चे 1000-9999 तक की संख्या से परिचित हैं। संख्याओं की मात्रात्मक समझ है।</p>	<p>नए शब्द : कम/ज्यादा, बड़ा/छोटा, गणित चिन्ह (<, >, =) सामान्य भूल : बच्चे अक्सर संख्याओं की मात्रा का अंदाजा संख्या नाम सुनकर तुरंत नहीं लगा पाते हैं या गलत लगा लेते हैं।</p>
---	--	---

<p>गतिविधि 1-कम-ज्यादा पर बातचीत। समय-15 मिनट</p>	<p>गतिविधि 2 समय-15 मिनट</p>
---	--




शिक्षक बच्चों को कुछ संदर्भ देकर कम ज्यादा की बातचीत कक्षा में प्रारंभ करें।

उदाहरण के लिए : पहले पच्चीस क्रिकेट मैचों में किसी दो बल्लेबाज द्वारा बनाए गए रन। या किसी कारखाने में दो दिन में बनी मोमबत्ती की संख्या।

- शिक्षक बातचीत के दौरान बच्चों को अपने अनुभव साझा करने का पूरा मौका दें।

विशेष : शिक्षक बातचीत के दौरान बच्चों को संख्या भी बताने को कहें। इस बात पर जोर दें कि इन दोनों संख्याओं में कौन सी संख्या बड़ी या छोटी है।




शिक्षक बच्चों के साथ बैठें। अपने सामने डीस ब्लॉक भी रखें।

- शिक्षक बच्चों के सामने डीस ब्लॉक के दो समूह बनाएं और बच्चों से पूछें किस समूह में ज्यादा ब्लॉक हैं।
- इसके बाद शिक्षक दोनों समूह के ब्लॉक को बोल-बोल कर गिनें और उचित संख्या कार्ड समूह के सामने रखें।
- अब बच्चों से पूछें कि कौन सी संख्या बड़ी/ज्यादा हुई और कौन सी छोटी/कम?
- इसके बाद किसी बच्चे को कोई दो संख्या कार्ड दे और बड़ा-छोटा बताने को कहें।


निर्देश : कुछ देर उत्तर नहीं आने पर ब्लॉक का प्रयोग करने की सलाह दें।

- बच्चे के सही उत्तर देने पर दोनों संख्याओं के बीच उचित चिन्ह (<, >, =) लगाने को कहें।

निर्देश : इसी प्रकार प्रत्येक बच्चे को दो कार्ड दें और गतिविधि को आगे बढ़ाएं।



गृह कार्य :
 समय : 5 मिनट
 कार्य पुस्तिका (पेज 17) में दिये कार्य को बच्चे घर से पूरा कर लाएंगे।
 शिक्षक बच्चों को कॉपी में चार अंकीय संख्याओं की तुलना के कुछ सवाल दें।



आकलन व चिंतन :
 समय : 5 मिनट
आकलन विधि-
 ♦ गतिविधि में भागीदारी। ♦ कक्षा में मौखिक कार्य।
आकलन बिन्दु : शिक्षक बच्चों के साथ संवाद के दौरान ध्यान दें कि बच्चे संख्या नाम भी बोल रहे हों। साथ ही चार अंकीय संख्याओं में बड़े/छोटे की अवधारणा को समझने लगे हैं।
(शिक्षक संदर्शिका में दिये गए आकलन पत्रक को शिक्षक द्वारा भरा जाएगा)

शिक्षण उद्देश्य- तीन अंकीय संख्याओं को अवरोही/आरोही क्रम में लगाना।

अधिगम प्रतिफल- (M301)

बच्चे 999 तक की संख्याओं को पहचान सकते हैं, लिख सकते हैं (शब्दों में), तुलना कर सकते हैं तथा उनको एक क्रम में लगा सकते हैं।

विषय : गणित

पाठ्यपुस्तक : पाठ 1 (संख्याओं का घर)

संसाधन : संख्या चार्ट।

शिक्षण विधा : बच्चों से संवाद, गतिविधि

आवश्यक पूर्व ज्ञान :

तीन-अंकीय संख्याओं तक की समझ पुख्ता हो गई हो। संख्याओं में बड़ा-छोटा, सबसे बड़ा- सबसे छोटा आसानी से पहचान लेते हैं।

नए शब्द : आरोही, अवरोही।

सामान्य भूल : तीन से ज्यादा संख्याओं के होने के कारण बच्चे अक्सर सही क्रम में संख्याओं को नहीं लगा पाते हैं।

गतिविधि 1- उम्र, लम्बाई, संख्या के आधार पर क्रम में लगाना।
समय-15 मिनट

गतिविधि 2- तीन अंकीय संख्याओं को क्रम में लगाना।
समय-15 मिनट



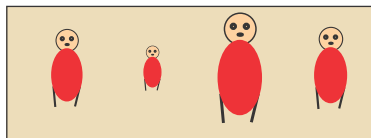
शिक्षक कक्षा में बातचीत की शुरुआत कुछ ऐसे अवधारणाओं के अलग-अलग स्तर को क्रम में लगाने से करें, जिनसे बच्चे अच्छे से परिचित हों।

♦ बच्चों को इन अवधारणाओं के अलग-अलग स्तर के चित्र, कार्ड के रूप में दें और बढ़ते या घटते क्रम में लगाने को कहें।

उदाहरण के लिए :
चित्र देखें।



♦ शिक्षक इसके बाद बच्चों के साथ संख्या के आधार पर बढ़ते और घटते पैटर्न पर बातचीत करें। **उदाहरण के लिए :**
चित्र देखें।



विशेष : शिक्षक बातचीत के दौरान ध्यान दें कि बच्चे बढ़ते और घटते क्रम को समझने लगे हैं। आरोही व अवरोही शब्दों को भी बच्चों को समझाएं।



शिक्षक बच्चों के साथ बैठें। तीन अंकीय संख्या कार्ड से कोई पांच कार्ड निकालें और बच्चों को समझाते हुए उन्हें बढ़ते क्रम में लगाएं।

♦ शिक्षक इसके बाद बारी-बारी से बच्चों को आगे बुलाएं और कोई पांच संख्या कार्ड निकालने को कहें।

♦ अब बच्चे को इन कार्ड्स को बढ़ते क्रम में रखने को कहें।

निर्देश : इसी प्रकार गतिविधि को आगे बढ़ाएं।

विशेष : शिक्षक जरूरत पड़ने पर पूरी कक्षा को संबोधित करते हुए बच्चे की मदद करें। बच्चे से सवाल करते हुए उसे संख्याओं को सही क्रम में लगाने में मदद करें।



गृह कार्य :

समय : 5 मिनट

शिक्षक बच्चों के कॉपी में तीन अंकीय संख्या को बढ़ते क्रम में लगाने के कुछ प्रश्न दें।



आकलन व चिंतन :

आकलन विधि-

♦ गतिविधि में भागीदारी।

♦ कक्षा में मौखिक कार्य।

आकलन बिन्दु : शिक्षक बच्चों के साथ संवाद के दौरान ध्यान दें कि बच्चे तीन-अंकीय संख्याओं को क्रम में लगाने लगे हैं।

(शिक्षक संदर्शिका में दिये गए आकलन पत्रक को शिक्षक द्वारा भरा जाएगा)

समय : 5 मिनट

शिक्षण उद्देश्य- चार अंकीय संख्याओं को अवरोही/आरोही क्रम में लगाना ।

अधिगम प्रतिफल- (M301)

बच्चे 999 तक की संख्याओं को पहचान सकते हैं, लिख सकते हैं (शब्दों में), तुलना कर सकते हैं तथा उनको एक क्रम में लगा सकते हैं ।

<p>विषय : गणित पाठ्यपुस्तक : पाठ 1 (संख्याओं का घर) संसाधन : संख्या कार्ड । कार्यपुस्तिका : पेज 17 और 18 शिक्षण विधा : बच्चों से संवाद, गतिविधि</p>	<p>आवश्यक पूर्व ज्ञान : चार-अंकीय संख्याओं तक की समझ पुरख्ता हो गई हो। संख्याओं में बड़ा-छोटा, सबसे बड़ा-सबसे छोटा आसानी से पहचान लेते हैं ।</p>	<p>नए शब्द : आरोही, अवरोही । सामान्य भूल : तीन से ज्यादा संख्याओं के होने के कारण बच्चे अक्सर सही क्रम में संख्याओं को नहीं लगा पाते हैं ।</p>
--	--	---

<p>गतिविधि 1- तीन अंकीय संख्या को बढ़ते/घटते क्रम में लगाना । समय-15 मिनट</p>	<p>गतिविधि 2- चार अंकीय संख्याओं को क्रम में लगाना । समय-15 मिनट</p>
--	---



शिक्षक बच्चों के साथ बैठें । तीन अंकीय संख्या कार्ड से कोई पांच कार्ड निकालें और बच्चों को समझाते हुए उन्हें बढ़ते क्रम में लगाएं ।

- ◆ शिक्षक इसके बाद बारी-बारी से बच्चों को आगे बुलाएं और कोई पांच संख्या कार्ड निकालने को कहें ।
- ◆ अब बच्चे को इन कार्ड्स को बढ़ते क्रम या घटते क्रम में रखने को कहें ।
- ◆ अब बच्चे को संख्याओं को बढ़ते क्रम में लगाने के लिए इस्तेमाल किए गए तर्क साझा करने को कहें ।
- ◆ जरूरत पड़ने पर पूरी कक्षा को संबोधित करते हुए बच्चे की मदद करें । बच्चे से सवाल करते हुए उसे संख्याओं को सही क्रम में लगाने में मदद करें ।

निर्देश: इसी प्रकार गतिविधि को आगे बढ़ाएं ।

विशेष : बच्चों को समझाएं कि सबसे पहले सैकड़े के अंकों की तुलना करें । जरूरत होने पर दहाई व इकाई के अंकों की तुलना करें ।



शिक्षक ब्लैकबोर्ड पर पांच चार अंकीय संख्याओं को बढ़ते क्रम में लगाने का एक सवाल लिखें ।


- ◆ अब पूरी कक्षा से सवाल करते हुए और तर्क समझाते हुए संख्याओं को बढ़ते क्रम में लगा कर दिखाएँ ।

निर्देश : इसी प्रकार कुछ और सवाल लेकर अभ्यास कराएँ ।


- ◆ शिक्षक इसके बाद कुछ बच्चों को बारी-बारी से आगे बुलाएं और एक सवाल हल करने के लिए दें ।
- ◆ अब बच्चे को संख्या को बढ़ते क्रम में लगाने के लिए इस्तेमाल किए गए तर्क साझा करने को कहें ।
- ◆ जरूरत पड़ने पर पूरी कक्षा को संबोधित करते हुए बच्चे को तर्क समझाएं । बच्चे से सवाल करते हुए उसे संख्याओं को सही क्रम में लगाने में मदद करें ।

निर्देश: इसी प्रकार गतिविधि को आगे बढ़ाएं ।

विशेष : बच्चों को समझाएं कि सबसे पहले हजार के अंकों की तुलना करें । जरूरत होने पर सैकड़े, दहाई व इकाई के अंकों की तुलना करें ।



गृह कार्य :
समय : 5 मिनट
 कार्य पुस्तिका (पेज 17 और 18) में दिये कार्य को बच्चे घर से पूरा कर लाएँगे ।



आकलन व चिंतन :
आकलन विधि-

- ◆ गतिविधि में भागीदारी ।
- ◆ कक्षा में मौखिक कार्य ।

आकलन बिन्दु : शिक्षक बच्चों के साथ संवाद के दौरान ध्यान दें कि बच्चे चार-अंकीय संख्याओं को क्रम में लगाने लगे हैं ।

(शिक्षक संदर्शिका में दिये गए आकलन पत्रक को शिक्षक द्वारा भरा जाएगा)

समय : 5 मिनट

शिक्षण उद्देश्य- अंतर्राष्ट्रीय व रोमन अंक की समझ।

अधिगम प्रतिफल- (M301)

बच्चे 999 तक की संख्याओं को पहचान सकते हैं, लिख सकते हैं (शब्दों में), तुलना कर सकते हैं तथा उनको एक क्रम में लगा सकते हैं।

विषय- गणित

पाठ्यपुस्तक- पाठ 9 (अंक ही अंक)

कार्यपुस्तिका- पेज 89, 90, 91 और 92

शिक्षण विधा- बच्चों से संवाद, गतिविधि

आवश्यक पूर्वज्ञान -

बच्चे दो अंकीय संख्या से परिचित हैं।

नए शब्द-रोमन, अंतरराष्ट्रीय

सामान्य भूल-रोमन संख्या पद्धति के चिन्ह और नियम बच्चों को लेकर बच्चे असमंजस में रहते हैं और अक्सर गलतियाँ करते हैं।

गतिविधि 1

समय-15 मिनट

गतिविधि 2

समय-15 मिनट



शिक्षक ब्लैकबोर्ड पर दो कॉलम बनाएं। इन कॉलम में एक से पचास तक क्रमशः अंतर्राष्ट्रीय और देवनागरी में संख्या लिखें।

♦ शिक्षक बच्चों को अपने अपने कॉपी में इसे इसी तरह लिखने को कहें।

♦ अब शिक्षक ब्लैकबोर्ड पर कक्षा के कुछ बच्चों के नाम इंग्लिश और हिंदी में सामने-सामने लिखें।

♦ बच्चों से बातचीत करें कि जिस प्रकार एक ही नाम हम दो अलग तरीकों से लिख सकते हैं, उसी प्रकार हम संख्याओं को तीन अलग तरीकों से लिख सकते हैं।

♦ अब बच्चों को एक से नौ तक के अंकों के देवनागरी चिन्ह से परिचय कराएँ और समझाएं कि देवनागरी चिन्ह में 50 तक संख्या कैसे लिखते हैं?

♦ बारी-बारी से बच्चों को आगे बुलाएं और 50 तक कोई एक संख्या बताएं और देवनागरी अंकों में उसी संख्या को ब्लैकबोर्ड पर लिखने को कहें।

निर्देश: इसी प्रकार बच्चों को अभ्यास कराएँ।

विशेष : बच्चों को समझाएं कि संख्या बिल्कुल वैसे ही लिखेंगे जैसे पहले अंतर्राष्ट्रीय अंकों में लिखते थे। बस केवल देवनागरी अंकों का प्रयोग करेंगे।



शिक्षक ब्लैकबोर्ड पर दो कॉलम बनाएं। इन कॉलम में एक से बीस तक क्रमशः अंतरराष्ट्रीय और रोमन में संख्या लिखें।

♦ शिक्षक बच्चों को अपने अपने कॉपी में इसे इसी तरह लिखने को कहें।

♦ बच्चों को बताएं कि दूसरे कॉलम में एक से बीस तक संख्याएं रोमन पद्धति में लिखी गई हैं।

♦ अब बच्चों को एक से बीस तक के संख्या के रोमन चिन्ह से परिचय कराएँ और नियम भी समझाएं।

♦ बारी-बारी से बच्चों को आगे बुलाएं और 20 तक कोई एक संख्या बताएं और रोमन पद्धति में उसी संख्या को ब्लैकबोर्ड पर लिखने को कहें।

निर्देश: इसी प्रकार बच्चों को अभ्यास कराएँ।

विशेष : बच्चों को पांच और दस के चिन्हों से ध्यान से परिचय कराएँ और चार, नौ, पंद्रह और उन्नीस लिखने के नियम भी समझाएं। इसी प्रकार 21 से 50 तक, फिर 50 से 100 तक की संख्या को रोमन पद्धति में लिखना बच्चों को सिखाएं।



गृह कार्य- समय : 5 मिनट

कार्य पुस्तिका (पेज 89, 90, 91 और 92) में दिये कार्य को बच्चे घर से पूरा कर लाएँगे।



आकलन व चिंतन : आकलन विधि-

समय : 5 मिनट

♦ गतिविधि में भागीदारी। ♦ कक्षा में मौखिक कार्य।

आकलन बिन्दु : शिक्षक बच्चों के साथ संवाद के दौरान ध्यान दें कि बच्चे देवनागरी और रोमन पद्धति में संख्या लिखने लगे हैं।

(शिक्षक संदर्शिका में दिये गए आकलन पत्रक को शिक्षक द्वारा भरा जाएगा)

शिक्षण उद्देश्य- चार अंकीय संख्या में प्रत्येक अंक के स्थानीय मान की समझ बनाना ।

अधिगम प्रतिफल- (M302)

बच्चे दी गई संख्या में इकाई, दहाई, सैकड़ा और हजार की पहचान कर सकते हैं। 999 तक की संख्याओं का निर्माण करना व उनको तोड़ सकते हैं।

विषय- गणित

पाठ्यपुस्तक- पाठ 1 (संख्याओं का घर)

कार्यपुस्तिका : पेज 16 और 20

संसाधन- डीस ब्लॉक

शिक्षण विधा- बच्चों से संवाद, गतिविधि

आवश्यक पूर्व ज्ञान :

बच्चे चार अंकीय संख्या में कौन सा अंक हजार के ब्लॉक, सौ के ब्लॉक, दस के ब्लॉक और खुल्ले ब्लॉक को दर्शाता है यह समझने लगे हैं।

नए शब्द : स्थानीय मान।

सामान्य भूल : कुछ बच्चे अक्सर स्थानीय मान लिखते हुए सही क्रम भूल जाते हैं और विपरीत दिशा में एक-एक शून्य बढ़ाते जाते हैं।

गतिविधि 1-स्थानीय मान पर बातचीत।

समय-1 मिनट

गतिविधि 2

समय-15 मिनट



शिक्षक अंकों में एक चार अंकीय संख्या ब्लैकबोर्ड पर लिखें।
(उदाहरण - 1235)

- ♦ बच्चों से प्रश्न करें कि इस संख्या में हजार के कितने ब्लॉक हैं?
- ♦ बच्चों से प्रश्न करें कि हजार के 1 ब्लॉक में कितने खुले ब्लॉक (unit) होंगे?

- ♦ संख्या के आगे बराबर का निशान लगा कर 1000 लिख दें।
- ♦ बच्चों से प्रश्न करें कि इस संख्या में सौ के कितने ब्लॉक (flat) हैं?
- ♦ बच्चों से प्रश्न करें कि सौ के 2 ब्लॉक में कितने खुल्ले ब्लॉक होंगे?
- ♦ संख्या के आगे " + 200 " लिख दें।
- ♦ अब बच्चों से प्रश्न करें कि संख्या में दस के कितने ब्लॉक हैं?
- ♦ बच्चों से प्रश्न करें कि दस के 3 ब्लॉक का मतलब कितने खुले ब्लॉक होते हैं?
- ♦ संख्या के आगे " +30 " लिख दें।
- ♦ बच्चों से प्रश्न करें कि संख्या में खुले ब्लॉक कितने हैं?
- ♦ संख्या के आगे " +5 "
- ♦ अब बच्चों को समझाएं कि हजार के 1 ब्लॉक में 1000 खुले ब्लॉक सौ के दो ब्लॉक में दो सौ खुले ब्लॉक + दस के तीन ब्लॉक में तीस खुले ब्लॉक + पांच खुले ब्लॉक मिलाकर हुए पूरे एक हजार दो सौ पैंतीस ब्लॉक।

निर्देश : कुछ और संख्या लेकर बच्चों से इसी तरह बातचीत करें।

विशेष : बातचीत के दौरान ऐसी संख्याओं को जरूर शामिल करें जिनमें सैकड़े, दहाई, इकाई या तीनों अंक मौजूद न हों। बच्चों को परेशानी हो तो डीस ब्लॉक दिखा कर समझाएं।



शिक्षक ब्लैकबोर्ड पर एक चार अंकीय संख्या अंकों में लिखें। और उसके आगे बराबर का निशान, चार खाली जगह और उनके बीच जोड़ का निशान बना दें।

- ♦ शिक्षक बारी-बारी से एक-एक बच्चों को आगे ब्लैकबोर्ड पर बुलाएं।
- ♦ बच्चे को दी गई संख्या के अनुसार खाली जगह भरने को कहें।

विशेष : जरूरत होने पर शिक्षक बच्चों की मदद करेंगे। बच्चों से सवाल पूछते हुए उन्हें उत्तर तक पहुँचने में मदद करेंगे। जैसे-इसमें हजार के कितने ब्लॉक हैं? हजार के इतने बण्डल में कितने खुले ब्लॉक होंगे?



गृह कार्य :

समय- 5 मिनट

कार्य पुस्तिका (पेज - 16 और 20) में दिये कार्य को बच्चे घर से पूरा कर लाएँगे।



आकलन व चिंतन :

आकलन विधि-

- ♦ गतिविधि में भागीदारी।
- ♦ कक्षा में मौखिक कार्य।

आकलन बिन्दु : शिक्षक बच्चों के साथ संवाद के दौरान ध्यान दें कि बच्चे अंकों में लिखी संख्याओं को विस्तारित रूप में लिख पा रहे हैं।

(शिक्षक संदर्शिका में दिये गए आकलन पत्रक को शिक्षक द्वारा भरा जाएगा)

समय : 5 मिनट

शिक्षण उद्देश्य- तीन अंकीय संख्याओं का निर्माण करना व तोड़ना ।

अधिगम प्रतिफल- (M302)

बच्चे दी गई संख्या में इकाई, दहाई व सैकड़ा और हजार की पहचान कर सकते हैं । 999 तक की संख्याओं का निर्माण करना व उनको तोड़ सकते हैं ।

विषय : गणित

पाठ्यपुस्तक : पाठ 1 (संख्याओं का घर)

कार्यपुस्तिका : पेज 6 और 22

संसाधन : माचिस तीलियां

शिक्षण विधा - बच्चों से संवाद, गतिविधि

आवश्यक पूर्वज्ञान-
तीन-अंकीय संख्याओं तक की समझ पुख्ता हो गई हो ।

नए शब्द : तीन अंक की सबसे बड़ी और छोटी संख्या ।

सामान्य भूल : दिए गए अंकों में जब शून्य भी होता है तब बच्चे इन अंकों की सहायता से बनने वाली सबसे छोटी संख्या में अक्सर गलती करते हैं ।

गतिविधि- 1

समय-15 मिनट

गतिविधि- 2

समय-15 मिनट



शिक्षक ब्लैकबोर्ड पर एक सवाल लिखें । साथ ही सवाल बच्चों को समझाएं ।

उदाहरण : तीन सैकड़े, 12 दहाई और 14 इकाई मिल कर कौन की संख्या बनाएगा?

♦ शिक्षक बच्चों को सवाल समझाएं । सवाल हल करने के लिए पर्याप्त समय दें । बच्चों को माचिस तीली इस्तेमाल करने दें ।

♦ बच्चों के साथ बातचीत करे कि कैसे करें? कौन सी संख्या है? संख्या घर बना कर देखो?

♦ कुछ देर बाद शिक्षक ब्लैकबोर्ड पर बिना माचिस तीली के, संख्या घर की मदद के बच्चों को समझाएं की हम दशमिक पद्धति में इस संख्या को कैसे बनाएंगे?

♦ अब बारी-बारी से बच्चों को बुलाएं और एक सवाल ब्लैकबोर्ड पर दें ।

निर्देश : बच्चे को मुश्किल हो तो संख्या घर चार्ट और माचिस तीली की मदद लेने दें ।

विशेष : बच्चों को समझाएं कि जब भी हमारे पास दस से अधिक कोई भी इकाई होगी तो हम उनका बण्डल बना कर आगे के घर में रखेंगे ।



शिक्षक बच्चों के साथ बैठें । अपने पास एक अंकीय संख्या (0-9) तक के 4 सेट कार्ड रखें ।

♦ कार्ड के समूह से कोई भी तीन कार्ड निकालें । बच्चों को दिखाएँ ।

उदाहरण : 3, 5, 8

♦ अब इन तीन कार्ड को पास-पास एक सीधी रेखा में रख कर अलग-अलग तीन अंकीय संख्या बनाएं ।

उदाहरण : 358, 385, 538, 583, 835, 853

♦ प्रत्येक संख्या बनाने के बाद बच्चों के सवाल करें कि यह कौन सी तीन अंकीय संख्या बनी, नाम बताओ?

निर्देश : जरूरत पड़ने पर समझाएं कि सबसे बाएँ रखा कार्ड सैकड़े को, बीच में रखा कार्ड दहाई को और सबसे दाएँ रखा कार्ड इकाई को दर्शा रहा है ।

♦ अब बारी-बारी से बच्चों को बुलाएं । कोई भी चार कार्ड निकालने को कहें । इन चार कार्ड से बनाने वाली अलग-अलग संख्या बनाने को कहें ।

♦ बच्चे से सवाल करें कि सबसे छोटी और सबसे बड़ी संख्या कौन सी बनेगी?

निर्देश : इसी प्रकार गतिविधि को आगे बढ़ाएं ।

विशेष : चार अंकीय संख्या पर भी बातचीत की जा सकती है ।



गृह कार्य :
समय : 5 मिनट

कार्य पुस्तिका (पेज - 6 और 22) में दिये कार्य को बच्चे घर से पूरा कर लाएँगे ।

शिक्षक बच्चों को कॉपी में दी गई अंकों के सबसे बड़ी और सबसे छोटी संख्या बनाने के कुछ सवाल दें ।



आकलन व चिंतन :

आकलन विधि-

■ गतिविधि में भागीदारी ।

■ कक्षा में मौखिक कार्य ।

आकलन बिन्दु : शिक्षक बच्चों के साथ संवाद के दौरान ध्यान दें कि बच्चे दिए गए अंकों से बनने वाली सबसे बड़ी और छोटी संख्या बनाने लगे हैं ।

(शिक्षक संदर्शिका में दिये गए आकलन पत्रक को शिक्षक द्वारा भरा जाएगा)



समय : 5 मिनट



शिक्षण उद्देश्य- स्थिर अन्तराल से बढ़ने या घटने वाले संख्या पैटर्न को समझ और आगे बढ़ाना ।
अधिगम प्रतिफल- (M303)

बच्चे एक स्थिर अंतराल से बढ़ने वाले या घटने वाले अंको के पैटर्न को पहचान सकें और उन्हें पूरा कर सकें । स्थिर अंतराल आसान नियमों जैसे 1,2 या 4 के अनुसार बदलना चाहिए । 2 और 3 अंको की संख्याओं से 2, 5,10 या 100 के अंतराल पर छोड़ कर सीधी गिनती तथा 10 के अंतराल पर छोड़ कर उल्टी गिनती कर पाना ।

<p>विषय : गणित</p> <p>पाठ्यपुस्तक : अपने आप – 1</p> <p>संसाधन : संख्या चार्ट ।</p> <p>शिक्षण विधा : बच्चों से संवाद , गतिविधि</p>	<p>आवश्यक पूर्व ज्ञान : बच्चे स्वभाविक रूप से आसान पैटर्न में छुपे नियम को समझ लेते हैं । बच्चे संख्या और उसके क्रम से परिचित हैं ।</p>	<p>नए शब्द : पैटर्न ।</p>
---	--	----------------------------------

<p>गतिविधि 1- बढ़ते और संख्या पैटर्न । समय-15 मिनट</p>	<p>गतिविधि 2- पांच के गुणज में । समय-15 मिनट</p>
---	---

 <p>शिक्षक नीचे दिए चित्र के अनुसार चित्रों के बढ़ते/घटते पैटर्न और कुछ दो अंकीय-संख्या पैटर्न (दो संख्या के बीच अंतर 1, 2, 3 या 4) ब्लैकबोर्ड पर लिखेंगे ।</p> <p>उदाहरण -</p> <p>(a) 23, 26, 29, _____, _____, _____</p> <p>(b) 98, 96, 94, _____, _____, _____</p> <p>(c) 32, 34, 36, _____, _____, _____, _____</p> <ul style="list-style-type: none"> शिक्षक बारी-बारी से एक-एक कर बच्चों को आगे बुलाएं । ब्लैकबोर्ड पर लिखे पैटर्न को देखकर आगे बढ़ाने को कहें । जरूरत होने पर शिक्षक बच्चों की मदद करें । अब पहले पूरी कक्षा को पैटर्न का नियम समझाएं और फिर आगे बढ़ा कर दिखाएँ । <p>निर्देश : इसी प्रकार अलग-अलग पैटर्न लेकर गतिविधि को आगे बढ़ाएं और पैटर्न पर बच्चों से बातचीत करें ।</p> <p>विशेष : शिक्षक अभी केवल चित्रों के बढ़ते पैटर्न और संख्याओं में एक, दो, तीन या चार के अंतर वाला पैटर्न ही लें । संख्या पैटर्न हल करते हुए बच्चों को संख्या चार्ट की मदद लेने दें ।</p>	 <p>शिक्षक नीचे लिखे उदाहरण के अनुसार कुछ संख्या पैटर्न (पांच के गुणज में) ब्लैकबोर्ड पर लिखेंगे ।</p> <p>उदाहरण :</p> <p>(a) 5, 10, 15, _____, _____, _____</p> <p>(b) 20, 25, 30, _____, _____, _____</p> <p>(c) 55, 60, 65, 70, _____, _____, _____, _____</p> <ul style="list-style-type: none"> शिक्षक बारी-बारी से एक-एक कर बच्चों को आगे बुलाएं । बच्चे को ब्लैकबोर्ड पर लिखे पैटर्न और संख्या चार्ट को देखकर पैटर्न आगे बढ़ाने को कहें । जरूरत होने पर शिक्षक बच्चों की मदद करें । अब पहले पूरी कक्षा को पैटर्न का नियम समझाएं और फिर आगे बढ़ा कर दिखाएँ । <p>निर्देश : इसी प्रकार अलग-अलग पैटर्न लेकर गतिविधि को आगे बढ़ाएं और पैटर्न पर बच्चों से बातचीत करें ।</p> <p>विशेष : शिक्षक अभी केवल पांच के गुणज वाला पैटर्न ही लें । बच्चों को संख्या चार्ट की मदद से समझाएं का प्रयास करें । इसके बाद 10 के गुणज के पैटर्न और कुछ अन्य पैटर्न पर बातचीत करें ।</p>
---	---

 <p>गृह कार्य : समय : 5 मिनट शिक्षक बच्चों के कॉपी में बढ़ते संख्या पैटर्न के कुछ सवाल दें और पैटर्न के आगे के कुछ संख्या लिख कर लाने को कहें ।</p>	 <p>आकलन व चिंतन : आकलन विधि-</p> <ul style="list-style-type: none"> गतिविधि में भागीदारी । कक्षा में मौखिक कार्य । <p>आकलन बिन्दु : शिक्षक बच्चों के साथ संवाद के दौरान ध्यान दें कि बच्चे संख्या पैटर्न को समझने और आगे बढ़ाने लगे हैं । (शिक्षक संदर्शिका में दिये गए आकलन पत्रक को शिक्षक द्वारा भरा जाएगा)</p> <p style="text-align: right;">समय : 5 मिनट</p>
--	--

शिक्षण उद्देश्य- दो और तीन अंकीय संख्या में 2, 5,10, या 100 के अन्तराल पर स्किप काउंटिंग करना।

अधिगम प्रतिफल-(M303)

बच्चे एक स्थिर अंतराल से बढ़ने वाले या घटने वाले अंको के पैटर्न को पहचान सकें और उन्हें पूरा कर सकें। स्थिर अंतराल आसान नियमों जैसे 1, 2 या 4 के अनुसार बदलना चाहिए। 2 और 3 अंको की संख्याओं से 2, 5,10 या 100 के अंतराल पर छोड़ कर सीधी गिनती तथा 10 के अंतराल पर छोड़ कर उल्टी गिनती कर पाना।

<p>विषय : गणित पाठ्यपुस्तक : अपने आप - 1 संसाधन : संख्या चार्ट। शिक्षण विधा - बच्चों से संवाद, गतिविधि</p>	<p>आवश्यक पूर्व ज्ञान : बच्चे स्वभाविक रूप से आसान पैटर्न में छुपे नियम को समझ लेते हैं। बच्चे संख्या और उसके क्रम से परिचित हैं।</p>	<p>नए शब्द : पैटर्न।</p>
---	--	---------------------------------

गतिविधि 1- बढ़ते और संख्या पैटर्न **समय-15 मिनट** **गतिविधि 2-** पांच के गुणज में **समय-15 मिनट**



शिक्षक नीचे लिखे उदाहरण के अनुसार बढ़ते पैटर्न और कुछ तीन अंकीय-संख्या पैटर्न (दो संख्या के बीच अंतर 1, 2, 3 या 4) ब्लैकबोर्ड पर लिखेंगे।

उदाहरण : (a) 102,103,104, _____, _____


(b) 120, 122 , 124 , _____, _____, _____

(c) 355,358,361,364,367, _____, _____, _____, _____

- शिक्षक बारी-बारी से एक-एक कर बच्चों को आगे बुलाएं।
- ब्लैकबोर्ड पर लिखे पैटर्न को देखकर आगे बढ़ाने को कहें।
- जरूरत होने पर शिक्षक बच्चों की मदद करें।
- अब पहले पूरी कक्षा को पैटर्न का नियम समझाएं और फिर आगे बढ़ा कर दिखाएँ।

निर्देश : इसी प्रकार अलग-अलग पैटर्न लेकर गतिविधि को आगे बढ़ाएं और पैटर्न पर बच्चों से बातचीत करें।

विशेष : शिक्षक अभी केवल चित्रों के बढ़ते पैटर्न और संख्याओं में एक, दो, तीन या चार के अंतर वाला पैटर्न ही लें। संख्या पैटर्न हल करते हुए बच्चों को जोड़ की मदद लेने को कहें।



शिक्षक नीचे लिखे उदाहरण के अनुसार कुछ संख्या पैटर्न (पांच के गुणज में) ब्लैकबोर्ड पर लिखेंगे।

उदाहरण:

(a) 105, 110, 115, _____, _____, _____


(b) 220, 225, 230 , _____, _____, _____, _____

(c) 455, 460, 465, 470, _____, _____, _____, _____


- शिक्षक बारी-बारी से एक-एक कर बच्चों को आगे बुलाएं।
- बच्चे को ब्लैकबोर्ड पर लिखे पैटर्न को देखकर पैटर्न आगे बढ़ाने को कहें।
- जरूरत होने पर शिक्षक बच्चों की मदद करें।
- अब पहले पूरी कक्षा को पैटर्न का नियम समझाएं और फिर आगे बढ़ा कर दिखाएँ।

निर्देश : इसी प्रकार अलग-अलग पैटर्न लेकर गतिविधि को आगे बढ़ाएं और पैटर्न पर बच्चों से बातचीत करें।

विशेष : शिक्षक अभी केवल पांच के गुणज वाला पैटर्न ही लें। बच्चों को जोड़ की मदद से समझाने का प्रयास करें। इसके बाद 10 के गुणज के पैटर्न और कुछ अन्य पैटर्न पर बातचीत करें।



गृह कार्य :
समय : 5 मिनट
 शिक्षक बच्चों के कॉपी में बढ़ते या घटते तीन अंकीय संख्या पैटर्न के कुछ सवाल दें और पैटर्न के आगे के कुछ चित्र बना कर लाने को कहें।



आकलन व चिंतन : **समय : 5 मिनट**
आकलन विधि-





- गतिविधि में भागीदारी।
- कक्षा में मौखिक कार्य।

आकलन बिन्दु : शिक्षक बच्चों के साथ संवाद के दौरान ध्यान दें कि बच्चे संख्या पैटर्न को समझने और आगे बढ़ाने लगे हैं।
(शिक्षक संदर्शिका में दिये गए आकलन पत्रक को शिक्षक द्वारा भरा जाएगा)

शिक्षण उद्देश्य- सम या विषम संख्याओं को पहचानना।

अधिगम प्रतिफल-(M304)

बच्चे सम या विषम संख्याओं को पहचान सकते हैं।

<p>विषय : गणित पाठ्यपुस्तक : अपने आप - 1 संसाधन : मनके, माचिस तीली। शिक्षण विधा -बच्चों से संवाद, गतिविधि</p>	<p>आवश्यक पूर्व ज्ञान : बच्चे दो और तीन अंकीय संख्या को बेहतर तरीके से समझते हैं। साथ ही बच्चे को जोड़े की समझ है।</p>	<p>नए शब्द : सम व विषम। सामान्य भूल : बड़ी संख्या में बच्चे आसानी से सम और विषम संख्या नहीं पहचान पाते हैं।</p>
<p>गतिविधि 1- एक से 10 तक सम और विषम समय-15 मिनट</p>		<p>गतिविधि 2- 2, 10 से 30 तक सम और विषम। समय-15 मिनट</p>
<p> शिक्षक बच्चों के साथ बैठें। अपने पास नीचे दिए चित्र के अनुसार एक से दस तक कार्ड बना कर रखें।</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">2</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">3</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">4</div> </div> <ul style="list-style-type: none"> ♦ किसी एक बच्चे को आगे बुलाएं और सभी कार्ड दें। ♦ बच्चे को ध्यान से कार्ड देखने को कहें। ♦ अब बच्चे को कार्ड में बने मनकों को देखते हुए कार्ड्स को दो समूह में वर्गीकृत करने को कहें। ♦ बच्चे से वर्गीकरण का आधार भी पूछें। <p>निर्देश : इसी प्रकार कुछ और बच्चों को मौका दें।</p> <p>विशेष : अंत में शिक्षक पूरी कक्षा को समझाएं कि कुछ कार्ड्स में मनके जोड़े में हैं। परन्तु कुछ कार्ड्स में एक मनका अकेला है। जिन संख्याओं के जोड़े बन रहे हैं उसे सम संख्या कहते हैं और जिन संख्याओं में एक मनका अकेला है उसे विषम संख्या कहते हैं।</p>		<p> शिक्षक बच्चों के साथ बैठें। अपने पास कुछ मनके रखें।</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ बारी-बारी से एक-एक बच्चों को आगे बुलाएं। ♦ बच्चे को एक दो अंकीय संख्या (10 से 30 तक) बताएं। ♦ बच्चे से सवाल करें कि यह संख्या सम है या विषम? ♦ कुछ देर बच्चे को सोचने को कहें। उत्तर नहीं या गलत आने पर बच्चे को संख्या के बराबर मनके गिनकर निकालने को कहें। ♦ बच्चे को अब इन मनकों को जोड़े में रखने को कहें। ♦ अब बच्चे से दुबारा सवाल करें कि बताई गई संख्या सम है या विषम। <p>निर्देश : इसी प्रकार गतिविधि को आगे बढ़ाएं।</p> <p>विशेष : बच्चों को समझाएं कि जिन संख्याओं में कोई भी मनका अकेला नहीं बच रहा है वह सम संख्या है। साथ ही बच्चों का ध्यान इस ओर दिलाएं की दस से सभी गुणज सम होते हैं। इसी प्रकार आगे तीन अंकीय संख्या तक माचिस तीली की मदद से सम/विषय पर बातचीत करें। कोशिश करें कि बच्चे कुछ पैटर्न ढूँढें और इकाई अंक देख कर ही सम/विषम संख्या को पहचान सकें।</p>
<p> गृह कार्य : समय: 5 मिनट शिक्षक बच्चों को दो अंकीय संख्या में सम व विषम संख्या पहचानने के कुछ सवाल दें।</p>	<p> आकलन व चिंतन : आकलन विधि-</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ गतिविधि में भागीदारी। ♦ कक्षा में मौखिक कार्य। <p>आकलन बिन्दु : शिक्षक बच्चों के साथ संवाद के दौरान ध्यान दें कि बच्चे दो अंकीय संख्या में सम और विषम संख्या पहचानने लगे हैं। (शिक्षक संदर्शिका में दिये गए आकलन पत्रक को शिक्षक द्वारा भरा जाएगा)</p> <p style="text-align: right;">समय : 5 मिनट</p>	

शिक्षण उद्देश्य- तीन अंको की संख्याओं को लम्बवत रूप से लगा कर जोड़ना ।

अधिगम प्रतिफल- (M305)

बच्चे तीन अंको की संख्याओं को लम्बवत रूप से लगा कर जोड़ / घटा सकते हैं ।

विषय : गणित

पाठ्यपुस्तक : पाठ-2 संख्याओं का मिलान ।

कार्यपुस्तिका : पेज 21 और 8 ।

संसाधन : माचिस की तीली, मनके, जोड़-चार्ट ।

शिक्षण विधा : बच्चों से संवाद, गतिविधि

आवश्यक पूर्व ज्ञान : बच्चे दो-अंकीय हासिल के जोड़ के सवाल हल करना जानते हैं ।

नए शब्द : अनुमान, लगभग ।
सामान्य भूल : बच्चे अक्सर हासिल की अवधारणा को आसानी से नहीं समझ पाते हैं और गलतियां करते नज़र आते हैं ।

गतिविधि 1- सौ के गुणजों को जोड़ना । **समय-15 मिनट**



शिक्षक बच्चों के लिए कोई रोचक संदर्भ लेते हुए सौ के गुणजों को जोड़ने का एक सवाल बच्चों के सामने रखें ।

निर्देश : पहले 500 के नीचे के गुणजों को लें, फिर आगे बढ़ते हुए 900 तक के गुणजों को लें ।

- ♦ बच्चों को अपने स्तर से सवाल हल करने दें । बच्चे माचिस की तीली का प्रयोग करना चाहे तो करने दें ।
- ♦ शिक्षक अब पूरी कक्षा को संबोधित करते हुए, बच्चों के लिए सवाल हल करें ।

विशेष : शिक्षक माचिस की तीली का उपयोग करते हुए सवाल हल करें । कोशिश करें कि बच्चे यह समझ पाएँ कि सौ के समूह में जोड़ना आसान है । (एक सौ और एक सौ बराबर दो सौ, दो सौ और एक सौ जोड़े तो तीन सौ होते हैं ।)

गतिविधि 2- जोड़ में अनुमान लगाना ।

समय-15 मिनट



शिक्षक बच्चों के साथ बैठें । अपने साथ मनके रखें ।

♦ शिक्षक मनकों के एक समूह का ढेरी बनाएं ।

♦ अब बच्चों से अनुमान लगाने को कहें कि ढेरी में लगभग कितने मनके हैं ?

निर्देश : कुछ और बार अभ्यास करें ।

♦ इसके बाद शिक्षक बच्चों को दो दो-अंकीय संख्या दे जिनका जोड़ 99 से कम हो । जैसे 32 और 37 ।

♦ बच्चों को अनुमान लगाने को कहें कि इन दोनों संख्या का जोड़ 80 से कम होगा या ज्यादा? साथ ही बच्चों द्वारा दिए जवाब "कम या ज्यादा के पीछे का तर्क भी पूछें ।

निर्देश : कुछ और प्रश्न लेकर अभ्यास करें ।

♦ इसके बाद दो तीन अंकीय संख्या दें जिनका जोड़ 900 के कम हो । जैसे 232 और 313 । बच्चों को अनुमान लगाने को कहें कि इन दो संख्याओं का जोड़ 500 के अधिक होगा या कम? साथ ही बच्चों द्वारा दिए जवाब "कम या ज्यादा के पीछे का तर्क भी पूछें ।

विशेष : बच्चों को समझाने का प्रयास करें कि दो अंकीय संख्या में दहाई के अंकों को जोड़ कर और तीन अंकीय संख्या में सैकड़े के अंकों को जोड़ कर अनुमान लगाया जा सकता है कि संख्या का जोड़ लगभग कितना होगा । इसके बाद बच्चों को मानक कलन विधि से दो तीन अंकीय संख्या लम्बवत रूप लगा कर जोड़ना सिखाएं । माचिस की तीली और जोड़-चार्ट का प्रयोग करते हुए विधि के प्रत्येक चरण को तर्क के साथ समझाएं ।



गृह कार्य :
समय :
मिनट

कार्यपुस्तक (पेज- 21 और 8) में दिये कार्य को बच्चे घर से पूरा कर लाएंगे ।



आकलन व चिंतन : समय : 5 मिनट
आकलन विधि-

- ♦ गतिविधि में भागीदारी ।
- ♦ कक्षा में मौखिक कार्य ।

आकलन बिन्दु : शिक्षक बच्चों के साथ संवाद के दौरान ध्यान दें कि बच्चे सौ के गुणज की संख्या को आसानी से जोड़ने लगे हैं । साथ ही दो संख्याओं के जोड़ का अनुमान भी लगाने लगे हैं ।

(शिक्षक संदर्शिका में दिये गए आकलन पत्रक को शिक्षक द्वारा भरा जाएगा)

शिक्षण उद्देश्य- चार अंको की संख्याओं को लम्बवत रूप से लगा कर जोड़ना ।

अधिगम प्रतिफल- (M305)

बच्चे तीन अंको की संख्याओं को लम्बवत रूप से लगा कर जोड़/घटा सकते हैं ।

विषय : गणित

पाठ्यपुस्तक : पाठ-2 संख्याओं का मिलान ।

संसाधन : डीस ब्लॉक, मनके, जोड़-चार्ट ।

कार्यपुस्तिका : पेज 23 और 24

शिक्षण विधा : बच्चों से संवाद, गतिविधि

आवश्यक पूर्व ज्ञान : बच्चे तीन-अंकीय हासिल के जोड़ के सवाल हल करना जानते हैं ।

नए शब्द : अनुमान, लगभग ।

सामान्य भूल : बच्चे अक्सर हासिल की अवधारणा को आसानी से समझ नहीं पाते हैं और गलतियाँ करते नजर आते हैं ।

गतिविधि 1- हजार के गुणजों को जोड़ना ।
समय-15 मिनट

गतिविधि 2- जोड़ में अनुमान लगाना ।

समय-15 मिनट



शिक्षक बच्चों के लिए कोई रोचक संदर्भ लेते हुए हजार के गुणजों को जोड़ने का एक सवाल बच्चों के सामने रखें ।

निर्देश : पहले 5000 के नीचे के गुणजों को लें, फिर आगे बढ़ते हुए 9000 तक के गुणजों को लें ।

- ♦ बच्चों को अपने स्तर से सवाल हल करने दें । बच्चे डीस ब्लॉक का प्रयोग करना चाहे तो करने दें ।
- ♦ शिक्षक अब पूरी कक्षा को संबोधित करते हुए, बच्चों के लिए सवाल हल करें ।

निर्देश : इसी प्रकार गतिविधि को आगे बढ़ाएं ।

विशेष : शिक्षक डीस ब्लॉक का उपयोग करते हुए सवाल हल करें । कोशिश करें कि बच्चे यह समझ पाएँ कि हजार के समूह में जोड़ना आसान है । (एक हजार और एक हजार बराबर दो हजार, दो हजार और एक हजार जोड़े तो तीन हजार होते हैं ।)



शिक्षक बच्चों के साथ बैठें । अपने साथ डीस ब्लॉक रखें ।

- ♦ शिक्षक डीस ब्लॉक के एक समूह का ढेरी बनाएं ।
- ♦ अब बच्चों से अनुमान लगाने को कहें कि ढेरी में लगभग कितने ब्लॉक हैं?

निर्देश : कुछ और बार अभ्यास करें ।

- ♦ इसके बाद शिक्षक बच्चों को दो तीन-अंकीय संख्या दें जिनका जोड़ 500 से कम हो । जैसे 190 और 88 ।
- ♦ बच्चों को अनुमान लगाने को कहें कि इन दोनों संख्या का जोड़ 00 से कम होगा या ज्यादा? साथ ही बच्चों द्वारा दिए जवाब "कम या ज्यादा के पीछे का तर्क भी पूछें ।

निर्देश : कुछ और प्रश्न लेकर अभ्यास करें ।

- ♦ इसके बाद दो चार अंकीय संख्या दें जिनका जोड़ 9000 के कम हो । जैसे 2232 और 3130 । बच्चों को अनुमान लगाने को कहें कि इन दो संख्याओं का जोड़ 6000 के अधिक होगा या कम? साथ ही बच्चों द्वारा दिए जवाब "कम या ज्यादा के पीछे का तर्क भी पूछें ।

निर्देश : कुछ और प्रश्न लेकर अभ्यास करें ।

विशेष : बच्चों को समझाने का प्रयास करें कि तीन अंकीय संख्या में सैकड़े के अंकों को जोड़ कर और चार अंकीय संख्या में हजार के अंकों को जोड़ कर अनुमान लगाया जा सकता है कि संख्या का जोड़ लगभग कितना होगा । इसके बाद बच्चों को मानक कलन विधि से दो चार अंकीय संख्या लम्बवत रूप लगा कर जोड़ना सिखाएं । डीस ब्लॉक और जोड़-चार्ट का प्रयोग करते हुए विधि के प्रत्येक चरण को तर्क के साथ समझाएं ।



गृह कार्य :

समय : 5 मिनट
कार्य पुस्तिका

(पेज-23 और 24) में दिये कार्य को बच्चे घर से पूरा कर लाएँगे ।



आकलन व चिंतन :
आकलन विधि-

- ♦ गतिविधि में भागीदारी ।
- ♦ कक्षा में मौखिक कार्य ।

आकलन बिन्दु : शिक्षक बच्चों के साथ संवाद के दौरान ध्यान दें कि बच्चे हजार के गुणज की संख्या को आसानी से जोड़ने लगे हैं । साथ ही दो चार अंकीय संख्याओं के जोड़ का अनुमान भी लगाने लगे हैं ।

(शिक्षक संदर्शिका में दिये गए आकलन पत्रक को शिक्षक द्वारा भरा जाएगा)

समय : 5 मिनट

शिक्षण उद्देश्य- तीन अंको की संख्याओं को लम्बवत रूप से लगा कर घटाना ।

अधिगम प्रतिफल- (M305)

बच्चे तीन अंको की संख्याओं को लम्बवत रूप से लगा कर जोड़ / घटा सकते हैं ।

विषय : गणित

पाठ्यपुस्तक : पाठ-3 घटाना ।

कार्यपुस्तिका : पेज 27 और 9

संसाधन : माचिस की तीली, घटा-चार्ट ।

शिक्षण विधा : बच्चों से संवाद, गतिविधि

आवश्यक पूर्व ज्ञान : बच्चे दो-अंकीय हासिल वाले घटाव के सवाल हल करना जानते हैं ।

नए शब्द : अनुमान, गुणज ।

सामान्य भूल : बच्चे अक्सर हासिल की अवधारणा को आसानी से समझ नहीं पाते हैं और गलतियाँ करते नजर आते हैं ।

गतिविधि 1- दस और सौ के गुणज में घटाना ।
समय-15 मिनट

गतिविधि 2- घटाव में अनुमान लगाना ।
समय-15 मिनट



शिक्षक बच्चों के लिए कोई रोचक संदर्भ लेते हुए दस और सौ के गुणजों को घटाने के कुछ सवाल बच्चों के सामने रखें ।

निर्देश : पहले 10 के गुणज (10 से 100 तक) के सवाल पर चर्चा करें । इसके बाद पहले 500 के नीचे के गुणजों को लें, फिर आगे बढ़ते हुए 900 तक के गुणजों को ।

- बच्चों को अपने स्तर से सवाल हल करने दें । बच्चे माचिस की तीली का प्रयोग करना चाहे तो करने दें ।
- अब पूरी कक्षा को संबोधित करते हुए । शिक्षक बच्चों के लिए सवाल हल करें ।

निर्देश: इसी प्रकार कुछ और सवाल लेकर अभ्यास कराएँ ।

विशेष : शिक्षक माचिस की तीली का उपयोग करते हुए दस के गुणज में बच्चों को घटाना सिखाएँ । कोशिश करें कि बच्चे समझ पाएँ कि दस-दस के समूह में घटाना आसान है । (जैसे-तीस में से दस गए तो बचेगा बीस । इत्यादि)

शिक्षक माचिस की तीली का उपयोग करते हुए भी सवाल हल करें । कोशिश करें कि बच्चे यह समझ पाएँ कि सौ के समूह में घटाना आसान है । (जैसे- तीन सौ में एक सौ गए तो बचे दो सौ, दो सौ में एक सौ गए तो बचे एक सौ इत्यादि ।)



शिक्षक बच्चों के साथ बैठें । अपने साथ माचिस की तीली रखें ।

- शिक्षक मनकों के एक समूह का ढेरी बनाएँ ।
- अब बच्चों से अनुमान लगाने को कहें कि ढेरी में लगभग कितने मनके हैं?

निर्देश : कुछ और बार अभ्यास कराएँ ।

- इसके बात शिक्षक बच्चों को दो दो-अंकीय संख्या (99 से छोटा) दें । जैसे 62 और 37 ।

- बच्चों को अनुमान लगाने को कहें कि इन दोनों संख्या का घटा 30 से कम होगा या ज्यादा? साथ ही बच्चों द्वारा दिए जवाब "कम या ज्यादा के पीछे का तर्क भी पूछें ।

निर्देश : कुछ और बार अभ्यास कराएँ ।

- इसके बाद दो तीन अंकीय संख्या (900 के कम) दें । जैसे 832 और 313 । बच्चों को अनुमान लगाने को कहें कि इन दो संख्याओं का घटा 500 के अधिक होगा या कम? साथ ही बच्चों द्वारा दिए जवाब "कम या ज्यादा के पीछे का तर्क भी पूछें ।

निर्देश : कुछ और बार अभ्यास कराएँ ।

विशेष : बच्चों को समझाने का प्रयास करें कि दो अंकीय संख्या में दहाई के अंकों को घटाकर और तीन अंकीय संख्या में सैकड़े के अंकों को घटाकर अनुमान लगाया जा सकता है कि संख्या का घटाव लगभग कितना होगा । इसके बाद बच्चों को मानक कलन विधि से दो तीन अंकीय संख्या लम्बवत रूप लगा कर घटाना सिखाएँ । माचिस तिल्ली और घटा-चार्ट का प्रयोग करते हुए विधि के प्रत्येक चरण को तर्क के साथ समझाएँ ।



गृह कार्य :
समय : 5 मिनट
कार्य पुस्तिका

(पेज - 27 और 9) में दिये कार्य को बच्चे घर से पूरा कर लाएँगे ।



आकलन व चिंतन :
आकलन विधि-

- ♦ गतिविधि में भागीदारी ।
- ♦ कक्षा में मौखिक कार्य ।

आकलन बिन्दु : शिक्षक बच्चों के साथ संवाद के दौरान ध्यान दें कि बच्चे सौ के गुणज की संख्या को आसानी से घटाने लगे हैं । साथ ही दो संख्याओं के घटाव का अनुमान भी लगाने लगे हैं ।

(शिक्षक संदर्शिका में दिये गए आकलन पत्रक को शिक्षक द्वारा भरा जाएगा)

समय : 5 मिनट

शिक्षण उद्देश्य- चार अंको की संख्याओं को लम्बवत रूप से लगा कर घटाना ।

अधिगम प्रतिफल- (M303)

बच्चे तीन अंको की संख्याओं को लम्बवत रूप से लगा कर जोड़/घटा सकते हैं ।

विषय : गणित

पाठ्यपुस्तक : पाठ-3 घटाना ।

संसाधन : संख्या चार्ट ।

संसाधन : डीस ब्लॉक, घटा-चार्ट ।

शिक्षण विधा : बच्चों से संवाद , गतिविधि

आवश्यक पूर्व ज्ञान : बच्चे तीन-अंकीय हासिल वाले घटाव के सवाल हल करना जानते हैं ।

नए शब्द : अनुमान, गुणज ।

सामान्य भूल : बच्चे अक्सर हासिल की अवधारणा को आसानी से समझ नहीं पाते हैं और गलतियाँ करते नजर आते हैं ।

गतिविधि 1- सौ और हजार के गुणज में घटानां ।
समय-15 मिनट



शिक्षक बच्चों के लिए कोई रोचक संदर्भ लेते हुए सौ और हजार के गुणजों को घटाने के कुछ सवाल बच्चों के सामने रखें ।

निर्देश : पहले 100 के गुणज (100 से 900 तक) के सवाल पर चर्चा करें । इसके बाद पहले 5000 के नीचे के गुणजों को लें, फिर आगे बढ़ते हुए 9000 तक के गुणजों को ।

- बच्चों को अपने स्तर से सवाल हल करने दें । बच्चे डीस ब्लॉक का प्रयोग करना चाहे तो करने दें ।
- अब पूरी कक्षा को संबोधित करते हुए । शिक्षक बच्चों के लिए सवाल हल करें ।

निर्देश : इसी प्रकार कुछ और सवाल लेकर बच्चों को अभ्यास कराएँ ।

विशेष : शिक्षक डीस ब्लॉक का उपयोग करते हुए सवाल हल करें । कोशिश करें कि बच्चे यह समझ पाएँ कि सौ के समूह और हजार के समूह में घटाना आसान है । (जैसे : तीन हजार में एक हजार गए तो बचे दो हजार, दो हजार में एक हजार गए तो बचे एक हजार । इत्यादि ।)

(जैसे: तीन सौ में एक सौ गए तो बचे दो सौ, दो सौ में एक सौ गए तो बचे एक सौ । इत्यादि ।)

गतिविधि 2- घटाव में अनुमान लगाना ।
समय-15 मिनट



शिक्षक बच्चों के साथ बैठें । अपने साथ डीस ब्लॉक रखें ।

- शिक्षक मनकों के एक समूह का ढेरी बनाएं ।

- अब बच्चों से अनुमान लगाने को कहें कि ढेरी में लगभग कितने मनके हैं?

निर्देश : कुछ और बार अभ्यास कराएं ।

- इसके बात शिक्षक बच्चों को दो तीन-अंकीय संख्या (999 से छोटा) दें । जैसे 620 और 450 ।

- बच्चों को अनुमान लगाने को कहें कि इन दोनों संख्या का घटा 300 से कम होगा या ज्यादा? साथ ही बच्चों द्वारा दिए जवाब "कम या ज्यादा के पीछे का तर्क भी पूछें ।

निर्देश : कुछ और बार अभ्यास कराएं ।

- इसके बाद दो चार अंकीय संख्या (9999 के कम) दें । जैसे 8320 और 3130 । बच्चों को अनुमान लगाने को कहें कि इन दो संख्याओं का घटा 5000 के अधिक होगा या कम? साथ ही बच्चों द्वारा दिए जवाब "कम या ज्यादा के पीछे का तर्क भी पूछें ।

निर्देश : कुछ और बार अभ्यास कराएं ।

विशेष : बच्चों को समझाने का प्रयास करें कि तीन अंकीय संख्या में सैकड़े के अंको को घटा कर और चार अंकीय संख्या में हजार के अंको को घटा कर अनुमान लगाया जा सकता है कि संख्या का घटाव लगभग कितना होगा । इसके बाद बच्चों को मानक कलन विधि से दो तीन अंकीय संख्या लम्बवत रूप लगा कर घटाना सिखाएं । माचिस की तीली और घटा-चार्ट का प्रयोग करते हुए विधि के प्रत्येक चरण को तर्क के साथ समझाएं ।



गृह कार्य :
समय : 5 मिनट
कार्य पुस्तिका

(पेज -28) में दिये कार्य को बच्चे घर से पूरा कर लाएँगे ।



आकलन व चिंतन :
आकलन विधि-

- ♦ गतिविधि में भागीदारी ।
- ♦ कक्षा में मौखिक कार्य ।

आकलन बिन्दु : शिक्षक बच्चों के साथ संवाद के दौरान ध्यान दें कि बच्चे हजार के गुणज की संख्या को आसानी से घटाने लगे हैं । साथ ही दो संख्याओं के घटाव का अनुमान भी लगाने लगे हैं ।

(शिक्षक संदर्शिका में दिये गए आकलन पत्रक को शिक्षक द्वारा भरा जाएगा)

समय : 5 मिनट

शिक्षण उद्देश्य- दो अंकीय संख्या को दो अंकीय संख्या से गुणा करना ।

अधिगम प्रतिफल- (M306)

बच्चे 3 अंको की संख्या को 1 अंक की संख्या से गुणा / भाग कर सकते हैं-उत्तर 999 से ज्यादा नहीं ।

विषय : गणित

पाठ्यपुस्तक : पाठ-4 (सीकों का कमाल)

कार्यपुस्तिका : पेज 31, 32 और 38

संसाधन : झाड़ू की सीकें ।

शिक्षण विधा : बच्चों से संवाद, गतिविधि

आवश्यक पूर्व ज्ञान : बच्चे गुणा की अवधारणा के परिचित हैं और एक-अंकीय संख्या को एक अंकीय संख्या से गुणा कर सकते हैं ।

नए शब्द :

सामान्य भूल : बच्चे गुणा के मानक कलन विधि को आसानी से नहीं समझ पाते हैं ।

गतिविधि 1- एक अंकीय संख्या का एक अंकीय संख्या से गुणा ।
समय-15 मिनट



शिक्षक बच्चों के साथ बैठें। अपने पास झाड़ू की कुछ सीके और एक सफेद कागज रखें ।

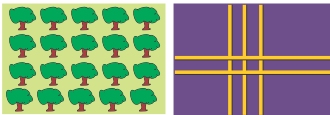
- शिक्षक कागज पर एक-अंकीय गुणा का एक सवाल लिखें ।

उदाहरण : 2 बार $3 = 2 \times 3 = ?$

- शिक्षक 3 सीकों को खड़ी करके रखें । अब इसके ऊपर 2 सीकों को पड़ी अवस्था में रखें ।

- शिक्षक बच्चों को उन बिन्दुओं को गिन कर दिखाएँ जहाँ दो सीकें मिल रही हों ।

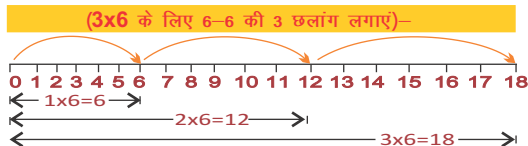
- शिक्षक बच्चों को समझाएँ कि तीन बिन्दु ऊपर और तीन बिन्दु नीचे है ।



मतलब 2 बार 3 या $2 \times 3 = 6$ ।

निर्देश : इसी प्रकार बच्चों को आगे बुलाएं और अलग-अलग सवाल देकर अभ्यास कराएँ ।

विशेष : शिक्षक बच्चों को एक अंकीय संख्या का एक अंकीय संख्या से गुणा करने के लिए पाठ्यपुस्तक में दिए तरीकों "rectangular array (5 X 4) और संख्या रेखा (3 X 6)" से भी करना सिखाएं ।



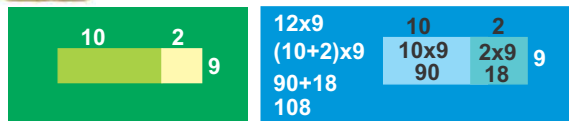
गतिविधि 2
समय-15 मिनट



शिक्षक ब्लैकबोर्ड पर एक सवाल लिखें ।

उदाहरण के लिए : 12×9

- शिक्षक सभी बच्चों को समझाते हुए सवाल हल करें ।



- शिक्षक बच्चों को सवाल समझते हुए मानक कलन विधि की ओर ले जाने का प्रयास करें ।

- शिक्षक ब्लैकबोर्ड पर एक-एक करके कुछ सवाल लिखें और बच्चों को अपनी कॉपी में इसकी प्रकार हल करने को कहें ।



- जो बच्चा सबसे पहले जवाब देगा वह जीत जाएगा ।

निर्देश : इसी प्रकार और सवाल लेकर बच्चों से बातचीत करें ।

विशेष : हासिल वाले गुणा के सवाल भी लें । शिक्षक इस गतिविधि के दौरान बच्चों को नीचे दिए

चित्र के अनुसार मानक कलन विधि भी समझाने का प्रयास करें । इसके बाद बच्चों को मानक कलन विधि से दो-अंकीय संख्या को दो-अंकीय संख्या से गुणा करना सिखाएं । विधि के प्रत्येक चरण को तर्क के साथ समझाएं ।

सैकड़ा	दहाई	इकाई
	1	
	1	2
	x	9
0	0	8



गृह कार्य :

समय : 5 मिनट

कार्य पुस्तिका (पेज - 31,32 और 38) में दिये कार्य को बच्चे घर से पूरा कर के लाएँगे ।



आकलन व चिंतन :

आकलन विधि-

- ♦ गतिविधि में भागीदारी ।
- ♦ कक्षा में मौखिक कार्य ।

आकलन बिन्दु : शिक्षक बच्चों के साथ संवाद के दौरान ध्यान दें कि बच्चे दो अंकीय संख्या को दो अंकीय संख्या से गुणा करने लगे हैं ।

(शिक्षक संदर्शिका में दिये गए आकलन पत्रक को शिक्षक द्वारा भरा जाएगा)

समय : 5 मिनट

शिक्षण उद्देश्य- तीन अंकीय संख्या को एक अंकीय से गुणा करना। (उत्तर 999 से ज्यादा नहीं।)

अधिगम प्रतिफल- M306

बच्चे 3 अंको की संख्या को 1 अंक की संख्या से गुणा / भाग कर सकते हैं-उत्तर 999 से ज्यादा नहीं।

विषय : गणित

पाठ्यपुस्तक : पाठ-4 (सीकों का कमाल)

कार्यपुस्तिका : पेज 33,34,37,38 और 39

संसाधन : माचिस तीली, झाड़ू की सीकें।

शिक्षण विधा-बच्चों से संवाद, गतिविधि

आवश्यक पूर्व ज्ञान : बच्चे गुणा की अवधारणा के परिचित हैं और दो-अंकीय संख्या को दो अंकीय संख्या से गुणा कर सकते हैं।

नए शब्द :

सामान्य भूल : बच्चे गुणा के मानक कलन विधि को आसानी से नहीं समझ पाते हैं।

गतिविधि 1- एक अंकीय संख्या का एक अंकीय संख्या से गुणा।
समय-15 मिनट

गतिविधि 2- **समय-15 मिनट**



शिक्षक बच्चों को दस के गुणज का एक अंकीय संख्या से गुणा का एक सवाल ब्लैक बोर्ड पर दें।

उदाहरण के लिए : $30 \times 2 = \underline{\quad}$

- ♦ शिक्षक किसी एक बच्चे को आगे बुलाएं और सवाल हल करने को कहें।
- ♦ बच्चों को पर्याप्त समय दें। साथ माचिस की तीली का इस्तेमाल करने की सलाह दें।
- ♦ जरूरत पड़ने पर बच्चे को दस-दस के बण्डल से 30 तीलियों के दो समूह बनाने को कहें।
- ♦ अब बच्चे से सवाल करें कि कुल कितनी तीलियाँ हुईं?
- ♦ इसके बाद शिक्षक पूरी कक्षा को समझाते हुए सवाल हो हल करें।

निर्देश : इसी प्रकार कुछ और सवाल लेकर बच्चों को अभ्यास कराएं।

विशेष : शिक्षक सवाल हल करते हुए ब्लैकबोर्ड पर लिखे और बच्चों को समझाएं।

$$30 \times 2 = \text{दो बार तीस} = 30 + 30 = 60$$

साथ ही बच्चों को यह समझाएं कि दस से गुणा करने से संख्या के अंत में एक शून्य लगता है और दस के गुणज से गुणा करने के लिए पहले संख्या को गुणा कर एक शून्य लगा सकते हैं।



शिक्षक बच्चों को सौ के गुणज का एक अंकीय या दो अंकीय संख्या से गुणा का एक सवाल ब्लैक बोर्ड पर दें।

उदाहरण के लिए : $300 \times 2 = \underline{\quad}$

- ♦ शिक्षक किसी एक बच्चे को आगे बुलाएं और सवाल हल करने को कहें।
- ♦ बच्चों को पर्याप्त समय दें। साथ माचिस तीली का इस्तेमाल करने की सलाह दें।
- ♦ जरूरत पड़ने पर बच्चे को सौ के बण्डल से 300 तीलियां के दो समूह बनाने को कहें।
- ♦ अब बच्चे से सवाल करें कि कुल कितने तीलियां हुए?
- ♦ इसके बाद शिक्षक पूरी कक्षा को समझाते हुए सवाल हो हल करें।

निर्देश : इसी प्रकार कुछ और सवाल लेकर बच्चों को अभ्यास कराएं।

विशेष : शिक्षक सवाल हल करते हुए ब्लैकबोर्ड पर लिखे और बच्चों को समझाएं।

$$300 \times 2 = \text{दो बार तीन सौ} = 300 + 300 = 600$$

साथ ही बच्चों को यह समझाएं कि सौ से गुणा करने से संख्या के अंत में दो शून्य लगता है और सौ के गुणज से गुणा करने के लिए पहले संख्या को गुणा कर दो शून्य लगा सकते हैं। इसके बाद बच्चों को मानक कलन विधि से तीन-अंकीय संख्या को एक-अंकीय संख्या से गुणा करना सिखाएं।



गृह कार्य :

समय : 5 मिनट

कार्य पुस्तिका (पेज

33, 34, 37, 38 और 39) में दिये कार्य को बच्चे घर से पूरा कर के लाएँगे।



आकलन व चिंतन :

आकलन विधि-

- ♦ गतिविधि में भागीदारी।
- ♦ कक्षा में मौखिक कार्य।

आकलन बिन्दु : शिक्षक बच्चों के साथ संवाद के दौरान ध्यान दें कि बच्चे दस और सौ के गुणज से गुणा आसानी से करने लगे हैं।

(शिक्षक संदर्शिका में दिये गए आकलन पत्रक को शिक्षक द्वारा भरा जाएगा)

समय : 5 मिनट

शिक्षण उद्देश्य- दो अंकीय संख्या को एक या दो अंकीय संख्या से भाग करना।

अधिगम प्रतिफल- M306

बच्चे 3 अंको की संख्या को 1 अंक की संख्या से गुणा/भाग कर सकते हैं-उत्तर 999 से ज्यादा नहीं ।

विषय : गणित

पाठ्यपुस्तक : पाठ-5 बराबर बांटों।

कार्यपुस्तिका : पेज 52, 54, 56 और 64

संसाधन : माचिस तीली/मनके।

शिक्षण विधा-बच्चों से संवाद, गतिविधि

आवश्यक पूर्व ज्ञान : बच्चे दो अंकीय संख्या को एक अंकीय संख्या से भाग दे सकते हैं।

नए शब्द : भागफल, भाजक, भाज्य।
सामान्य भूल : बच्चे भाग के मानक विधि में अक्सर गलतियाँ करते हैं। खास कर जब दो अंक लगातार उतारने पड़ते हैं।

गतिविधि 1- दो अंकीय संख्या को दो संख्या से भाग देना।
समय-15 मिनट

गतिविधि 2- दस और सौ के गुणजों को दस से भाग देना।
समय-15 मिनट



शिक्षक ब्लैकबोर्ड पर दो अंकीय संख्या को एक या दो अंकीय संख्या से भाग देने का सवाल लिखने।

उदाहरण : $12 \overline{) 96}$

- ♦ शिक्षक बच्चों को अपने-अपने स्तर पर सवाल हल करने को कहें।
- ♦ बच्चे माचिस तीली या मनकों का प्रयोग करना चाहें तो करने दें।
- ♦ बच्चों से बातचीत करें कि उन्होंने सवाल कैसे हल किया?
- ♦ अब शिक्षक सभी बच्चों को समझाते हुए ब्लैकबोर्ड पर सवाल हल करें।

निर्देश : इसी प्रकार से और प्रश्न लेकर बच्चों को अभ्यास कराएँ।

विशेष : शिक्षक सवाल हल करने के लिए डीस ब्लॉक का इस्तेमाल करें। साथ की बच्चों को पहाड़े बना कर भाग करना सिखाएं। बच्चों को मानक कलन विधि समझाने का प्रयास करें। बच्चों का परिचय भाजक, भाज्य और भागफल से भी कराएँ।



शिक्षक बच्चों के साथ बैठें। अपने पास डीस ब्लॉक और एक सफेद कागज रखें। शिक्षक कागज पर दस और सौ के गुणज को दस से भाग देने का सवाल लिखें।

उदाहरण : $10 \overline{) 200}$, $10 \overline{) 80}$

- ♦ शिक्षक बच्चों को अपने-अपने स्तर पर सवाल हल करने को कहें।
- ♦ बच्चे डीस ब्लॉक या मनकों का प्रयोग करना चाहें तो करने दें।
- ♦ बच्चों से बातचीत करें कि उन्होंने सवाल कैसे हल किया?
- ♦ अब शिक्षक सभी बच्चों को समझाते हुए ब्लैकबोर्ड पर सवाल हल करें।

निर्देश : इसी प्रकार से और प्रश्न लेकर बच्चों को अभ्यास कराएँ।

विशेष : शिक्षक सवाल हल करने के लिए डीस ब्लॉक का इस्तेमाल करें। साथ की बच्चों को पहाड़े बना कर भाग करना सिखाएं। बच्चों को मानक कलन विधि समझाने का प्रयास करें।



गृह कार्य :
समय : 5 मिनट
कार्य पुस्तिका (पेज - 54, 56 और 64) में दिये कार्य को बच्चे घर से पूरा कर के लाएँगे।



आकलन व चिंतन :
आकलन विधि-

- ♦ गतिविधि में भागीदारी।
- ♦ कक्षा में मौखिक कार्य।

आकलन बिन्दु : शिक्षक बच्चों के साथ संवाद के दौरान ध्यान दें कि बच्चे दो अंकीय संख्या को एक या दो अंकीय संख्या से भाग देने लगे हैं।

(शिक्षक संदर्शिका में दिये गए आकलन पत्रक को शिक्षक द्वारा भरा जाएगा)

समय : 5 मिनट

शिक्षण उद्देश्य- तीन अंकीय संख्या को एक या दो अंकीय संख्या से भाग करना।

अधिगम प्रतिफल- M306

बच्चे 3 अंको की संख्या को 1 अंक की संख्या से गुणा/भाग कर सकते हैं-उत्तर 999 से ज्यादा नहीं ।

विषय : गणित

पाठ्यपुस्तक : पाठ-5 बराबर बांटो।

कार्यपुस्तिका : पेज 57 और 58

संसाधन : माचिस तीली/मनके।

शिक्षण विधा-बच्चों से संवाद, गतिविधि

आवश्यक पूर्व ज्ञान : बच्चे दो अंकीय संख्या को दो या एक अंकीय संख्या से भाग दे सकते हैं।

नए शब्द : भागफल, भाजक, भाज्य।

सामान्य भूल : बच्चे भाग के मानक विधि में अक्सर गलतियाँ करते हैं। खास कर जब दो अंक लगातार उतरने पड़ते हैं।

गतिविधि 1- तीन अंकीय संख्या का एक अंकीय संख्या से भाग।
समय-15 मिनट

गतिविधि 2 -

समय-15 मिनट



शिक्षक ब्लैकबोर्ड पर तीन अंकीय संख्या को एक अंकीय संख्या को भाग देने का सवाल लिखें।

उदाहरण : $3 \overline{) 107}$

- ♦ शिक्षक बच्चों को अपने-अपने स्तर पर सवाल हल करने को कहें।
- ♦ बच्चे माचिस तीली या मनकों का प्रयोग करना चाहें तो करने दें।
- ♦ बच्चों से बातचीत करें कि उन्होंने सवाल कैसे हल किया?
- ♦ अब शिक्षक सभी बच्चों को समझाते हुए ब्लैकबोर्ड पर सवाल हल करें।

निर्देश : इसी प्रकार से और प्रश्न लेकर बच्चों को अभ्यास कराएँ।

विशेष : शिक्षक सवाल हल करने के लिए माचिस तीली का इस्तेमाल करें। भाग के प्रत्येक चरण को माचिस तीली की मदद से समझाएं। साथ की बच्चों को पहाड़े बना कर भाग करना सिखाएं। बच्चों को मानक कलन विधि समझाने का प्रयास करें।



शिक्षक ब्लैकबोर्ड पर तीन अंकीय संख्या को दो अंकीय संख्या को भाग देने का सवाल लिखें।

उदाहरण : $12 \overline{) 180}$

- ♦ शिक्षक बच्चों को अपने-अपने स्तर पर सवाल हल करने को कहें।
- ♦ बच्चे माचिस तीली या मनकों का प्रयोग करना चाहें तो करने दें।
- ♦ बच्चों से बातचीत करें कि उन्होंने सवाल कैसे हल किया?
- ♦ अब शिक्षक सभी बच्चों को समझाते हुए ब्लैकबोर्ड पर सवाल हल करें।

निर्देश : इसी प्रकार से और प्रश्न लेकर बच्चों को अभ्यास कराएँ।

विशेष : शिक्षक सवाल हल करने के लिए माचिस तीली का इस्तेमाल करें। भाग के प्रत्येक चरण को डीस ब्लॉक की मदद से समझाएं। साथ की बच्चों को पहाड़े बना कर भाग करना सिखाएं। बच्चों को मानक कलन विधि समझाने का प्रयास करें।



गृह कार्य :

समय : 5 मिनट

कार्य पुस्तिका (पेज - 57 और 58) में दिये कार्य को बच्चे घर से पूरा कर के लाएँगे।



आकलन व चिंतन :

आकलन विधि-

- ♦ गतिविधि में भागीदारी।
- ♦ कक्षा में मौखिक कार्य।

आकलन बिन्दु : शिक्षक बच्चों के साथ संवाद के दौरान ध्यान दें कि बच्चे तीन अंकीय संख्या को दो या एक अंकीय संख्या से भाग देने लगे हैं।

(शिक्षक संदर्शिका में दिये गए आकलन पत्रक को शिक्षक द्वारा भरा जाएगा)

समय : 5 मिनट

शिक्षण उद्देश्य- जोड़ से जुड़े शाब्दिक प्रश्न हल करना।

अधिगम प्रतिफल- M307

बच्चे जोड़, घटा, गुणा व भाग से जुड़े शाब्दिक प्रश्न हल कर सकते हैं।

विषय- गणित

पाठ्यपुस्तक- पाठ-2 संख्याओं का मिलान।

कार्यपुस्तिका- पेज 25 और 26

शिक्षण विधा- बच्चों से संवाद, गतिविधि

आवश्यक पूर्व ज्ञान :
बच्चे जोड़ की अवधारणा से परिचित हैं। चार अंकीय संख्या तक हासिल वाले जोड़ के सवाल कर सकते हैं।

नए शब्द- जोड़ना/मिलाना
सामान्य भूल- अक्सर देखा जाता है कि कई बच्चे जोड़ व घटा की संक्रिया आसानी से कर लेते हैं। परन्तु इबारती सवाल पढ़ कर यह पता नहीं लगा पाते कि कौन सी संक्रिया का इस्तेमाल करना है।

गतिविधि 1-

समय-15 मिनट



शिक्षक ब्लैकबोर्ड पर एक जोड़ का इबारती सवाल लिखें।

उदाहरण : एक हलवाई की दुकान में 3049 पीले लड्डू तथा 5029 सफेद लड्डू है। बताओ दुकान में कुल कितने लड्डू हैं?

- ♦ किसी बच्चे को सवाल पढ़ने को कहें। और अपने शब्दों में समझाने को भी कहें।
- ♦ इसके बाद शिक्षक सवाल पूरी कक्षा के लिए पढ़ें और सवाल बच्चों को समझाएं।



- ♦ अब बच्चों को सवाल हल करने के लिए पर्याप्त समय दें।
- ♦ इसके बाद शिक्षक पूरी कक्षा के लिए ब्लैकबोर्ड पर सवाल हल करें।

निर्देश : इसी प्रकार कुछ और सवाल लेकर बच्चों को अभ्यास कराएँ।

विशेष : शिक्षक कुछ सवालों में एक तीन और एक चार अंकीय संख्या लें। देखे बच्चे इन संख्याओं को लम्बत कैसे लगते हैं। जरूरत होने पर सवाल को मॉडलिंग की मदद से भी समझाएं।

गतिविधि 2 -

समय-15 मिनट



शिक्षक ब्लैकबोर्ड पर एक जोड़ का इबारती सवाल लिखें।

उदाहरण : एक स्कूल में 377 लड़के तथा 567 लड़कियाँ हैं। स्कूल में कुल कितने बच्चे हैं?

- ♦ शिक्षक बच्चों को अपने-अपने कॉपी में व्यक्तिगत रूप से सवाल हल करने को कहें।
- ♦ बच्चों को सवाल हल करने के लिए पर्याप्त समय दें।
- ♦ अब किसी एक बच्चे को ब्लैकबोर्ड पर बुलाएं और सवाल कैसे हल किया पूरी कक्षा को समझाने के लिए कहें। बच्चे से सवाल करे की उन्होंने जोड़ की संक्रिया का चयन क्यों किया?

निर्देश : इसी प्रकार कुछ और सवाल लेकर बच्चों को अभ्यास कराएँ।

विशेष : जब बच्चे सवाल कर रहें हो तब शिक्षक कुछ बच्चों के पास जाएँ और जरूरत होने पर उनकी मदद करें।



गृह कार्य :
समय: 5 मिनट

कार्य पुस्तिका (पेज-25 और 26) में दिये कार्य को बच्चे घर से पूरा कर के लाएँगे।



आकलन व चिंतन :
आकलन विधि-

- ♦ गतिविधि में भागीदारी।
- ♦ कक्षा में मौखिक कार्य।

आकलन बिन्दु : शिक्षक बच्चों के साथ संवाद के दौरान ध्यान दें कि बच्चे जोड़ के इबारती सवाल हल करने लगे हैं।

(शिक्षक संदर्शिका में दिये गए आकलन पत्रक को शिक्षक द्वारा भरा जाएगा)

समय : 5 मिनट




शिक्षण उद्देश्य- घटा से जुड़े शाब्दिक प्रश्न हल करना।



अधिगम प्रतिफल- M307

बच्चे जोड़, घटा, गुणा व भाग से जुड़े शाब्दिक प्रश्न हल कर सकते हैं।

<p>विषय : गणित पाठ्यपुस्तक : पाठ-3 घटाना। कार्यपुस्तिका : 29 और 30 शिक्षण विधा-बच्चों से संवाद, गतिविधि</p>	<p>आवश्यक पूर्व ज्ञान : बच्चे घटा की अवधारणा से परिचित हैं। चार अंकीय संख्या तक हासिल वाले घटा के सवाल कर सकते हैं।</p>	<p>नए शब्द : घटाना/कम करना। सामान्य भूल : अक्सर देखा जाता है कि कई बच्चे जोड़ व घटा की संक्रिया आसानी से कर लेते हैं। परन्तु इबारती सवाल पढ़ कर यह पता नहीं लगा पाते की कौन सी संक्रिया का इस्तेमाल करना है।</p>
--	---	---

<p>गतिविधि 1 - समय-15 मिनट</p>	<p>गतिविधि 2 - समय-15 मिनट</p>
---	---

<div style="display: flex; align-items: flex-start;">  <div> <p>शिक्षक ब्लैकबोर्ड पर घटा का एक इबारती सवाल लिखें।</p> <p>उदाहरण : किसी दुकान पर महीने की शुरुआत में कुल 9476 किताबें थीं। महीने के अंत तक कुल 7541 किताबें बिक गईं। तो दुकान में कुल कितनी किताबें बचीं?</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ किसी बच्चे को सवाल पढ़ने को कहें। और अपने शब्दों में समझाने को भी कहें। ♦ इसके बाद शिक्षक सवाल पूरी कक्षा के लिए पढ़ें और सवाल बच्चों को समझाएं। <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;">  <ul style="list-style-type: none"> ♦ अब बच्चों को सवाल हल करने के लिए पर्याप्त समय दें। ♦ इसके बाद शिक्षक पूरी कक्षा के लिए ब्लैकबोर्ड पर सवाल हल करें। </div> <p>निर्देश : इसी प्रकार कुछ और सवाल लेकर बच्चों को अभ्यास कराएँ।</p> <p>विशेष : शिक्षक कुछ सवालों में एक तीन और एक चार अंकीय संख्या लें। देखें बच्चे इन संख्याओं को लम्बवत कैसे लगते हैं। जरूरत होने पर सवाल को मॉडलिंग की मदद से भी समझाएं।</p> </div> </div>	<div style="display: flex; align-items: flex-start;">  <div> <p>शिक्षक ब्लैकबोर्ड पर घटा का एक इबारती सवाल लिखें।</p> <p>उदाहरण : एक विद्यालय में 1275 बच्चे हैं। इनमें 532 लड़कियाँ हैं। बताओ लड़के कितने हैं?</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ शिक्षक बच्चों को अपने-अपने कॉपी में व्यक्तिगत रूप से सवाल हल करने को कहें। ♦ बच्चों को सवाल हल करने के लिए पर्याप्त समय दें। ♦ अब किसी एक बच्चे को ब्लैकबोर्ड पर बुलाएं और सवाल कैसे हल किया पूरी कक्षा को समझाने के लिए कहें। बच्चे से सवाल करें की उन्होंने घटा की संक्रिया का चयन क्यों किया? <p>निर्देश : इसी प्रकार कुछ और सवाल लेकर बच्चों को अभ्यास कराएँ।</p> <p>विशेष : जब बच्चे सवाल कर रहें हो तब शिक्षक कुछ बच्चों के पास जाएँ और जरूरत होने पर उनकी मदद करें।</p> </div> </div>
---	---

<div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p>गृह कार्य : समय : 5 मिनट</p> <p>कार्य पुस्तिका (पेज-29 और 30) में दिये कार्य को बच्चे घर से पूरा कर के लाएँगे।</p> </div> </div>	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p>आकलन व चिंतन : समय : 5 मिनट आकलन विधि-</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ गतिविधि में भागीदारी। ♦ कक्षा में मौखिक कार्य। <p>आकलन बिन्दु : शिक्षक बच्चों के साथ संवाद के दौरान ध्यान दें कि बच्चे घटा के इबारती सवाल हल करने लगे हैं।</p> <p>(शिक्षक संदर्शिका में दिये गए आकलन पत्रक को शिक्षक द्वारा भरा जाएगा)</p> </div> </div>
---	---

शिक्षण उद्देश्य- गुणा से जुड़े शाब्दिक प्रश्न हल करना।

अधिगम प्रतिफल- M307

बच्चे जोड़, घटा, गुणा व भाग से जुड़े शाब्दिक प्रश्न हल कर सकते हैं।

विषय : गणित

पाठ्यपुस्तक : पाठ-3 सीकों का कमाल।

कार्यपुस्तिका : पेज 35, 36 और 41।

संसाधन : माचिस की तीली/मनके।

शिक्षण विधा-बच्चों से संवाद, गतिविधि

आवश्यक पूर्व ज्ञान :

बच्चे गुणा की अवधारणा से परिचित हैं। तीन अंकीय संख्या का दो या एक अंकीय संख्या से गुणा कर सकते हैं।

नए शब्द : इबारती सवाल

सामान्य भूल : अक्सर देखा जाता है कि कई बच्चे जोड़ व घटा की संक्रिया आसानी से कर लेते हैं। परन्तु इबारती सवाल पढ़ कर यह पता नहीं लगा पाते की कौन सी संक्रिया का इस्तेमाल करना है।

गतिविधि 1 -

समय-15 मिनट



शिक्षक ब्लैकबोर्ड पर गुणा का एक इबारती सवाल लिखें।

उदाहरण : एक विद्यालय में कुल 132 बच्चे हैं। सोमवार को हर बच्चे को 2 केले दिए गए। कुल कितने केले बांटे गए?

- ◆ किसी बच्चे को सवाल पढ़ने को कहें। और अपने शब्दों में समझाने को भी कहें।
- ◆ इसके बाद शिक्षक सवाल पूरी कक्षा के लिए पढ़ें और सवाल बच्चों को समझाएं।



- ◆ अब बच्चों को सवाल हल करने के लिए पर्याप्त समय दें।
- ◆ इसके बाद शिक्षक पूरी कक्षा के लिए ब्लैकबोर्ड पर सवाल हल करें।

निर्देश : इसी प्रकार कुछ और सवाल लेकर बच्चों को अभ्यास कराएँ।

विशेष : शिक्षक कुछ सवालों में एक तीन और एक दो अंकीय संख्या लें। जरूरत होने पर सवाल को मॉडलिंग की मदद से भी समझाएं।

गतिविधि 2 -

समय-15 मिनट



शिक्षक ब्लैकबोर्ड गुणा का एक इबारती सवाल लिखें।

उदाहरण : एक स्कूल में 377 लड़के तथा 567 लड़कियाँ हैं। स्कूल में कुल कितने बच्चे हैं?

- ◆ शिक्षक बच्चों को अपने-अपने कॉपी में व्यक्तिगत रूप से सवाल हल करने को कहें।
- ◆ बच्चों को सवाल हल करने के लिए पर्याप्त समय दें।
- ◆ जो बच्चे माचिस तीली/मनके इस्तेमाल करना चाहें उन्हें करने दें।
- ◆ अब किसी एक बच्चे को ब्लैकबोर्ड पर बुलाएं और सवाल कैसे हल किया पूरी कक्षा को समझाने के लिए कहें। बच्चे से सवाल करें कि उन्होंने गुणा की संक्रिया का चयन क्यों किया?

निर्देश : इसी प्रकार कुछ और सवाल लेकर बच्चों को अभ्यास कराएँ।

विशेष : जब बच्चे सवाल कर रहें हो तब शिक्षक कुछ बच्चों के पास जाएँ और जरूरत होने पर उनकी मदद करें।



गृह कार्य :
समय : 5 मिनट

कार्य पुस्तिका (पेज-35, 36 और 41) में दिये कार्य को बच्चे घर से पूरा करके लाएँगे।



आकलन व चिंतन :
आकलन विधि-

- ◆ गतिविधि में भागीदारी।
- ◆ कक्षा में मौखिक कार्य।

आकलन बिन्दु : शिक्षक बच्चों के साथ संवाद के दौरान ध्यान दें कि बच्चे गुणा के इबारती सवाल हल करने लगे हैं।

(शिक्षक संदर्शिका में दिये गए आकलन पत्रक को शिक्षक द्वारा भरा जाएगा)

समय : 5 मिनट

शिक्षण उद्देश्य- भाग से जुड़े शाब्दिक प्रश्न हल करना।

अधिगम प्रतिफल- M307

बच्चे जोड़, घटा, गुणा व भाग से जुड़े शाब्दिक प्रश्न हल कर सकते हैं।

विषय : गणित

पाठ्यपुस्तक : पाठ 4 बराबर बांटो।

कार्यपुस्तिका : पेज 59 से 63

संसाधन : माचिस तीली / मनके।

शिक्षण विधा-बच्चों से संवाद, गतिविधि

आवश्यक पूर्व ज्ञान : बच्चे भाग की अवधारणा से परिचित हैं। तीन अंकीय संख्या को दो या एक अंकीय संख्या से भाग कर सकते हैं।

नए शब्द : इबारती सवाल

सामान्य भूल : अक्सर देखा जाता है कि कई बच्चे जोड़ व घटा की संक्रिया आसानी से कर लेते हैं। परन्तु इबारती सवाल पढ़ कर यह पता नहीं लगा पाते कि कौन सी संक्रिया का इस्तेमाल करना है।

गतिविधि 1 – समय-15 मिनट

गतिविधि 2 – समय-15 मिनट



शिक्षक ब्लैकबोर्ड पर भाग का एक इबारती सवाल लिखें।

उदाहरण : रानी ने दुकान से 125 टॉफी खरीदी। रानी की मम्मी ने कहा इसे अपने सभी पांच दोस्तों में बराबर-बराबर बाँट लो। बताओ एक को कितनी टॉफी मिली?

- ◆ किसी बच्चे को सवाल पढ़ने को कहें। और अपने शब्दों में समझाने को भी कहें।
- ◆ इसके बाद शिक्षक सवाल पूरी कक्षा के लिए पढ़ें और सवाल बच्चों को समझाएं।



- ◆ अब बच्चों को सवाल हल करने के लिए पर्याप्त समय दें।
- ◆ इसके बाद शिक्षक पूरी कक्षा के लिए ब्लैकबोर्ड पर सवाल हल करें।

निर्देश : इसी प्रकार कुछ और सवाल लेकर बच्चों को अभ्यास कराएँ।

विशेष : शिक्षक कुछ सवालों में एक तीन और एक दो अंकीय संख्या लें। जरूरत होने पर सवाल को मॉडलिंग की मदद से भी समझाएं।



शिक्षक ब्लैकबोर्ड भाग का एक इबारती सवाल लिखें।

उदाहरण : रामू की दुकान पर 40 किलोग्राम आलू था। उसने आठ ग्राहकों में बराबर-बराबर आलू बेच दिए। बताओ प्रत्येक ग्राहक को कितने-कितने किलोग्राम आलू मिले?

- ◆ शिक्षक बच्चों को अपने-अपने कॉपी में व्यक्तिगत रूप से सवाल हल करने को कहें।
- ◆ बच्चों को सवाल हल करने के लिए पर्याप्त समय दें।
- ◆ जो बच्चे माचिस तीली / मनके इस्तेमाल करना चाहें उन्हें करें दे।
- ◆ अब किसी एक बच्चे को ब्लैकबोर्ड पर बुलाएं और सवाल कैसे हल किया पूरी कक्षा को समझाने के लिए कहें। बच्चे से सवाल करें की उन्होंने भाग की संक्रिया का चयन क्यों किया?

निर्देश : इसी प्रकार कुछ और सवाल लेकर बच्चों को अभ्यास कराएँ।

विशेष : जब बच्चे सवाल कर रहें हो तब शिक्षक कुछ बच्चों के पास जाएँ और जरूरत होने पर उनकी मदद करें।



गृह कार्य :
समय : 5 मिनट
कार्य पुस्तिका (पेज - 59 से 63) में दिये कार्य को बच्चे घर से पूरा कर के लाएँगे।



आकलन व चिंतन :
आकलन विधि-

- ◆ गतिविधि में भागीदारी।
- ◆ कक्षा में मौखिक कार्य।

आकलन बिन्दु : शिक्षक बच्चों के साथ संवाद के दौरान ध्यान दें कि बच्चे भाग के इबारती सवाल हल करने लगे हैं।

(शिक्षक संदर्शिका में दिये गए आकलन पत्रक को शिक्षक द्वारा भरा जाएगा)

समय : 5 मिनट

शिक्षण उद्देश्य- भिन्न की अवधारणा की समझ।

अधिगम प्रतिफल- M308

बच्चे किसी वस्तु के भागों को भिन्न के रूप में प्रदर्शित कर लेते हैं और भिन्न संख्या में अंश व हर भी बता लेते हैं।

विषय : गणित

पाठ्यपुस्तक : पाठ 6 भिन्न।

कार्यपुस्तिका : पेज 65 और 66

संसाधन : फ्रैक्शन किट।

शिक्षण विधा-बच्चों से संवाद, गतिविधि

आवश्यक पूर्व ज्ञान : बच्चे आपने परिवेश में आधा और चौथाई/पाँव जैसे शब्द सुनते हैं और थोड़ी समझ भी रखते हैं।

नए शब्द : भिन्न, अंश, हर।

सामान्य भूल : प्राथमिक स्तर पर भिन्न एक कठिन अवधारणा हैं। जिसमें बच्चों अक्सर अलग-अलग प्रकार की कई गलतियाँ करते नजर आते हैं।

गतिविधि 1 – समय-15 मिनट

गतिविधि 2 – समय-15 मिनट



शिक्षक अपने पास कागज की बनी चार सामान आकार की वृत्ताकार आकृति रखें।

- ◆ शिक्षक बच्चों को एक वृत्ताकार कागज दिखाते हुए कहें कि मान लो यह एक केक है और इसे दो लोगों में बराबर बाँटना है तो क्या करेंगे?
- ◆ सभी बच्चों को अपनी बातचीत साझा करने दें।
- ◆ कुछ देर बाद बच्चों से सवाल करें कि एक बच्चे को कितना केक मिलेगा?
- ◆ अब शिक्षक पूरी कक्षा को बन्दर और बिल्ली की कहानी सुनते हुए। वृत्ताकार कागज की मदद से आधा और चौथाई की अवधारणा समझाएं।

विशेष : शिक्षक आधे और चौथाई से पूर्ण को ढक कर भी दिखाएँ। बच्चों को समझाएँ कि दो आधे पूर्ण को पूरी तरह ढक देता है। उसी प्रकार चार चौथाई पूर्ण को पूरी तरह ढक देता है। बच्चों को अंकों में भिन्न लिखना (1/2 और 1/4) भी सिखाएँ। साथ ही टुकड़े और पूर्ण की मदद से अंश और हर भी समझाएँ। (फ्रैक्शन किट की मदद लें)



शिक्षक बच्चों के साथ बैठें। अपने पास कुछ आयताकार, वर्गाकार और वृत्ताकार कागज रखें।

- ◆ कक्षा में प्रत्येक बच्चे को कोई एक आकृति की कागज दें।
- ◆ अब बच्चों को दी गई वस्तु को अलग-अलग हिस्सों में बराबर बाँटने को कहें।

उदाहरण : किसी बच्चे को दो बराबर भागों में, किसी बच्चे को चार बराबर भागों में, किसी बच्चे को आठ बराबर भागों में, किसी बच्चे को तीन बराबर भागों में तो किसी बच्चे को छः बराबर भागों में बाँटने को कहें।

- ◆ बच्चों को पर्याप्त समय दें और इस दौरान कुछ बच्चों से बातचीत करें कि बच्चे कैसे बराबर हिस्से कर रहे हैं।
- ◆ अब शिक्षक बच्चों को दी गई सभी आकृतियों को अलग-अलग प्रकार से अलग-अलग हिस्सों में बराबर बाँट कर दिखाएँ।

विशेष : शिक्षक हिस्सों से पूर्ण को ढक कर भी दिखाएँ। साथ ही सभी टुकड़ों ने नाम भी बताएँ और उन्हें भिन्न में लिखना भी सिखाएँ। एक जैसे दो, तीन या चार टुकड़ों के नाम भी बताएँ और उन्हें भिन्न में लिखना भी सिखाएँ। साथ ही टुकड़े और पूर्ण की मदद से अंश और हर भी समझाएँ। बातचीत के दौरान एक पूर्ण हमेशा बच्चों के सामने रखें।



गृह कार्य :

समय : 5 मिनट

कार्य पुस्तिका

(पेज - 65 और 66) में दिये कार्य को बच्चे घर से पूरा कर के लाएँगे।



आकलन व चिंतन :

आकलन विधि-

- ◆ गतिविधि में भागीदारी।
- ◆ कक्षा में मौखिक कार्य।

आकलन बिन्दु : शिक्षक बच्चों के साथ संवाद के दौरान ध्यान दें कि बच्चे आधा और चौथाई समझने लगे हैं और दी गई वस्तु को दो, चार, आठ, तीन और छः भाग में बराबर बाँट सकते हैं।

(शिक्षक संदर्शिका में दिये गए आकलन पत्रक को शिक्षक द्वारा भरा जाएगा)

समय : 5 मिनट

शिक्षण उद्देश्य- वस्तुओं के भागों को भिन्न के रूप में प्रदर्शित करना।

अधिगम प्रतिफल- M308

बच्चे किसी वस्तु के भागों को भिन्न के रूप में प्रदर्शित कर लेते हैं और भिन्न संख्या में अंश व हर भी बता लेते हैं।

विषय : गणित

पाठ्यपुस्तक : पाठ 6 भिन्न।

कार्यपुस्तिका : पेज 67 और 68

संसाधन : फ्रैक्शन किट।

शिक्षण विधा-बच्चों से संवाद, गतिविधि

आवश्यक पूर्व ज्ञान : बच्चे भिन्न की अवधारणा समझते हैं और दी गई आकृति को बताए गए हिस्सों में बराबर बाँट सकते हैं।

नए शब्द : भिन्न, भाग, अंश, हर।

सामान्य भूल : बच्चे अक्सर ऐसी आकृतियों में बताए गए भिन्न के अनुसार रंग नहीं भर पाते हैं, जो आकृतियाँ पहले के पूरी तरह बराबर बटे हुए न हों या हर से अधिक भागों में बराबर बटे हुए हों।

गतिविधि 1 – समय-15 मिनट

गतिविधि 2 – समय-15 मिनट



शिक्षक ब्लैकबोर्ड पर कुछ अगल-अलग प्रकार की आकृतियाँ बनाएँ। इन आकृतियों को अगल-अलग हिस्सों में बराबर बाँट कर रंग भाग दें।

- ◆ अब प्रत्येक बच्चे को बारी-बारी से आगे बुलाएं और किसी एक आकृति को देखकर बताएं कि कितने हिस्सों में बराबर भाग रंगा हुआ है?
- ◆ बच्चों से सवाल करते हुए बच्चे की मदद करें। जैसे : आकृति कुल कितने बराबर हिस्सों में बटी हुई है? कितने हिस्सों में रंग भरा हुआ है? इत्यादि।
- ◆ अब बच्चे को अंकों में भिन्न लिखने को कहें।
- ◆ शिक्षक पूरी कक्षा को समझाते हुए आकृति में रंगे हिस्से के लिए भिन्न लिखें।

निर्देश : इसी प्रकार गतिविधि को आगे बढ़ाएं।

विशेष : शिक्षक ब्लैकबोर्ड पर कुछ ऐसे चित्र भी बनाएं जो पहले से पूरी तरह बराबर हिस्सों में बंटा नहीं हो।



शिक्षक ब्लैकबोर्ड पर कुछ अगल-अलग प्रकार की आकृतियाँ बनाएँ। इन आकृतियों को अगल-अलग हिस्सों में बराबर बाँट कर आकृति के नीचे एक भिन्न लिख दें।

- ◆ अब प्रत्येक बच्चे को बारी-बारी से आगे बुलाएं और किसी एक आकृति में दिए गए भिन्न के अनुसार रंग भरने को कहें।
- ◆ बच्चे से सवाल करते हुए बच्चे की मदद करें। जैसे : भिन्न में हर क्या है? पूर्ण के कितने हिस्से होने चाहिए? भिन्न में अंश में क्या है? इत्यादि।
- ◆ शिक्षक पूरी कक्षा को समझाते हुए आकृति में रंगे भरें।

निर्देश : इसी प्रकार गतिविधि को आगे बढ़ाएं।

विशेष : शिक्षक ब्लैकबोर्ड पर कुछ ऐसे चित्र भी बनाएं जो हर में दिए अंक से अधिक हिस्सों में पहले से बराबर बंटा हुआ हो। शिक्षक आठ वृत्त दे कर आधे वृत्तों में रंग भरने के सवाल भी दें।



गृह कार्य :
समय : 5 मिनट
कार्य पुस्तिका

(पेज - 67 और 68) में दिये कार्य को बच्चे घर से पूरा कर के लाएँगे।



आकलन व चिंतन :
आकलन विधि-

- ◆ गतिविधि में भागीदारी।
- ◆ कक्षा में मौखिक कार्य।

आकलन बिन्दु : शिक्षक बच्चों के साथ संवाद के दौरान ध्यान दें कि बच्चे रंगे हुए हिस्से को देख कर भिन्न बता सकते हैं और दिए गए भिन्न से अनुसार आकृति में रंग भर सकते हैं।

(शिक्षक संदर्शिका में दिये गए आकलन पत्रक को शिक्षक द्वारा भरा जाएगा)

समय : 5 मिनट

शिक्षण उद्देश्य- समतुल्य भिन्न की समझ और समतुल्य भिन्न लिखना।

अधिगम प्रतिफल- M308

बच्चे किसी वस्तु के भागों को भिन्न के रूप में प्रदर्शित कर लेते हैं और भिन्न संख्या में अंश व हर भी बता लेते हैं।

विषय : गणित

पाठ्यपुस्तक : पाठ 6 भिन्न।

संसाधन : फ्रैक्शन किट।

शिक्षण विधा-बच्चों से संवाद, गतिविधि

आवश्यक पूर्व ज्ञान :

बच्चे भिन्न की अवधारणा समझ रहे हैं। अंश और हर की समझ है।

नए शब्द : समतुल्य भिन्न।

सामान्य भूल : बच्चे समतुल्य भिन्न को आसानी से नहीं समझ पाते हैं।

गतिविधि 1 – समय-15 मिनट

गतिविधि 2 – समय-15 मिनट



शिक्षक बच्चों के साथ बैठे अपने पास फ्रैक्शन किट रखें।

◆ शिक्षक तीन बच्चों को आगे बुलाएं। पहले बच्चे को फ्रैक्शन किट से एक आधा वाला टुकड़ा, दुसरे बच्चे को दो चौथाई वाला टुकड़ा, तीसरे बच्चे को तीन टुकड़े छठे भाग वाले दें।

- ◆ एक पूर्ण को बच्चे के सामने रखें।
- ◆ बच्चों को दिए गए टुकड़ों के लिए ब्लैकबोर्ड पर भिन्न लिखने को कहें। जरूरत पड़ने पर मदद करें।
- ◆ अब शिक्षक तीनों बच्चों से सवाल करें कि किसके पास ज्यादा हिस्सा है?
- ◆ कुछ देर बच्चों को खुद से उत्तर तलाशने दें। इस दौरान बच्चों से सवाल-जवाब करते हैं। टुकड़ों को एक दूसरे के ऊपर रख/ढक कर देखने को कहें।
- ◆ अब शिक्षक टुकड़ों को एक दूसरे के ऊपर रख कर समझाएं की तीनों बच्चों के पास बराबर हिस्से हैं। मतलब ब्लैकबोर्ड पर लिखे भिन्न बराबर हिस्से/मात्रा को दर्शाते हैं।

निर्देश : इसी प्रकार 1/3 और 1/4 के समतुल्य भिन्नों पर बातचीत करें।

विशेष : बच्चों को समझाएं कि समतुल्य में अंश और हर अलग-अलग होते हैं परन्तु सभी भिन्न पूर्ण के बराबर हिस्से/भाग को दर्शाते हैं।



शिक्षक ब्लैकबोर्ड पर 1/2, 1/3, 1/4 और 1/6 के समतुल्य भिन्न लिखें।

उदाहरण :

$$1/2 = 2/4 = 3/6 = 2/8$$

$$1/3 = 2/6 = 3/9 = 4/12$$

$$1/4 = 2/8 = 3/12 = 4/16$$

$$1/6 = 2/12 = 3/18$$

- ◆ शिक्षक बच्चों को समझाएं की एक लाइन में लिखे सभी भिन्न बराबर है या समतुल्य भिन्न हैं।
- ◆ बच्चों को एक बार में एक लाइन की भिन्नों को ध्यान से देखकर कोई पैटर्न ढूँढने को कहें।
- ◆ बच्चों से बातचीत करें और उन्हें पैटर्न समझने में मदद करें। बच्चों को पहाड़े इस्तेमाल करने का सुझाव दें।
- ◆ अब शिक्षक पूरी कक्षा को बताएं कि एक रेखा की सभी भिन्न पहली भिन्न के अंश और हर को एक ही संख्या से गुणा कर के प्राप्त किया जा रहा है।

विशेष : बच्चों को समझाएं कि किसी भी भिन्न का समतुल्य भिन्न प्राप्त करने के लिए अंश और हर को एक ही संख्या से गुणा कर सकते हैं। शिक्षक यह तर्क फ्रैक्शन किट की मदद से भी बच्चों को समझा सकते हैं।



गृह कार्य :
समय : 5 मिनट

शिक्षक बच्चों को कॉपी में दिए गए भिन्न के लिए समतुल्य भिन्न लिखने के कुछ सवाल दें।



आकलन व चिंतन : समय : 5 मिनट
आकलन विधि-

- ◆ गतिविधि में भागीदारी।
- ◆ कक्षा में मौखिक कार्य।

आकलन बिन्दु : बच्चों के साथ संवाद के दौरान ध्यान दें कि बच्चे समतुल्य भिन्न की अवधारणा को समझ रहे हैं।

(शिक्षक संदर्शिका में दिये गए आकलन पत्रक को शिक्षक द्वारा भरा जाएगा)

शिक्षण उद्देश्य- भिन्नों की तुलना करना।

अधिगम प्रतिफल- M308

बच्चे किसी वस्तु के भागों को भिन्न के रूप में प्रदर्शित कर लेते हैं और भिन्न संख्या में अंश व हर भी बता लेते हैं।

विषय : गणित

पाठ्यपुस्तक : पाठ 6 भिन्न।

कार्यपुस्तिका : पेज 69

संसाधन : फ्रैक्शन किट।

शिक्षण विधा-बच्चों से संवाद, गतिविधि

आवश्यक पूर्व ज्ञान :

बच्चे भिन्न की अवधारणा समझ रहे हैं। अंश और हर की समझ है।

नए शब्द : भिन्न की तुलना।

सामान्य भूल : दो असमान हर वाले भिन्नों की तुलना में बच्चे अक्सर गलतियाँ करते हैं। जिस भिन्न की अंश या हर में बड़ी संख्या देखते हैं उसे ही बड़ी भिन्न बता देते हैं।

गतिविधि 1 - समय-15 मिनट

गतिविधि 2 - समय-15 मिनट



शिक्षक ब्लैकबोर्ड पर दो भिन्नों की तुलना का एक सवाल लिखें।

उदाहरण: $1/2$ $1/3$, $1/4$ $2/4$

- शिक्षक बारी-बारी से एक-एक बच्चे को आगे बुलाएं।
- बच्चे से सवाल करें कि दोनों भिन्नों में कौन बड़ा है? मतलब आधा बड़ा है या एक तिहाई/तीसरा भाग?
- बच्चे को सोचने के लिए पर्याप्त समय दें। उत्तर नहीं या गलत आने पर बच्चे को फ्रैक्शन किट से एक आधा और एक तिहाई निकालने को कहें।
- अब बच्चे को दोनों टुकड़े को देख कर बताने को कहें और दोनों भिन्न के बीच उचित चिन्ह लगाने को कहें।
- शिक्षक पूरी कक्षा को फ्रैक्शन किट की मदद से समझाएं कि कौन का भिन्न बड़ा है?

निर्देश : इसी प्रकार गतिविधि को आगे बढ़ाएं।

विशेष : सवाल में केवल ऐसे भिन्नों को शामिल जिन्हें फ्रैक्शन किट से समझाया जा सके। बच्चों को समझाएं कि हर बड़ा होने से पूर्ण के टुकड़े अधिक होंगे और टुकड़े की मात्रा कम होगी।



शिक्षक ब्लैकबोर्ड पर दो भिन्नों की तुलना का एक सवाल लिखें।

उदाहरण : $3/5$ $4/5$, $2/8$ $4/8$

- शिक्षक बारी-बारी से एक-एक बच्चे को आगे बुलाएं।
- बच्चे से सवाल करें कि दोनों भिन्नों में कौन बड़ा है?
- बच्चे को सोचने के लिए पर्याप्त समय दें और बिना फ्रैक्शन किट की मदद के सवाल हल करने को कहें।
- बच्चे से बातचीत करें कि दोनों भिन्नों में हर बराबर है, इसका मतलब क्या हुआ? किस भिन्न में अंश बड़ा है? तो एक जैसे टुकड़े हैं, और किसी भिन्न में ज्यादा टुकड़े हैं?
- अब बच्चे को दोनों भिन्न के बीच उचित चिन्ह लगाने को कहें।
- शिक्षक पूरी कक्षा को बिना फ्रैक्शन किट की मदद से समझाएं कि कौन का भिन्न बड़ा है?

निर्देश : इसी प्रकार गतिविधि को आगे बढ़ाएं।



गृह कार्य :

समय : 5 मिनट

कार्य पुस्तिका (पेज - 69) में दिये कार्य को बच्चे घर से पूरा कर के लाएँगे।



आकलन व चिंतन :

आकलन विधि-

- गतिविधि में भागीदारी।
- कक्षा में मौखिक कार्य।

आकलन बिन्दु : शिक्षक बच्चों के साथ संवाद के दौरान ध्यान दें कि बच्चे सामान हर वाले भिन्नों की तुलना करने लगे हैं।

(शिक्षक संदर्शिका में दिये गए आकलन पत्रक को शिक्षक द्वारा भरा जाएगा)

समय : 5 मिनट

शिक्षण उद्देश्य- भिन्नों को अवरोही या आरोही क्रम में लगाना।

अधिगम प्रतिफल- M308

बच्चे किसी वस्तु के भागों को भिन्न के रूप में प्रदर्शित कर लेते हैं और भिन्न संख्या में अंश व हर भी बता लेते हैं।

विषय : गणित

पाठ्यपुस्तक : पाठ 6 भिन्न।

संसाधन : फ्रैक्शन किट।

शिक्षण विधा-बच्चों से संवाद, गतिविधि

आवश्यक पूर्व ज्ञान :
बच्चे भिन्न की अवधारणा समझ रहे हैं। अंश और हर की समझ है। साथ ही भिन्नों की तुलना कर सकते हैं।

नए शब्द : अवरोही, आरोही

सामान्य भूल : दो असमान हर वाले भिन्नों की तुलना में बच्चे अक्सर गलतियाँ करते हैं। जिस भिन्न के अंश या हर में बड़ी संख्या देखते हैं उसे ही बड़ी भिन्न बता देते हैं।

गतिविधि 1 – समय-15 निट

गतिविधि 2 – समय-15 मिनट



शिक्षक ब्लैकबोर्ड पर तीन सामान हर वाले भिन्नों को बढ़ते/घटते क्रम में लगाने का एक सवाल लिखें।

उदाहरण : 2/5, 4/5, 1/5

- ♦ शिक्षक बारी-बारी से एक-एक बच्चे को आगे बुलाएं।
- ♦ बच्चे को तीनों भिन्नों को बढ़ते क्रम में लगाने को कहें।
- ♦ बच्चे को सोचने के लिए पर्याप्त समय दें। उत्तर नहीं या गलत आने पर बच्चे को फ्रैक्शन किट से तीनों भिन्नों के लिए टुकड़े निकालने को कहें। जरूरत होने पर मदद करें।
- ♦ बच्चे को तीनों भिन्नों के लिए निकाले टुकड़े को देख कर बताने को कहें कि सबसे बड़ा कौन है और सबसे छोटा कौन सा भिन्न है?
- ♦ बच्चे को तीनों को बढ़ते क्रम में ब्लैकबोर्ड पर लिखने को कहें।
- ♦ शिक्षक पूरी कक्षा को फ्रैक्शन किट की मदद से समझाएं कि कौन सा भिन्न सबसे बड़ा है और कौन सा सबसे छोटा? और बढ़ते क्रम में लगा कर दिखाएँ।

निर्देश : इसी प्रकार और सवाल लेकर गतिविधि को आगे बढ़ाएं। बातचीत के दौरान पूर्ण को हमेशा बच्चों के सामने रखें।

विशेष : सवाल में केवल ऐसे भिन्नों को शामिल करें जिन्हें फ्रैक्शन किट से समझाया जा सके। साथ ही केवल सामान हर वाले भिन्न लें।



शिक्षक ब्लैकबोर्ड पर सामान हर वाले भिन्नों को बढ़ते/घटते क्रम में लगाने का एक सवाल लिखें।

उदाहरण : 2/7, 4/7, 3/7, 6/7

- ♦ शिक्षक बारी-बारी से एक-एक बच्चे को आगे बुलाएं।
- ♦ बच्चे को भिन्नों को बढ़ते क्रम में लगाने को कहें।
- ♦ बच्चे को सोचने के लिए पर्याप्त समय दें। उत्तर नहीं या गलत आने पर बच्चे से सवाल-जवाब करते हुए समझाएं कि सभी भिन्नों का हर सामान है मतलब टुकड़े एक जैसे हैं। तो जिस भिन्न के पास टुकड़े अधिक हैं वह भिन्न बड़ा है।

उदाहरण : सभी भिन्नों का हर सामान है इसका क्या मतलब हुआ? भिन्न में हर क्या दर्शाता है? इत्यादि सवाल करें।

- ♦ अब बच्चे को भिन्नों को सही क्रम में लगाने को कहें।
- ♦ शिक्षक पूरी कक्षा को बिना फ्रैक्शन किट की मदद से समझाएं कि कौन सा भिन्न सबसे बड़ा है और कौन सा सबसे छोटा? और बढ़ते क्रम में लगा कर दिखाएँ।

निर्देश : इसी प्रकार और सवाल लेकर गतिविधि को आगे बढ़ाएं।

विशेष : सवाल में केवल सामान हर वाले भिन्न ही लें।



गृह कार्य :

समय : 5 मिनट

शिक्षक बच्चों की कॉपी में सामान हर वाले भिन्न को बढ़ते/घटते क्रम में लगाने के सवाल दें।



आकलन व चिंतन :

आकलन विधि-

- ♦ गतिविधि में भागीदारी।
- ♦ कक्षा में मौखिक कार्य।

समय : 5 मिनट

आकलन बिन्दु : शिक्षक बच्चों के साथ संवाद के दौरान ध्यान दें कि बच्चे सामान हर वाले भिन्नों को सही क्रम में लगाने लगे हैं।

(शिक्षक संदर्शिका में दिये गए आकलन पत्रक को शिक्षक द्वारा भरा जाएगा)



शिक्षण उद्देश्य- भिन्नों का जोड़ करना।



अधिगम प्रतिफल- (M308)

बच्चे किसी वस्तु के भागों को भिन्न के रूप में प्रदर्शित कर लेते हैं और भिन्न संख्या में अंश व हर भी बता लेते हैं।

<p>विषय : गणित पाठ्यपुस्तक : पाठ-7 भिन्नों को जोड़ना घटाना। कार्यपुस्तिका : पेज 70 और 71। संसाधन : फ्रैक्शन किट। शिक्षण विधा-बच्चों से संवाद, गतिविधि</p>	<p>आवश्यक पूर्व ज्ञान : बच्चे भिन्न की अवधारणा समझ रहे हैं। अंश और हर की समझ है।</p>	<p>नए शब्द : भिन्नों को जोड़ना। सामान्य भूल : बच्चे भिन्नों के जोड़ में अक्सर अंश को अंश से और हर को हर से जोड़ देते हैं।</p>
--	---	--

<p>गतिविधि 1 – समय-15 मिनट</p>	<p>गतिविधि 2 – समय-15 मिनट</p>
---------------------------------------	---------------------------------------

 <p>शिक्षक ब्लैकबोर्ड पर सामान हर वाले भिन्न को जोड़ने का एक सवाल लिखें। उदाहरण : $1/3 + 1/3 =$</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ किसी एक बच्चे को आगे बुलाएं और सवाल हल करने को कहें। ♦ बच्चे को सवाल हल करने के लिए पर्याप्त समय दें। बच्चा फ्रैक्शन किट का इस्तेमाल करना चाहे तो करने दें। ♦ सवाल सही हल करने पर बच्चे को समझने को कहें कि उसने सवाल कैसे हल किया? ♦ बच्चा नहीं कर पाएँ तो समझाते हुए उसकी मदद करें। बच्चे को पहले भिन्न के लिए टुकड़े निकालने को कहें, फिर दूसरे भिन्न के लिए टुकड़े निकालने को कहें। अब दोनों टुकड़ों को मिलाने को कहें और बताने को कहें कि दोनों टुकड़े मिल कर पूर्ण का कितना हिस्सा बना रहे हैं? उस हिस्से के लिए सही भिन्न को बराबर के निशान के आगे लिखने को कहें। ♦ अब शिक्षक पूरी कक्षा को समझाते हुए फ्रैक्शन किट की मदद से सवाल हल करें। बातचीत के दौरान पूर्ण को हमेशा सामने रखें। <p>निर्देश : इसी प्रकार और सवाल लेकर गतिविधि को आगे बढ़ाएं। विशेष : सवाल में केवल ऐसे भिन्नों को शामिल करें जिन्हें फ्रैक्शन किट से समझाया जा सके। साथ ही केवल सामान हर वाले भिन्न लें। कोशिश करें कि बच्चे पैटर्न को समझ पाएँ कि हर सामान होने पर जोड़ में केवल अंश को जोड़ते हैं और हर वही लिखते हैं। साथ ही इसके पीछे के तर्क को भी समझें।</p>	 <p>शिक्षक ब्लैकबोर्ड पर सामान हर वाले भिन्न को जोड़ने का एक सवाल लिखें। उदाहरण : $1/5 + 2/5 =$</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ किसी एक बच्चे को आगे बुलाएं और सवाल हल करने को कहें। ♦ बच्चे को सवाल हल करने के लिए पर्याप्त समय दें। बच्चा को बिना फ्रैक्शन किट के इस्तेमाल के सवाल हल करने को कहें। ♦ सवाल सही हल करने पर बच्चे को समझने को कहें कि उसने सवाल कैसे हल किया? ♦ बच्चा नहीं कर पाए तो समझाते हुए उसकी मदद करें। ♦ बच्चे से सवाल-जवाब करते हुए बातचीत करें। क्या दोनों भिन्न के हर सामान हैं? हर सामान हैं, इसका मतलब क्या है? एक जैसे (पूँछवां भाग) एक टुकड़े और दो टुकड़ों को मिलाएंगे तो क्या मिलेगा? इत्यादि। ♦ अब शिक्षक पूरी कक्षा को समझाते हुए बिना फ्रैक्शन किट की मदद से सवाल हल करें। <p>निर्देश : इसी प्रकार और सवाल लेकर गतिविधि को आगे बढ़ाएं। विशेष : सवाल में केवल ऐसे भिन्नों को भी शामिल करें जिन्हें फ्रैक्शन किट से नहीं समझाया जा सके। साथ ही केवल समान हर वाले भिन्न लें।</p>
--	---

 <p>गृह कार्य : समय : 5 मिनट कार्य पुस्तिका (पेज-70 और 71) में दिये कार्य को बच्चे घर से पूरा कर के लाएँगे।</p>	 <p>आकलन व चिंतन : समय : 5 मिनट आकलन विधि-</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ गतिविधि में भागीदारी। ♦ कक्षा में मौखिक कार्य। <p>आकलन बिन्दु : शिक्षक बच्चों के साथ संवाद के दौरान ध्यान दें कि बच्चे समान हर वाले भिन्नों को जोड़ पा रहे हैं। (शिक्षक संदर्शिका में दिये गए आकलन पत्रक को शिक्षक द्वारा भरा जाएगा)</p>
--	---

शिक्षण उद्देश्य- भिन्नों का घटा करना।

अधिगम प्रतिफल- (M308)

बच्चे किसी वस्तु के भागों को भिन्न के रूप में प्रदर्शित कर लेते हैं और भिन्न संख्या में अंश व हर भी बता लेते हैं।

<p>विषय : गणित</p> <p>पाठ्यपुस्तक : 7 भिन्नों को जोड़ना घटाना।</p> <p>कार्यपुस्तिका : पेज 73 और 74</p> <p>संसाधन : फ्रैक्शन किट।</p> <p>शिक्षण विधा- बच्चों से संवाद, गतिविधि</p>	<p>आवश्यक पूर्व ज्ञान :</p> <p>बच्चे भिन्न की अवधारणा समझ रहे हैं। अंश और हर की समझ है।</p>	<p>नए शब्द : भिन्नों को घटाना।</p> <p>सामान्य भूल : बच्चे भिन्नों के घटा में अक्सर अंश को अंश से और हर को हर से घटा देते हैं।</p>
--	--	---

<p>गतिविधि 1 – समय-15 मिनट</p>	<p>गतिविधि 2 – समय-15 मिनट</p>
---------------------------------------	---------------------------------------




शिक्षक ब्लैकबोर्ड पर सामान हर वाले भिन्न को घटाने का एक सवाल लिखें।

उदाहरण : $2/3 - 1/3 =$

- ◆ किसी एक बच्चे को आगे बुलाएं और सवाल हल करने को कहें।
- ◆ बच्चे को सवाल हल करने के लिए पर्याप्त समय दें। बच्चा फ्रैक्शन किट का इस्तेमाल करना चाहे तो करने दें।
- ◆ सवाल सही हल करने पर बच्चे को समझने को कहें कि उसने सवाल कैसे हल किया?
- ◆ बच्चा नहीं कर पाए तो समझाते हुए उसकी मदद करें। बच्चे को पहले भिन्न के लिए टुकड़े निकालने को कहें—अब निकाले गए टुकड़ों से दूसरे भिन्न के बराबर टुकड़े निकाल कर अलग-कम करने को कहें। अब बताने को कहें कि बचा हुआ टुकड़ा पूर्ण का कितना हिस्सा है? उस हिस्से के लिए सही भिन्न को बराबर के निशान के आगे लिखने को कहें।
- ◆ अब शिक्षक पूरी कक्षा को समझाते हुए फ्रैक्शन किट की मदद से सवाल हल करें। बातचीत के दौरान पूर्ण को हमेशा सामने रखें।

निर्देश : इसी प्रकार और सवाल लेकर बच्चों को अभ्यास कराएँ।

विशेष : सवाल में केवल ऐसे भिन्नों को शामिल करें जिन्हें फ्रैक्शन किट से समझाया जा सके। साथ ही केवल सामान हर वाले भिन्न लें। कोशिश करें कि बच्चे पैटर्न को समझ पाएँ कि हर समान होने पर घटा में केवल अंश को घटाते हैं और हर वही लिखते हैं। साथ ही इसके पीछे के तर्क को भी समझें।




शिक्षक ब्लैकबोर्ड पर सामान हर वाले भिन्न को घटाने का एक सवाल लिखें।

उदाहरण : $4/5 - 2/5 =$

- ◆ किसी एक बच्चे को आगे बुलाएं और सवाल हल करने को कहें।
- ◆ बच्चे को सवाल हल करने के लिए पर्याप्त समय दें। बच्चे को बिना फ्रैक्शन किट के इस्तेमाल के सवाल हल करने को कहें।
- ◆ सवाल सही हल करने पर बच्चे को समझने को कहें कि उसने सवाल कैसे हल किया?
- ◆ बच्चा नहीं कर पाए तो समझाते हुए उसकी मदद करें।
- ◆ बच्चे से सवाल-जवाब करते हुए बातचीत करें। क्या दोनों भिन्न से हर समान है? हर समान हो इसका मतलब क्या है? एक जैसे (पाँचवाँ भाग) चार टुकड़े से दो टुकड़ों को निकालने पर क्या मिलेगा? इत्यादि।
- ◆ अब शिक्षक पूरी कक्षा को समझाते हुए बिना फ्रैक्शन किट की मदद से सवाल हल करें।

निर्देश : इसी प्रकार और सवाल लेकर गतिविधि को आगे बढ़ाएं।


विशेष : सवाल में केवल ऐसे भिन्नों को भी शामिल करें जिन्हें फ्रैक्शन किट से नहीं समझाया जा सके। साथ ही केवल समान हर वाले भिन्न लें।



गृह कार्य :

समय : 5 मिनट

कार्य पुस्तिका (पेज-73 और 74) में दिये कार्य को बच्चे घर से पूरा करके लाएँगे।



आकलन व चिंतन :

आकलन विधि-

- ◆ गतिविधि में भागीदारी।
- ◆ कक्षा में मौखिक कार्य।

आकलन बिन्दु : शिक्षक बच्चों के साथ संवाद के दौरान ध्यान दें कि बच्चे समान हर वाले भिन्नों को घटा पा रहे हैं।

(शिक्षक संदर्शिका में दिये गए आकलन पत्रक को शिक्षक द्वारा भरा जाएगा)

समय : 5 मिनट

शिक्षण उद्देश्य- सरल व वक्र रेखा की समझ।

अधिगम प्रतिफल- (M309)

बच्चे सपाट या समतल, गोलाकार, आयताकार और वर्गाकार वस्तुओं को पहचान सकते हैं और उनकी विशेषताएं बता सकते हैं।

विषय : गणित

पाठ्यपुस्तक : पाठ-8 रेखाएं।

कार्यपुस्तिका : पेज 82 और 83

शिक्षण विधा - बच्चों से संवाद, गतिविधि

आवश्यक पूर्व ज्ञान : बच्चे तीन आयाम और दो आयाम वाली वस्तुओं से परिचित हैं। दो आयाम वाली आकृतियों में एक जैसी आकृतियों को पहचान सकते हैं।

नए शब्द : रेखा, वक्ररेखा।

गतिविधि 1 -

समय-15 मिनट

गतिविधि 2 -

समय-15 मिनट



शिक्षक अपने पास कुछ वस्तुएं इकट्ठा करें। जैसे : पेंसिल, पेन, सिक्का, चूड़ी, छड़ी, रस्सी। इत्यादि

♦ शिक्षक इन वस्तुओं को बच्चों को दिखाएंगे। और बच्चों से सवाल करेंगे कि कौन सी वस्तु सीधी है और कौन सी घुमावदार है।



♦ शिक्षक बारी-बारी से वस्तुएं बच्चों को दिखाएँ। बच्चे अपने अनुभव से उत्तर देंगे।

♦ शिक्षक बच्चों को ऐसी और वस्तुओं के नाम बताने को कहें जो सीधी या घुमावदार होती हैं। बच्चों को अपना अनुभव साझा करने दें।

♦ इसके बाद शिक्षक ब्लैकबोर्ड कुछ सीधी रेखा, वक्ररेखा और रेखाखंड बनाएं और बच्चों को समझाएं।

निर्देश : बच्चों को रेखा और रेखाखंड में अंतर समझाएं।

विशेष : बच्चे कुछ ऐसी वस्तु भी साझा कर सकते हैं जिसके पास सीधी और वक्र दोनों की किनारे हों। इस पर बच्चों से बात करें। बच्चों से इन्द्रधनुष पर भी बातचीत करें।



शिक्षक बच्चों के साथ बैठें। कुछ वस्तुएं इकट्ठा करें जैसे चूड़ी, सिक्के, डस्टर, पासा, अलग-अलग पत्ते। शिक्षक अपने पास एक सफेद कागज भी रखें।

♦ शिक्षक किसी एक वस्तु (उदाहरण : पासा) को सफेद कागज पर रखें और पेन से उसकी निचली सतह को ट्रेस करें।

♦ शिक्षक बच्चों से सवाल करें कि जो आकृति कागज पर बनी है उसमें कैसी रेखाएं हैं। (सीधी व घुमावदार/वक्र)।



♦ अब बच्चों को अलग-अलग वस्तुओं की सतह को अपनी कॉपी में ट्रेस करने दें।

विशेष : गतिविधि के दौरान शिक्षक बच्चों की ट्रेसिंग में मदद करें और सवाल करें कि जो आकृति बनी है उसमें कैसी रेखा है?



गृह कार्य :
समय : 5 मिनट
कार्य पुस्तिका

(पेज -82 और 83) में दिये कार्य को बच्चे घर से पूरा कर के लाएँगे।



आकलन व चिंतन :
आकलन विधि-

- ♦ गतिविधि में भागीदारी।
- ♦ कक्षा में मौखिक कार्य।

आकलन बिन्दु : शिक्षक बच्चों के साथ संवाद के दौरान ध्यान दें कि बच्चे सीधी रेखा, वक्ररेखा और रेखाखंड को समझने लगे हैं।

(शिक्षक संदर्शिका में दिये गए आकलन पत्रक को शिक्षक द्वारा भरा जाएगा)

समय : 5 मिनट

शिक्षण उद्देश्य- त्रिभुजाकार, गोलाकार, आयताकार और वर्गाकार वस्तुओं को पहचानना।

अधिगम प्रतिफल- (M309)

बच्चे सपाट या समतल, गोलाकार, आयताकार और वर्गाकार वस्तुओं को पहचान सकते हैं व उनकी विशेषताएं बता सकते हैं।

विषय : गणित

पाठ्यपुस्तक : 8 रेखाएं।

कार्यपुस्तिका : पेज 82 और 83

संसाधन : टाइल्स, सीक।

शिक्षण विधा- बच्चों से संवाद, गतिविधि

आवश्यक पूर्व ज्ञान : बच्चे सीधी रेखा और रेखाखंड से परिचित हैं।

नए शब्द : आयात, वर्ग और चतुर्भुज, त्रिभुज और वृत्त।

सामान्य भूल : बच्चे आयत व वर्ग में अंतर नहीं कर पाते हैं। साथ ही बच्चे अक्सर त्रिभुज को तब नहीं पहचान पाते हैं जब त्रिभुज अगल ओरिएंटेशन में बना हो।

गतिविधि 1 - समय-15 मिनट



शिक्षक टाइल्स (TLM) से अगल-अलग आकार के आयताकार व वर्गाकार आकृति छांट कर रख लें।

♦ शिक्षक बच्चों को अपनी-अपनी कॉपी में कोई आयताकार बिस्कट का चित्र बनाने को कहें।

निर्देश : शिक्षक देखें कि बच्चों ने अपनी-अपनी कॉपी में कैसी आयताकार आकृति बनाई है?

♦ शिक्षक सभी बच्चों को एक-एक आयताकार व वर्गाकार आकृति दें और अपनी कॉपी में ट्रेस करने को कहें।

♦ इसके बाद शिक्षक कुछ अगल-अलग आकार के आयताकार व वर्गाकार आकृति लें और ब्लैकबोर्ड पर ट्रेस करें।

♦ शिक्षक बच्चों से सवाल करें कि क्या ब्लैकबोर्ड पर बनी सभी आकृति एक जैसी हैं या अलग-अलग?



♦ शिक्षक बच्चों से अगला सवाल करें कि इन प्रत्येक आकृतियों में कितनी सीधी रेखा है?

निर्देश : बच्चों को खड़ी रेखा, टेढ़ी और लेटी हुई रेखा याद दिलाते हुए चतुर्भुज में चार रेखाखंड दिखाएँ।

विशेष : इन प्रश्नों के माध्यम से बातचीत करते हुए बच्चों को समझाएं कि यह सब आकृति एक जैसी नहीं है। आयत और वर्ग में क्या अंतर है? बच्चों को समझाएं और बच्चों को आयत की लम्बाई और चौड़ाई भी बताएं।

गतिविधि 2 - समय-15 मिनट



शिक्षक आकार टाइल्स से अगल-अलग आकार के त्रिभुजाकार आकृति छांट कर रख लें।

♦ शिक्षक बच्चों को अपनी-अपनी कॉपी में कुछ झड़ियाँ बनाने को कहें।

निर्देश : शिक्षक देखें बच्चों ने अपनी-अपनी कॉपी में कैसी झड़ियाँ बनाई हैं?

♦ शिक्षक सभी बच्चों को एक-एक त्रिभुज दें और अपनी कॉपी में ट्रेस करने को कहें।

♦ इसके बाद शिक्षक कुछ अगल-अलग आकार के त्रिभुजाकार आकृति लें और ब्लैकबोर्ड पर ट्रेस करें।

♦ शिक्षक बच्चों से सवाल करें कि क्या ब्लैकबोर्ड पर बनी सभी आकृति एक जैसी है या अलग-अलग?



♦ शिक्षक बच्चों से अगला सवाल करें कि इन प्रत्येक आकृतियों में कितनी सीधी रेखा है?

निर्देश : बच्चों को खड़ी रेखा, टेढ़ी रेखा और लेटी हुई रेखा याद दिलाते हुए त्रिभुज में तीन रेखाखंड/भुजा दिखाएँ।

विशेष : इन प्रश्नों के माध्यम से बातचीत करते हुए बच्चों को समझाएं कि यह सब आकृति एक जैसे हैं, इसका नाम त्रिभुज है। सब की सब तीन रेखाखंड से बनी हैं। साथ ही बच्चों को बताएं कि इन तीन रेखाखंडों को भुजा कहते हैं। ठीक इसी प्रकार वृत्त पर बातचीत करें।



गृह कार्य :

समय : 5 मिनट

कार्य शिक्षक बच्चों को अपनी कॉपी में अपने आस पास दिखने वाले त्रिभुजाकार, वर्गाकार, आयताकार और वृत्ताकार वस्तुओं के नाम लिखकर लाने को कहें।



आकलन व चिंतन : समय : 5 मिनट

आकलन विधि-

♦ गतिविधि में भागीदारी।

♦ कक्षा में मौखिक कार्य।

आकलन बिन्दु : शिक्षक बच्चों के साथ संवाद के दौरान ध्यान दें कि बच्चे दो आयाम वाली आकृतियों को पहचानने लगे हैं।

(शिक्षक संदर्शिका में दिये गए आकलन पत्रक को शिक्षक द्वारा भरा जाएगा)

शिक्षण उद्देश्य- आयताकार और वर्गाकार वस्तुओं की विशेषताएं बताना ।

अधिगम प्रतिफल- (M309)

बच्चे सपाट या समतल, गोलाकार, आयताकार और वर्गाकार वस्तुओं को पहचान सकते हैं व उनकी विशेषताएं बता सकते हैं ।

विषय : गणित

पाठ्यपुस्तक : पाठ-8 रेखाएं ।

कार्यपुस्तिका : पेज 88 ।

शिक्षण विधा- बच्चों से संवाद, गतिविधि

आवश्यक पूर्व ज्ञान :

बच्चे दो आयाम वाली आकृतियों से परिचित हैं । बच्चों को सीधी रेखा और वक्र रेखा की समझ है ।

नए शब्द : कोने, भुजा, लम्बाई ।

सामान्य भूल : बच्चे आकृतियों की विशेषता बिना समझे याद कर लेते हैं ।

गतिविधि 1

समय-15 मिनट



शिक्षक ब्लैकबोर्ड पर एक आयत का चित्र बनाएं । अब बच्चों से सवाल करते हुए आयत की विशेषता पर बातचीत करें ।

- बच्चों से सवाल करें कि इस आकृति का क्या नाम है?
- इस आकृति की तरह दिखने वाली कुछ वस्तुओं के नाम बताओ?
- आयत में कितनी सीधी रेखाएं हैं?
- आयत में कितने कोने हैं?
- आयत में किस-किस भुजाओं की लम्बाई बराबर है?
- पहले बच्चों को अंदाजे से उत्तर देने दें । फिर किसी एक बच्चे को ब्लैकबोर्ड पर बने आयत के भुजाओं को स्केल से नापने को कहें ।

निर्देश : सभी प्रश्नों पर बच्चों को सोचने का पर्याप्त समय दें । प्रत्येक सवाल पर चर्चा के बाद शिक्षक पूरी कक्षा को वह विशेषता / गुण फिर से समझाएं ।

विशेष : ब्लैकबोर्ड पर आयत की नाप ऐसी लें कि बच्चे आसानी से नाप सकें ।

गतिविधि 2

समय-15 मिनट



शिक्षक ब्लैकबोर्ड पर एक वर्ग का चित्र बनाएं । अब बच्चों से सवाल करते हुए वर्ग की विशेषता पर बातचीत करें ।

- बच्चों से सवाल करें कि इस आकृति का क्या नाम है?
- इस आकृति की तरह दिखने वाली कुछ वस्तुओं के नाम बताओ?
- वर्ग में कितनी सीधी रेखाएं हैं?
- वर्ग में कितने कोने हैं?
- वर्ग में किस-किस भुजाओं की लम्बाई बराबर है?
- पहले बच्चों को अंदाजे से उत्तर देने दें । फिर किसी एक बच्चे को ब्लैकबोर्ड पर बने वर्ग के भुजाओं को स्केल से नापने को कहें ।

निर्देश : सभी प्रश्नों पर बच्चों को सोचने का पर्याप्त समय दें । प्रत्येक सवाल पर चर्चा के बाद शिक्षक पूरी कक्षा को वह विशेषता / गुण फिर से समझाएं ।

विशेष : ब्लैकबोर्ड पर वर्ग की नाप ऐसी लें कि बच्चे आसानी से नाप सकें ।



गृह कार्य :

समय : 5 मिनट

कार्य पुस्तिका (पेज

- 88) में दिये कार्य को बच्चे घर से पूरा करके लाएंगे ।



आकलन व चिंतन :

आकलन विधि-

- ♦ गतिविधि में भागीदारी ।
- ♦ कक्षा में मौखिक कार्य ।

समय : 5 मिनट

आकलन बिन्दु : शिक्षक बच्चों के साथ संवाद के दौरान ध्यान दें कि बच्चे आयत और वर्ग की विशेषता बता सकते हैं ।

(शिक्षक संदर्शिका में दिये गए आकलन पत्रक को शिक्षक द्वारा भरा जाएगा)

शिक्षण उद्देश्य- त्रिभुजाकार और वृताकार वस्तुओं की विशेषताएं बताना।

अधिगम प्रतिफल- (M309)

बच्चे सपाट या समतल, गोलाकार, आयताकार और वर्गाकार वस्तुओं को पहचान सकते हैं व उनकी विशेषताएं बता सकते हैं।

विषय : गणित

पाठ्यपुस्तक : पाठ-8 रेखाएं।

शिक्षण विधा- बच्चों से संवाद, गतिविधि

आवश्यक पूर्व ज्ञान :

बच्चे दो आयाम वाली आकृतियों से परिचित हैं। बच्चों को सीधी रेखा और वक्र रेखा की समझ है।

नए शब्द : कोने, भुजा, लम्बाई।

सामान्य भूल : बच्चे आकृतियों की विशेषता बिना समझे याद कर लेते हैं।

गतिविधि 1

समय-15 मिनट



शिक्षक ब्लैकबोर्ड पर कुछ अगल-अलग आकार के त्रिभुजों का चित्र बनाएं। अब बच्चों से सवाल करते हुए त्रिभुज की विशेषता पर बातचीत करें।

- बच्चों से सवाल करें कि इन आकृतियों का क्या नाम है?
- इस आकृतियों की तरह दिखने वाली कुछ वस्तुओं के नाम बताओ?
- त्रिभुज में कितनी सीधी रेखाएं हैं?
- त्रिभुज में कितने कोने हैं?
- त्रिभुज में किस-किस भुजाओं की लम्बाई बराबर है?
- पहले बच्चों को अंदाजे से उत्तर देने दें। फिर किसी एक बच्चे को ब्लैकबोर्ड पर बने कुछ त्रिभुजों की भुजाओं को स्केल से नापने को कहें।

निर्देश : सभी प्रश्नों पर बच्चों को सोचने का पर्याप्त समय दें। प्रत्येक सवाल पर चर्चा के बाद शिक्षक पूरी कक्षा को वह विशेषता/गुण फिर से समझाएं।

विशेष : ब्लैकबोर्ड पर त्रिभुज की भुजाओं की नाप ऐसी लें कि बच्चे आसानी से नाप सकें।

गतिविधि 2

समय-15 मिनट



शिक्षक ब्लैकबोर्ड पर एक वृत्त का चित्र बनाएं। अब बच्चों से सवाल करते हुए वृत्त की विशेषता पर बातचीत करें।



- बच्चों से सवाल करें कि इस आकृति का क्या नाम है?
- इस आकृति की तरह दिखने वाली कुछ वस्तुओं के नाम बताओ?
- वृत्त में कितनी सीधी रेखाएं हैं?
- वृत्त में कितने कोने हैं?

निर्देश : सभी प्रश्नों पर बच्चों को सोचने का पर्याप्त समय दें। प्रत्येक सवाल पर चर्चा के बाद शिक्षक पूरी कक्षा को वह विशेषता/गुण फिर से समझाएं।

विशेष : अभी वृत्त की त्रिज्या और व्यास पर कोई बातचीत नहीं करें।



गृह कार्य :

समय : 5 मिनट

शिक्षक बच्चों की कॉपी में त्रिभुज और वृत्त की विशेषता के कुछ सवाल दें।



आकलन व चिंतन :

आकलन विधि-

- ♦ गतिविधि में भागीदारी।
- ♦ कक्षा में मौखिक कार्य।

समय : 5 मिनट

आकलन बिन्दु : शिक्षक बच्चों के साथ संवाद के दौरान ध्यान दें कि बच्चे त्रिभुज और वृत्त की विशेषता बता सकते हैं।

(शिक्षक संदर्शिका में दिये गए आकलन पत्रक को शिक्षक द्वारा भरा जाएगा)

शिक्षण उद्देश्य- ग्राम और किलोग्राम को आपस में बदलना।

अधिगम प्रतिफल- (M310)

बच्चे मानक इकाइयों जैसे कि मीटर और सेंटीमीटर, किलोग्राम और ग्राम आदि में माप सकते हैं तथा इन इकाइयों का उपयोग करके साधारण जोड़ व घटा कर सकते हैं।

विषय : गणित

पाठ्यपुस्तक : पाठ-12 कौन कितना भारी।

कार्यपुस्तिका: पेज 109 और 110

संसाधन : तराजू

शिक्षण विधा- बच्चों से संवाद, गतिविधि

आवश्यक पूर्व ज्ञान :

बच्चे ग्राम और किलोग्राम की अवधारणा से परिचित हैं।

नए शब्द : ग्राम, किलोग्राम।

सामान्य भूल : ग्राम और किलोग्राम को आपस में बदलना, बच्चे अक्सर आसानी से नहीं समझ पाते हैं और गलती करते नजर आते हैं।

गतिविधि 1

समय-15 मिनट



शिक्षक कुछ थैलियाँ इकट्ठा करें। स्कूल में उपलब्ध चावल को थैली में भर कर 1 kg, 500g, 250g, 200g और 100g वजन की पांच थैली तैयार करें। उपलब्ध हो सके तो एक तराजू अपने पास रखें।

रखें।

- शिक्षक किसी एक बच्चे को आगे बुलाएं और एक बार पूरी कक्षा को समझाएं कि किस थैली में कितना चावल है।
- शिक्षक बच्चे के सवाल करें कि एक किलोग्राम की एक थाली तराजू के एक तरफ रखें तो तराजू को बराबर करने के लिए 500g की कितनी थैलियाँ दूसरी तरफ रखनी पड़ेंगी।
- बच्चे को पहले अपने हाथ में उठा कर अंदाजा लगाने दें और फिर एक-एक थैली कर 500g की थैली तराजू के दूसरी तरफ डालने को कहें।
- अब बच्चे को समझाते हुए ब्लैकबोर्ड पर लिखें :-

1 किलोग्राम = 500 ग्राम + 500 ग्राम = 1000 ग्राम

1 Kg = 500g + 500g = 1000g

निर्देश : इसी प्रकार, 250g, 200g और 100g के लिए गतिविधि को आगे बढ़ाएं।

विशेष : कोशिश करें कि बच्चे समझ पाएँ कि 2 बार 500 ग्राम एक किलो, चार बार 250g (एक पाव) एक किलो, 5 बार 200g एक किलो और दस बार 100g एक किलो होता है।

गतिविधि 2

समय-15 मिनट



शिक्षक ब्लैकबोर्ड पर एक-एक कर, किलोग्राम और ग्राम को आपस में बदलने के कुछ सवाल लिखें।

5 किलोग्राम ग्राम = _____ ग्राम 200 ग्राम = _____ किलोग्राम

200 ग्राम + 500 ग्राम + 200 ग्राम + 100 ग्राम = _____ ग्राम = _____ किलोग्राम

- बच्चों को व्यक्तिगत स्तर पर सवाल हल करने दें।
- जो बच्चा सबसे पहले जवाब देगा वह जीत जाएगा।
- बच्चे को आगे बुलाएं और समझाने को कहें कि उसने सवाल कैसे हल किया?
- अब पूरी कक्षा को दुबारा समझाते हुए सवाल हल करें।

निर्देश : इसी प्रकार से कुछ और सवाल ले कर बच्चों को अभ्यास कराएँ।

विशेष : बच्चे सवाल हल नहीं कर पा रहे हो तो नीचे बने चित्र के अनुसार ब्लैकबोर्ड पर drawing करते हुए समझाएं।

5 किलोग्राम

1 kg + 1 kg + 1 kg + 1 kg + 1 kg = 5 किलोग्राम

1000g + 1000g + 1000g + 1000g + 1000g = 5 हजार ग्राम = पांच हजार ग्राम= 5000 ग्राम

5 किलोग्राम = 5000 ग्राम।



गृह कार्य :

समय : 5 मिनट

कार्य पुस्तिका (पेज-109 और 110) में दिये कार्य को बच्चे घर से पूरा करके लाएँगे।



आकलन व चिंतन :

आकलन विधि-

- ♦ गतिविधि में भागीदारी।
- ♦ कक्षा में मौखिक कार्य।

आकलन बिन्दु : शिक्षक बच्चों के साथ संवाद के दौरान ध्यान दें कि बच्चे ग्राम और किलोग्राम को आपस में बदल लेते हैं।

(शिक्षक संदर्शिका में दिये गए आकलन पत्रक को शिक्षक द्वारा भरा जाएगा)

समय : 5 मिनट

शिक्षण उद्देश्य- ग्राम और किलोग्राम के जोड़/घटा के सवाल हल करना।

अधिगम प्रतिफल- (M310)

बच्चे मानक इकाइयों जैसे कि मीटर और सेंटीमीटर, किलोग्राम और ग्राम आदि में माप सकते हैं तथा इन इकाइयों का उपयोग करके साधारण जोड़ व घटा कर सकते हैं।

विषय : गणित

पाठ्यपुस्तक : पाठ-12 कौन कितना भारी।

कार्यपुस्तिका : पेज 113

शिक्षण विधा- बच्चों से संवाद, गतिविधि

आवश्यक पूर्व ज्ञान :

बच्चे किलोग्राम और ग्राम की अवधारणा से परिचित हैं।

नए शब्द : इबारती, modeling/Drawing.

सामान्य भूल : अक्सर देखा जाता है कि कई बच्चे जोड़ व घटा की संक्रिया आसानी से कर लेते हैं। परन्तु इबारती सवाल पढ़ कर यह पता नहीं लगा पाते कि कौन सी संक्रिया का इस्तेमाल करना है।

गतिविधि 1

समय-15 मिनट



शिक्षक ब्लैकबोर्ड पर एक इबारती सवाल लिखें।

उदाहरण : भोला और करन को भूख लगी। तो भोला ने 2 किग्रा 250 ग्राम अमरूद और करन ने 1 किग्रा 500 ग्राम अंगूर खरीदा। दोनों ने कुल कितना सामान खरीदा?

- किसी बच्चे को सवाल पढ़ने को कहें। और अपने शब्दों में समझाने को भी कहें।
- इसके बाद शिक्षक सवाल पूरी कक्षा के लिए पढ़ें और सवाल बच्चों को समझाएं।



- अब बच्चों को सवाल हल करने के लिए पर्याप्त समय दें।

- इसके बाद शिक्षक पूरी कक्षा के लिए सवाल हल करें।

निर्देश : इस प्रकार से और सवाल लेकर बच्चों से बातचीत करें।

विशेष : बच्चों को सवाल समझाते हुए ब्लैकबोर्ड पर drawing/modeling भी करें।

गतिविधि 2

समय-15 मिनट



शिक्षक ब्लैकबोर्ड पर एक इबारती सवाल लिखें।

उदाहरण : यूसुफ ने राशन की दुकान से 3 किग्रा 750 ग्राम चीनी खरीदी। रास्ते में कुछ चीनी गिर गई। तौलने पर बची हुई चीनी 3 किग्रा 300 ग्राम ही थी। बताओ कितनी चीनी गिर गई?

- किसी बच्चे को सवाल पढ़ने को कहें। और अपने शब्दों में समझाने को भी कहें।
- इसके बाद शिक्षक सवाल पूरी कक्षा के लिए पढ़ें और सवाल बच्चों को समझाएं।



- अब बच्चों को सवाल हल करने के लिए पर्याप्त समय दें।

- इसके बाद शिक्षक पूरी कक्षा के लिए सवाल हल करें।

निर्देश : इस प्रकार से और सवाल लेकर बच्चों से बातचीत करें।

विशेष : बच्चों को सवाल समझाते हुए ब्लैकबोर्ड पर drawing/modeling भी करें।



गृह कार्य :

समय : 5 मिनट

कार्य पुस्तिका (पेज- 113) में दिये कार्य को बच्चे घर से पूरा करके लाएँगे।



आकलन व चिंतन :

आकलन विधि-

- ♦ गतिविधि में भागीदारी।
- ♦ कक्षा में मौखिक कार्य।

समय : 5 मिनट

आकलन बिन्दु : शिक्षक बच्चों के साथ संवाद के दौरान ध्यान दें कि बच्चे वजन पर आधारित इबारती सवाल भी हल कर पा रहे हैं।

(शिक्षक संदर्शिका में दिये गए आकलन पत्रक को शिक्षक द्वारा भरा जाएगा)

शिक्षण उद्देश्य- लीटर और मिलीलीटर को आपस में बदलना ।

अधिगम प्रतिफल- (M310)

बच्चे मानक इकाइयों जैसे कि मीटर और सेंटीमीटर, किलोग्राम और ग्राम आदि में माप सकते हैं तथा इन इकाइयों का उपयोग करके साधारण जोड़ व घटा कर सकते हैं ।

विषय : गणित

पाठ्यपुस्तक : पाठ-13 धारिता ।

कार्यपुस्तिका : पेज 116

शिक्षण विधा- बच्चों से संवाद, गतिविधि

आवश्यक पूर्व ज्ञान :

बच्चे लीटर और मिलीलीटर की अवधारणा से परिचित हैं ।

नए शब्द : लीटर और मिलीलीटर ।

सामान्य भूल : लीटर और मिलीलीटर को आपस में बदलना, बच्चे अक्सर आसानी से नहीं समझ पाते हैं और गलती करते नजर आते हैं ।

गतिविधि 1

समय-15 मिनट



शिक्षक अपने पास अलग-अलग धारिता (1 लीटर, 500 मिलीलीटर, 250 मिलीलीटर, 200 मिलीलीटर और 100 मिलीलीटर) के कुछ वस्तुओं के खाली बोतल इकट्ठा कर लें ।

उदाहरण : तेल, पानी, इत्यादि के खाली बोतल ।

- शिक्षक बारी-बारी से कुछ बच्चों को आगे बुलाएं ।
- बच्चे को एक लीटर से छोटा वाला कोई भी एक बोतल दें ।
उदाहरण : 500 ml की बोतल ।
- शिक्षक बच्चे से सवाल करें कि इस बोतल में कितना पानी आएगा?
- अब बच्चे को अंदाजा लगाने को कहें कि यह बोतल एक लीटर (बोतल दिखाते हुए) की बोतल को कितनी बार में भर देगा?
- शिक्षक बच्चे को दी गई (500 ml) बोतल से 1 लीटर की बोतल को भरना शुरू करें और बच्चे को गिनने को कहें कि आपने एक लीटर की बोतल में कितनी बार पानी डाला ।
- अब बच्चे को समझाते हुए ब्लैकबोर्ड पर लिखें :-

1 लीटर = 500 मिलीलीटर + 500 मिलीलीटर = 1000 मिलीलीटर

1 l = 500 ml + 500 ml = 1000 ml

निर्देश : इसी प्रकार, 250 ml, 200 ml और 100 ml के लिए गतिविधि को आगे बढ़ाएं ।

विशेष : कोशिश करें कि बच्चे समझ पाएँ कि 2 बार 500 मिलीलीटर एक लीटर, चार बार 250 ml (एक पाव) एक लीटर, 5 बार 200 ml एक लीटर और दस बार 100 ml या 1000 ml एक लीटर होता है ।

गतिविधि 2

समय-15 मिनट



शिक्षक ब्लैकबोर्ड पर एक-एक कर, लीटर और मिलीलीटर को आपस में बदलने के कुछ सवाल लिखें ।

5 लीटर = _____ मिलीलीटर 200 मिलीलीटर = _____ लीटर

200 मिलीलीटर + 500 मिलीलीटर + 200 मिलीलीटर + 100 मिलीलीटर = _____ लीटर

- बच्चों को व्यक्तिगत स्तर पर सवाल हल करने दें ।
- जो बच्चा सबसे पहले जवाब देगा वह जीत जाएगा ।
- बच्चे को आगे बुलाएं और समझाने को कहें कि उसने सवाल कैसे हल किया?
- अब पूरी कक्षा को दुबारा समझाते हुए सवाल हल करें ।

निर्देश : इसी प्रकार से कुछ और सवाल ले कर बच्चों को अभ्यास कराएँ ।

विशेष : बच्चे सवाल हल नहीं कर पा रहे हों तो ऊपर बने चित्र के अनुसार ब्लैकबोर्ड पर drawing करते हुए समझाएं ।

5 लीटर

1 लीटर + 1 लीटर + 1 लीटर + 1 लीटर + 1 लीटर = 5 लीटर

1000ml + 1000ml + 1000ml + 1000ml + 1000ml = 5 बार 1000 मिलीलीटर = 5000 मिलीलीटर

5 लीटर = 5000 मिलीलीटर ।



गृह कार्य :

समय : 5 मिनट

कार्य पुस्तिका (पेज-116) में दिये कार्य को बच्चे घर से पूरा करके लाएँगे ।



आकलन व चिंतन :

आकलन विधि-

- ♦ गतिविधि में भागीदारी ।
- ♦ कक्षा में मौखिक कार्य ।

आकलन बिन्दु : शिक्षक बच्चों के साथ संवाद के दौरान ध्यान दें कि बच्चे लीटर और मिलीलीटर को आपस में बदल लेते हैं ।

(शिक्षक संदर्शिका में दिये गए आकलन पत्रक को शिक्षक द्वारा भरा जाएगा)

समय : 5 मिनट

शिक्षण उद्देश्य- लीटर और मिलीलीटर के जोड़/घटा के सवाल हल करना।

अधिगम प्रतिफल- (M310)

बच्चे मानक इकाइयों जैसे कि मीटर और सेंटीमीटर, किलोग्राम और ग्राम आदि में माप सकते हैं तथा इन इकाइयों का उपयोग करके साधारण जोड़ व घटा कर सकते हैं।

विषय : गणित

पाठ्यपुस्तक : पाठ-13 धारिता।

कार्यपुस्तक : पेज 118

शिक्षण विधा- बच्चों से संवाद, गतिविधि

आवश्यक पूर्व ज्ञान :

बच्चे मिलीलीटर और लीटर की अवधारणा से परिचित हैं।

नए शब्द : इबारती, modeling/Drawing.

सामान्य भूल : अक्सर देखा जाता है कि कई बच्चे जोड़ व घटा की संक्रिया आसानी से कर लेते हैं। परन्तु इबारती सवाल पढ़ कर यह पता नहीं लगा पाते कि कौन सी संक्रिया का इस्तेमाल करना है।

गतिविधि 1

समय-15 मिनट



शिक्षक ब्लैकबोर्ड पर एक इबारती सवाल लिखें।

उदाहरण : एक डब्बे में 14 ली 300 मिली तेल है। दूसरे डब्बे में 10 ली 100 मिली तेल है। दोनों डब्बों में कुल कितना तेल है?

- किसी बच्चे को सवाल पढ़ने को कहें। और अपने शब्दों में समझाने को भी कहें।
- इसके बाद शिक्षक सवाल पूरी कक्षा के लिए पढ़ें और सवाल बच्चों को समझाएं।



- अब बच्चों को सवाल हल करने के लिए पर्याप्त समय दें।
- इसके बाद शिक्षक पूरी कक्षा के लिए सवाल हल करें।

निर्देश : इस प्रकार से और सवाल लेकर बच्चों से बातचीत करें।

विशेष : बच्चों को सवाल समझाते हुए ब्लैकबोर्ड पर drawing/modeling भी करें।

गतिविधि 2

समय-15 मिनट



शिक्षक ब्लैकबोर्ड पर एक इबारती सवाल लिखें।

उदाहरण : मगन की कार की टंकी में 24 ली 400 मिली पेट्रोल है। यात्रा में 11 ली 200 मिली पेट्रोल खर्च हो गया। कार की टंकी में कितना पेट्रोल बचा?

- किसी बच्चे को सवाल पढ़ने को कहें। और अपने शब्दों में समझाने को भी कहें।
- इसके बाद शिक्षक सवाल पूरी कक्षा के लिए पढ़ें और सवाल बच्चों को समझाएं।



- अब बच्चों को सवाल हल करने के लिए पर्याप्त समय दें।
- इसके बाद शिक्षक पूरी कक्षा के लिए सवाल हल करें।

निर्देश : इस प्रकार से और सवाल लेकर बच्चों से बातचीत करें।

विशेष : बच्चों को सवाल समझाते हुए ब्लैकबोर्ड पर drawing/modeling भी करें।



गृह कार्य :

समय : 5 मिनट

कार्य पुस्तिका (पेज- 118) में दिये कार्य को बच्चे घर से पूरा करके लाएँगे।



आकलन व चिंतन :

आकलन विधि-

- ♦ गतिविधि में भागीदारी।
- ♦ कक्षा में मौखिक कार्य।

समय : 5 मिनट

आकलन बिन्दु : शिक्षक बच्चों के साथ संवाद के दौरान ध्यान दें कि बच्चे धारिता पर आधारित इबारती सवाल भी हल कर पा रहे हैं।

(शिक्षक संदर्शिका में दिये गए आकलन पत्रक को शिक्षक द्वारा भरा जाएगा)

शिक्षण उद्देश्य- मीटर और किलोमीटर को आपस में बदलना।

अधिगम प्रतिफल- (M310)

बच्चे मानक इकाइयों जैसे कि मीटर और सेंटीमीटर, किलोग्राम और ग्राम आदि में माप सकते हैं तथा इन इकाइयों का उपयोग करके साधारण जोड़ व घटा कर सकते हैं।

विषय : गणित

पाठ्यपुस्तक : पाठ-14 कीकू नापे उछल कूद कर।

कार्यपुस्तिका : पेज 120 और 121।

शिक्षण विधा- बच्चों से संवाद, गतिविधि

आवश्यक पूर्व ज्ञान :

बच्चे सेंटीमीटर और मीटर की अवधारणा से परिचित हैं।

नए शब्द : इबारती, modeling/Drawing.

सामान्य भूल : मीटर और किलोमीटर को आपस में बदलना, बच्चे अक्सर आसानी से नहीं समझ पाते हैं और गलती करते नजर आते हैं।

गतिविधि 1

समय-15 मिनट



शिक्षक पाठ्यपुस्तक में दिए संदर्भ को लेते हुए बच्चों से किलोमीटर पर बातचीत शुरू करें।

मायाजी का घर-

राज बस से मायाजी के घर जा रहा है।
राजक के घर से मायाजी-मायाजी दूर पर पाठ्य सगे हैं। एक पर लिखा है- मुगलसराय 5 किमी।
उसने पूछा - जी, ये क्या है ?
मा - वे पाठ्य बसा रहा है कि यहाँ से मुगलसराय 5 किमी दूर है।
राज- अवाश 5 किमी कितना होता है ?



- शिक्षक बच्चों से सवाल करें। जैसे : तुम्हारे घर से बाजार कितना दूर है? पाठ्यपुस्तक देखकर बताओ मुगलसराय अभी कितना किलोमीटर दूर है? इत्यादि।
- अब बच्चों को एक किमी की दुरी का अंदाजा लगाने को कहें।
- बातचीत के दौरान बच्चों को अपनी बात साझा करने दें।
- शिक्षक अब बच्चों को कार्यपुस्तक पेज 125 पर बने नक्शे को दिखाएँ और कार्यपुस्तक में नीचे लिखे सवालों पर बातचीत करें।



गतिविधि 2

समय-15 मिनट



शिक्षक ब्लैकबोर्ड पर एक-एक कर, किलोमीटर और मीटर को आपस में बदलने के कुछ सवाल लिखें।

5 किलोमीटर = _____ मीटर 200 मीटर = _____ किलोमीटर
3 किमी 650 मीटर = _____ मीटर 3700 मीटर = किलोमीटर और _____ मीटर



- बच्चों को व्यक्तिगत स्तर पर सवाल हल करने दें।
 - जो बच्चा सबसे पहले जवाब देगा वह जीत जाएगा।
 - बच्चे को आगे बुलाएं और समझाने को कहें कि उसने सवाल कैसे हल किया?
 - अब पूरी कक्षा को दुबारा समझाते हुए सवाल हल करें।
- निर्देश :** इसी प्रकार से कुछ और सवाल ले कर बच्चों को अभ्यास कराएँ।
- विशेष :** बच्चे सवाल हल नहीं कर पा रहे हों तो नीचे बने चित्र के अनुसार ब्लैकबोर्ड पर drawing करते हुए समझाएँ।

5 किलोमीटर

1 किमी	+	1 किमी	+	1 किमी	+	1 किमी	+	1 किमी	= 5 किलोमीटर
1000 मीटर	+	1000 मीटर	+	1000 मीटर	+	1000 मीटर	+	1000 मीटर	= 5 बार 1000 मीटर = 5000 मीटर

5 किलोमीटर = 5000 मीटर।



गृह कार्य :
समय : 5 मिनट

कार्य पुस्तिका (पेज - 120 और 121) में दिये कार्य को बच्चे घर से पूरा करके लाएँगे।



आकलन व चिंतन :
आकलन विधि-

- ♦ गतिविधि में भागीदारी।
- ♦ कक्षा में मौखिक कार्य।

समय : 5 मिनट

आकलन बिन्दु : शिक्षक बच्चों के साथ संवाद के दौरान ध्यान दें कि बच्चे मीटर और किलोमीटर को आपस में बदल लेते हैं।

(शिक्षक संदर्शिका में दिये गए आकलन पत्रक को शिक्षक द्वारा भरा जाएगा)

शिक्षण उद्देश्य- किलोमीटर और मीटर के जोड़/घटा के सवाल हल करना।



अधिगम प्रतिफल- (M310)

बच्चे मानक इकाइयों जैसे कि मीटर और सेंटीमीटर, किलोग्राम और ग्राम आदि में माप सकते हैं तथा इन इकाइयों का उपयोग करके साधारण जोड़ व घटा कर सकते हैं।

<p>विषय : गणित</p> <p>पाठ्यपुस्तक : पाठ-14 कीकू नापे उछल कूद कर।</p> <p>कार्यपुस्तिका : 124</p> <p>शिक्षण विधा- बच्चों से संवाद, गतिविधि</p>	<p>आवश्यक पूर्व ज्ञान :</p> <p>बच्चे किलोमीटर और मीटर की अवधारणा से परिचित हैं।</p>	<p>नए शब्द : इबारती, modeling/Drawing.</p> <p>सामान्य भूल : अक्सर देखा जाता है कि कई बच्चे जोड़ व घटा की संक्रिया आसानी से कर लेते हैं। परन्तु इबारती सवाल पढ़ कर यह पता नहीं लगा पाते कि कौन सी संक्रिया का इस्तेमाल करना है।</p>
--	--	--

<p>गतिविधि 1</p> <p style="text-align: right;">समय-15 मिनट</p>	<p>गतिविधि 2</p> <p style="text-align: right;">समय-15 मिनट</p>
--	--

 <p>शिक्षक ब्लैकबोर्ड पर एक इबारती सवाल लिखें।</p> <p>उदाहरण : निजाम 345 किमी 650 मीटर बस से और 30 किमी 350 मीटर कार से चला। उसने कुल कितनी दूरी तय की?</p> <ul style="list-style-type: none"> • किसी बच्चे को सवाल पढ़ने को कहें। और अपने शब्दों में समझाने को भी कहें। • इसके बाद शिक्षक सवाल पूरी कक्षा के लिए पढ़ें और सवाल बच्चों को समझाएं।  <ul style="list-style-type: none"> • अब बच्चों को सवाल हल करने के लिए पर्याप्त समय दें। • इसके बाद शिक्षक पूरी कक्षा के लिए सवाल हल करें। <p>निर्देश : इस प्रकार से और सवाल लेकर बच्चों से बातचीत करें।</p> <p>विशेष : बच्चों को सवाल समझाते हुए ब्लैकबोर्ड पर drawing/modeling भी करें।</p>	 <p>शिक्षक ब्लैकबोर्ड पर एक इबारती सवाल लिखें।</p> <p>उदाहरण : अवनीश की ऊंचाई 1 मीटर 46 सेमी तथा रमिया की ऊंचाई 157 सेमी है। किसकी ऊंचाई अधिक है और कितनी?</p> <ul style="list-style-type: none"> • किसी बच्चे को सवाल पढ़ने को कहें। और अपने शब्दों में समझाने को भी कहें। • इसके बाद शिक्षक सवाल पूरी कक्षा के लिए पढ़ें और सवाल बच्चों को समझाएं।  <ul style="list-style-type: none"> • अब बच्चों को सवाल हल करने के लिए पर्याप्त समय दें। • इसके बाद शिक्षक पूरी कक्षा के लिए सवाल हल करें। <p>निर्देश : इस प्रकार से और सवाल लेकर बच्चों से बातचीत करें।</p> <p>विशेष : बच्चों को सवाल समझाते हुए ब्लैकबोर्ड पर drawing/modeling भी करें।</p>
---	--

 <p>गृह कार्य :</p> <p>समय : 5 मिनट</p> <p>कार्य पुस्तिका (पेज - 124) में दिये कार्य को बच्चे घर से पूरा करके लाएँगे।</p>	 <p>आकलन व चिंतन :</p> <p>आकलन विधि-</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ गतिविधि में भागीदारी। ♦ कक्षा में मौखिक कार्य। <p>आकलन बिन्दु : शिक्षक बच्चों के साथ संवाद के दौरान ध्यान दें कि बच्चे लम्बाई व धारिता पर आधारित इबारती सवाल भी हल कर पा रहे हैं।</p> <p>(शिक्षक संदर्शिका में दिये गए आकलन पत्रक को शिक्षक द्वारा भरा जाएगा)</p>
--	--

शिक्षण उद्देश्य- आयत व वर्ग का परिमाप ज्ञात करना।



अधिगम प्रतिफल- (M311)

बच्चे विभिन्न आकृतियों का परिमाप ज्ञात कर सकते हैं।

<p>विषय : गणित। पाठ्यपुस्तक : पाठ-8 रेखाएं। कार्यपुस्तिका : पेज 85। संसाधन: स्केल। शिक्षण विधा- बच्चों से संवाद, गतिविधि।</p>	<p>आवश्यक पूर्व ज्ञान : बच्चे दो आयाम वाली आकृतियों से परिचित हैं। सेंटीमीटर और मीटर की समझ है। मीटर और सेंटीमीटर में दी गई लम्बाई जोड़ सकते हैं।</p>	<p>नए शब्द : परिमाप। सामान्य भूल : बच्चे परिमाप की अवधारणा को बिना समझे परिमाप का सूत्र याद कर लेते हैं।</p>
--	---	---

<p>गतिविधि 1 समय-15 मिनट</p>	<p>गतिविधि 2 समय-15 मिनट</p>
--	--

<p> शिक्षक ब्लैकबोर्ड पर आयत के परिमाप का एक सवाल लिखें। उदाहरण : शबनम के खेत की लम्बाई 30 मीटर और चौड़ाई 20 मीटर है। शबनम के खेत में जानवर घुस आते हैं। फसल को नुकसान पहुंचाते हैं। शबनम के पिता खेत के चारों ओर एक बार कँटीला तार लगाना चाहते हैं। उन्हें कितने मीटर कँटीला तार लगेगा?</p> <ul style="list-style-type: none"> • शिक्षक बच्चों को सवाल पढ़कर समझाएं। • बच्चों को सवाल हल करने का पर्याप्त समय दें। • किसी एक बच्चे को समझाने को कहें कि उसने सवाल में क्या समझा और कैसे हल किया? • अब शिक्षक पूरी कक्षा को ब्लैकबोर्ड पर सवाल हल करके दिखाएँ। <p></p> <p>निर्देश : इसी प्रकार कुछ और सवाल लेकर बच्चों को अभ्यास कराएँ। विशेष : अभी केवल आयत के परिमाप पर बातचीत करें। बच्चों को समझाएं कि किसी आकृति के चारों तरफ /boundary की लम्बाई को परिमाप कहते हैं। इसके आधार पर बच्चों को आयत के परिमाप का सूत्र समझाएं।</p>	<p> शिक्षक ब्लैकबोर्ड पर वर्ग के परिमाप का एक सवाल लिखें। उदाहरण : कबीर रोज एक वर्गाकार मैदान का एक चक्कर दौड़ लगता है। वर्गाकार मैदान के भुजाओं की लम्बाई 30 मीटर है। कबीर रोज कितना मीटर दौड़ता है?</p> <ul style="list-style-type: none"> • शिक्षक बच्चों को सवाल पढ़कर समझाएं। • बच्चों को सवाल हल करने का पर्याप्त समय दें। • किसी एक बच्चे को समझाने को कहें कि उसने सवाल में क्या समझा और कैसे हल किया? • अब शिक्षक पूरी कक्षा को ब्लैकबोर्ड पर सवाल हल करके दिखाएँ। <p>निर्देश : इसी प्रकार कुछ और सवाल लेकर बच्चों को अभ्यास कराएँ। ऐसे सवाल भी लें जिसमें बिना किसी संदर्भ के केवल आकृति में दी गई नाप देखकर परिमाप निकालना हो। विशेष : अभी केवल वर्ग के परिमाप पर बातचीत करें। बच्चों को समझाएं कि किसी आकृति के चारों तरफ /boundary की लम्बाई को परिमाप कहते हैं। इसके आधार पर बच्चों को वर्ग के परिमाप का सूत्र समझाएं।</p>
---	---



<p> गृह कार्य : समय : 5 मिनट</p> <p>कार्य पुस्तिका (पेज - 85) में दिये कार्य को बच्चे घर से पूरा करके लाएँगे।</p>	<p> आकलन व चिंतन : आकलन विधि-</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ गतिविधि में भागीदारी। ♦ कक्षा में मौखिक कार्य। <p>आकलन बिन्दु : शिक्षक बच्चों के साथ संवाद के दौरान ध्यान दें कि बच्चे आयत व वर्ग का परिमाप निकाल सकते हैं। (शिक्षक संदर्शिका में दिये गए आकलन पत्रक को शिक्षक द्वारा भरा जाएगा)</p>
--	--



शिक्षण उद्देश्य- त्रिभुज व वृत्त का परिमाण ज्ञात करना।

अधिगम प्रतिफल- (M311)

बच्चे विभिन्न आकृतियों का परिमाण ज्ञात कर सकते हैं।

<p>विषय : गणित। पाठ्यपुस्तक : पाठ-8 रेखाएं। कार्यपुस्तिका : पेज 86 और 87। संसाधन : स्केल। शिक्षण विधा- बच्चों से संवाद, गतिविधि।</p>	<p>आवश्यक पूर्व ज्ञान : बच्चे दो आयाम वाली आकृतियों से परिचित हैं। सेंटीमीटर और मीटर की समझ है। मीटर और सेंटीमीटर में दी गई लम्बाई जोड़ सकते हैं।</p>	<p>नए शब्द : परिमाण। सामान्य भूल : बच्चे परिमाण की अवधारणा को बिना समझे परिमाण का सूत्र याद कर लेते हैं।</p>
---	---	---





<p>गतिविधि 1</p> <p style="text-align: right;">समय-15 मिनट</p>	<p>गतिविधि 2</p> <p style="text-align: right;">समय-15 मिनट</p>
<div style="display: flex; align-items: flex-start;">  <div> <p>शिक्षक ब्लैकबोर्ड पर त्रिभुज के परिमाण का एक सवाल लिखें।</p> <p>उदाहरण : ब्लैकबोर्ड पर एक त्रिभुज का चित्र बनाकर, उसकी तीन भुजाओं का माप 8 cm, 5 cm और 6 cm लिखें।</p> <ul style="list-style-type: none"> • शिक्षक बच्चों को सवाल समझाएं। • बच्चों को सवाल हल करने का पर्याप्त समय दें। • किसी एक बच्चे को समझाने को कहें कि उसने सवाल कैसे हल किया? • अब शिक्षक पूरी कक्षा को ब्लैकबोर्ड पर सवाल हल करके दिखाएँ। <p>निर्देश : इसी प्रकार कुछ और सवाल लेकर बच्चों को अभ्यास कराएँ।</p> <p>विशेष : अभी केवल त्रिभुज के परिमाण पर बातचीत करें। बच्चों को समझाएं की त्रिभुज का परिमाण निकालने के लिए तीनों भुजा की लम्बाई जोड़ देंगे।</p> </div> </div>	<div style="display: flex; align-items: flex-start;">  <div> <p>शिक्षक बच्चों के साथ बैठें। अपने पास एक चूड़ी और एक सफेद कागज रखें।</p> <ul style="list-style-type: none"> • शिक्षक चूड़ी की सहायता से बच्चों के सामने सफेद कागज पर एक वृत्त बनाएं। • बच्चों को कहें कि इस वृत्त का परिमाण या चारों ओर की लम्बाई कैसे पता कर सकते हैं? • सभी बच्चों को अपने विचार साझा करने दें। बातचीत से दौरान बच्चों को समझाएं कि वृत्त वक्र रेखा से बना है तो स्केल से इसकी लम्बाई नहीं नाप सकते। • बच्चों से कहें कि फिर क्या करें, कैसे वृत्त का परिमाण निकालें? • कोई उत्तर न आए तो शिक्षक धागे की मदद से वृत्त का परिमाण निकाल कर बच्चों को दिखाएँ और समझाएं। <p>निर्देश : इसी प्रकार कुछ अलग वृत्ताकार वस्तु लेकर बच्चों को अभ्यास कराएँ।</p> </div> </div>

<div style="display: flex; align-items: flex-start;">  <div> <p>गृह कार्य :</p> <p>समय : 5 मिनट</p> <p>कार्य पुस्तिका (पेज - 86 और 87) में दिये कार्य को बच्चे घर से पूरा करके लाएँगे।</p> </div> </div>	<div style="display: flex; align-items: flex-start;">  <div> <p>आकलन व चिंतन :</p> <p>आकलन विधि-</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ गतिविधि में भागीदारी। ♦ कक्षा में मौखिक कार्य। <p>आकलन बिन्दु : शिक्षक बच्चों के साथ संवाद के दौरान ध्यान दें कि बच्चे त्रिभुज व वृत्त का परिमाण निकाल सकते हैं।</p> <p>(शिक्षक संदर्शिका में दिये गए आकलन पत्रक को शिक्षक द्वारा भरा जाएगा)</p> </div> </div> <p style="text-align: right;">समय : 5 मिनट</p>
---	---

शिक्षण उद्देश्य- नोट व सिक्कों की समझ।

अधिगम प्रतिफल- (M312)

बच्चे पैसे से संबन्धित जोड़ व घटा के सवाल हल कर सकते हैं - 999 तक।

<p>विषय : गणित। पाठ्यपुस्तक : पाठ-10 मनोज का हिसाब। कार्यपुस्तिका : पेज 93 और 97। संसाधन : खेल मुद्रा। शिक्षण विधा- बच्चों से संवाद, गतिविधि।</p>	<p>आवश्यक पूर्व ज्ञान : तीन अंकीय संख्या (1-999) तक की समझ हैं।</p>	<p>नए शब्द : रुपया, पैसा, नोट, सिक्के। सामान्य भूल : कई बच्चे नोटों और सिक्के के मूल्य को नहीं समझते हैं।</p>
<p>गतिविधि 1</p> <p style="text-align: right;">समय-15 निट</p>	<p>गतिविधि 2</p> <p style="text-align: right;">समय-15 मिनट</p>	
<div style="display: flex; align-items: flex-start;">  <div> <p>शिक्षक बच्चों के साथ बैठे और अपने पास खेल मुद्रा (TLM) रखें।</p> <ul style="list-style-type: none"> • शिक्षक बारी-बारी से प्रत्येक छात्र को कोई एक नोट या सिक्का दें। • बच्चे को नोट या सिक्का पहचान कर उसका मूल्य बताने को कहें। • बच्चों को पर्याप्त समय दें। • जवाब नहीं मिलने पर बच्चे को समझाएं कि वह सिक्का या नोट कितने रुपये या पैसे का है। <p>निर्देश : इसी प्रकार गतिविधि को आगे बढ़ाते हुए बच्चों के साथ सभी नोटों व सिक्कों पर बातचीत करें।</p> <p>विशेष : बच्चों को यह भी बताएं कि 100 पैसे मिल कर 1 रुपया बनाते हैं।</p> </div> </div>	<div style="display: flex; align-items: flex-start;">  <div> <p>शिक्षक गतिविधि का नियम बच्चों को बताएंगे। अपने पास खेल मुद्रा (TLM) रखें।</p> <ul style="list-style-type: none"> • शिक्षक प्रत्येक बच्चों को बारी-बारी से आगे बुलाएंगे। • शिक्षक बच्चे को कोई एक नोट या सिक्का देंगे। • शिक्षक, बच्चों को उस नोट या सिक्का से छोटे नोट और सिक्कों की मदद के उतना ही रुपया बनाने को कहें। • बच्चे बारी-बारी से आगे आएंगे और गतिविधि में प्रतिभाग करेंगे। जरूरत होने पर समझाते हुए बच्चे की मदद करें। <p>निर्देश : इसी प्रकार गतिविधि को आगे बढ़ाते हुए बच्चों के साथ सभी नोटों व सिक्कों पर बातचीत करें।</p> <p>विशेष : गतिविधि के दौरान बच्चों से कुछ सवाल भी पूछते रहें। उदाहरण :</p> <p>500 रुपये में 100 के कितने नोट होंगे। 100 रुपये में 50 के कितने नोट होंगे। 50 रुपये में 10 के कितने नोट होंगे। इत्यादि।</p> </div> </div>	
<div style="display: flex; align-items: flex-start;">  <div> <p>गृह कार्य : समय : 5 मिनट</p> <p>कार्य पुस्तिका (पेज - 93 और 97) में दिये कार्य को बच्चे घर से पूरा करके लाएंगे।</p> </div> </div>	<div style="display: flex; align-items: flex-start;">  <div> <p>आकलन व चिंतन : आकलन विधि-</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ गतिविधि में भागीदारी। ♦ कक्षा में मौखिक कार्य। <p>आकलन बिन्दु : शिक्षक बच्चों के साथ संवाद के दौरान ध्यान दें कि बच्चे नोटों और सिक्कों को पहचानते हैं और छोटी मुद्रा का इस्तेमाल कर बड़ी मुद्रा के मूल्य के बराबर रुपये बना लेते हैं।</p> <p>(शिक्षक संदर्शिका में दिये गए आकलन पत्रक को शिक्षक द्वारा भरा जाएगा)</p> </div> </div> <p style="text-align: right;">समय : 5 मिनट</p>	

शिक्षण उद्देश्य-— **पैसे से संबन्धित जोड़ व घटा के सवाल हल करना ।**



अधिगम प्रतिफल- (M312)

बच्चे पैसे से संबन्धित जोड़ व घटा के सवाल हल कर सकते हैं - 999 तक ।

<p>विषय : गणित पाठ्यपुस्तक : पाठ-10 मनोज का हिसाब । कार्यपुस्तिका : पेज 98 संसाधन : खेल मुद्रा । शिक्षण विधा- बच्चों से संवाद, गतिविधि</p>	<p>आवश्यक पूर्व ज्ञान : बच्चे नोटों और सिक्कों और उनके मूल्य को समझते हैं । रुपये और पैसे के सम्बन्ध से भी परिचित हैं ।</p>	<p>नए शब्द : इबारती, modeling/Drawing. सामान्य भूल : अक्सर देखा जाता है कि कई बच्चे जोड़ व घटा की संक्रिया आसानी से कर लेते हैं । परन्तु इबारती सवाल पढ़ कर यह पता नहीं लगा पाते कि कौन सी संक्रिया का इस्तेमाल करना है ।</p>
---	--	--

<p>गतिविधि 1</p> <p style="text-align: right;">समय-15 मिनट</p>	<p>गतिविधि 2</p> <p style="text-align: right;">समय-15 मिनट</p>
--	--

<p> शिक्षक ब्लैकबोर्ड पर एक इबारती सवाल लिखें ।</p> <p>उदाहरण : पुलकित ने 125 रुपये के आम और 220 रुपये के अनार खरीदे उसने कुल कितने रुपये खर्च किए?</p> <ul style="list-style-type: none"> • किसी बच्चे को सवाल पढ़ने को कहें । और अपने शब्दों में समझाने को भी कहें । • इसके बाद शिक्षक सवाल पूरी कक्षा के लिए पढ़ें और सवाल बच्चों को समझाएं । <p> • अब बच्चों को सवाल हल करने के लिए पर्याप्त समय दें ।</p> <ul style="list-style-type: none"> • इसके बाद शिक्षक पूरी कक्षा के लिए सवाल हल करें । <p>निर्देश : इस प्रकार से और सवाल लेकर बच्चों से बातचीत करें ।</p> <p>विशेष : सवाल हल करने के लिए किसी एक बच्चे को पुलकित और किसी एक बच्चे को दुकानदार बना कर, खेल मुद्रा (TLM) की मदद से नाटक करें । गतिविधि के दौरान कभी-कभी बिना किसी संदर्भ के रुपये और पैसे को जोड़ने के सवाल भी लें ।</p>	<p> शिक्षक ब्लैकबोर्ड पर एक इबारती सवाल लिखें ।</p> <p>उदाहरण : रीना ने 75 रुपये का पर्स खरीदा । उसने दुकानदार को 100 रुपये का नोट दिया । दुकानदार उसे कितने रुपये वापस करेगा?</p> <ul style="list-style-type: none"> • किसी बच्चे को सवाल पढ़ने को कहें । और अपने शब्दों में समझाने को भी कहें । • इसके बाद शिक्षक सवाल पूरी कक्षा के लिए पढ़ें और सवाल बच्चों को समझाएं । <p> • अब बच्चों को सवाल हल करने के लिए पर्याप्त समय दें ।</p> <ul style="list-style-type: none"> • इसके बाद शिक्षक पूरी कक्षा के लिए सवाल हल करें । <p>निर्देश : इस प्रकार से और सवाल लेकर बच्चों से बातचीत करें ।</p> <p>विशेष : सवाल हल करने के लिए किसी एक बच्चे को रीना और किसी एक बच्चे को दुकानदार बना कर, खेल मुद्रा (TLM) की मदद से नाटक करें । गतिविधि के दौरान कभी-कभी बिना किसी संदर्भ के रुपये और पैसे को घटाने के सवाल भी लें ।</p>
---	---

<p> गृह कार्य : समय : 5 मिनट</p> <p>कार्य पुस्तिका (पेज-98) में दिये कार्य को बच्चे घर से पूरा करके लाएँगे ।</p>	<p> आकलन व चिंतन : आकलन विधि-</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ गतिविधि में भागीदारी । ♦ कक्षा में मौखिक कार्य । <p>आकलन बिन्दु : शिक्षक बच्चों के साथ संवाद के दौरान ध्यान दें कि बच्चे रुपये / पैसे पर आधारित इबारती सवालों को समझने और उचित संक्रिया पहचानने लगे हैं ।</p> <p>(शिक्षक संदर्शिका में दिये गए आकलन पत्रक को शिक्षक द्वारा भरा जाएगा)</p>
--	--

शिक्षण उद्देश्य- घड़ी देखकर समय बताना ।



अधिगम प्रतिफल- (M313)

बच्चे घड़ी देखकर समय बता सकते हैं ।

<p>विषय : गणित पाठ्यपुस्तक : पाठ-11 टिक-टिक चले घड़ी । कार्यपुस्तिका : पेज 104 संसाधन : घड़ी (TLM) शिक्षण विधा- बच्चों से संवाद, गतिविधि</p>	<p>आवश्यक पूर्व ज्ञान : बच्चे समय और घड़ी से परिचित हैं ।</p>	<p>नए शब्द : साढ़े, सवा, मिनट । सामान्य भूल : बच्चे अक्सर घड़ी में सही समय नहीं देख पाते हैं ।</p>
---	---	---

<p>गतिविधि 1</p> <p style="text-align: right;">समय-15 मिनट</p>	<p>गतिविधि 2</p> <p style="text-align: right;">समय-15 मिनट</p>
--	--

 <p>शिक्षक बच्चों के साथ बैठें। अपने पास एक घड़ी (TLM) रखें।</p> <ul style="list-style-type: none"> शिक्षक बच्चों से ऐसे सवाल करें जिनका जवाब बच्चों को समय बता कर देना पड़े। <p>उदाहरण के लिए : सुबह कितने बजे उठते हो? स्कूल की घंटी कितने बजे बजती है? स्कूल में मध्याह्न भोजन कितने बजे होती है? स्कूल में छुट्टी कितने बजे होती है? इत्यादि।</p> <ul style="list-style-type: none"> बच्चों को सोच कर जवाब देने को कहें। <p>निर्देश : देखें बच्चे जवाब देते हुए समय बताते हैं या नहीं?</p> <ul style="list-style-type: none"> अब बच्चों को घड़ी दिखा कर सवाल करें कि यह क्या है? और इससे क्या करते हैं या यह किस काम आती है? शिक्षक बच्चों को घड़ी के इस्तेमाल और इनके तीन सुई/काटों के विषय में बताएं। अब बच्चों को समझाते हुए घड़ी में सात, आठ, साढ़े दस, चार बजकर 30 मिनट बजा कर दिखाएँ। बच्चों को बारी-बारी से आगे बुलाएं और बताया हुआ समय, घड़ी में बजा कर दिखाने को कहें या शिक्षक घड़ी में कुछ समय बजाएंगे और घड़ी बच्चे को दिखा कर पूछें कि घड़ी में कितना बज रहा है? <p>निर्देश : इसी प्रकार गतिविधि को आगे बढ़ाएं।</p> <p>विशेष : अभी केवल पूर्ण घंटे (तीन, पांच.) और साढ़े घंटे पर ही बातचीत करें।</p>	 <p>शिक्षक बच्चों के साथ बैठें। अपने पास एक घड़ी (TLM) रखें।</p> <ul style="list-style-type: none"> शिक्षक बच्चों से पूछें कि क्या उन्होंने कभी अपने आस-पास किसी को सवा आठ, पौने बारह, 9 बजकर 15 मिनट, 3 बजकर 10 मिनट या 2 बजकर 45 मिनट बोल कर समय बताते सुना है? <ul style="list-style-type: none"> बच्चों को अपनी बात साझा करने दें। शिक्षक घड़ी लेकर बच्चों को मिनट से विषय में समझाएं। शिक्षक बच्चों को समझाते हुए सवा आठ, पौने बारह, 3 बजकर 10 मिनट या 9 बजकर 45 मिनट बजा कर घड़ी पर दिखाएँ। बच्चों को बारी-बारी से आगे बुलाएं और बताया हुआ समय, घड़ी में बजा कर दिखाने को कहें या शिक्षक घड़ी में कुछ समय बजाएंगे और बच्चे को घड़ी दिखा कर पूछें कि घड़ी में कितना बज रहा है? <p>निर्देश : इसी प्रकार गतिविधि को आगे बढ़ाएं।</p> <p>विशेष : अभी केवल सवा, मिनट और पौने (सवा तीन, पांच बजकर 45 मिनट) पर ही बातचीत करें।</p>
--	--

 <p>गृह कार्य : समय : 5 मिनट</p> <p>कार्य पुस्तिका (पेज-104) में दिये कार्य को बच्चे घर से पूरा करके लाएँगे।</p>	 <p>आकलन व चिंतन : आकलन विधि-</p> <ul style="list-style-type: none"> गतिविधि में भागीदारी। कक्षा में मौखिक कार्य। <p>आकलन बिन्दु : शिक्षक बच्चों के साथ संवाद के दौरान ध्यान दें कि बच्चे घड़ी देखकर सही समय बता सकते हैं।</p> <p>(शिक्षक संदर्शिका में दिये गए आकलन पत्रक को शिक्षक द्वारा भरा जाएगा)</p>
--	--

शिक्षण उद्देश्य- मिनट, घंटे और दिन में सम्बन्ध की समझ।

अधिगम प्रतिफल- (M313)

बच्चे घड़ी देखकर समय बता सकते हैं।

विषय : गणित।

पाठ्यपुस्तक : पाठ-11 टिक-टिक चले घड़ी।

कार्यपुस्तिका : पेज 105।

संसाधन : घड़ी (TLM)।

शिक्षण विधा- बच्चों से संवाद, गतिविधि

आवश्यक पूर्व ज्ञान :

बच्चे घड़ी/समय से परिचित हैं। दिन, घंटे और मिनट की समझ है।

नए शब्द : घंटे, मिनट, सेकेंड।

सामान्य भूल : दिन, घंटे, मिनट और सेकेंड को आपस में बदलना, बच्चे अक्सर आसानी से नहीं समझ पाते हैं और गलती करते नजर आते हैं।

गतिविधि 1

समय-15 मिनट



शिक्षक बच्चों के साथ बैठे अपने पास एक घड़ी (TLM) रखें।

• शिक्षक बच्चों से सवाल करें कि एक घंटे में कितने मिनट होते हैं।

- बच्चों को सोच कर जवाब देने का पर्याप्त समय दें।
- बच्चों के अनुभव साझा करने के बाद, शिक्षक घड़ी लेकर बच्चों को दस बजा कर दिखाएँ।
- अब दस के आगे (दस बज कर 10 मिनट, दस बजकर 20 मिनट, दस बजकर 35 मिनट) बजाकर बच्चों को दिखाएँ।
- इसी प्रकार जब दस बजकर 55 मिनट पर पहुंचे तो बच्चे से सवाल करें कि आगे जब सुई 12 पर पहुंचेगी तो मिनट की सुई कितने मिनट चल चुकी होगी?
- अब बच्चे से सवाल करें कि 10 से 11 बजने में मिनट की सुई कितना मिनट चली? इसका मतलब एक घंटे में कितने मिनट होते हैं?
- बच्चे जवाब नहीं दे पाएँ तो फिर घड़ी की मदद से समझाएं कि 10 से 11 बजने के लिए मिनट की सुई 60 मिनट चली।

विशेष : इसी प्रकार एक मिनट में कितने सेकेंड और एक दिन में कितने घंटे होते हैं बच्चों के साथ बातचीत कर जानकारी साझा करें।

गतिविधि 2

समय-15 मिनट



शिक्षक दिन, घंटे, मिनट और सेकेंड को आपस में बदलने के कुछ सवाल लिखने।

उदाहरण :

3 घंटे = _____ मिनट 2 मिनट = _____ सेकेंड
 1 सप्ताह = _____ घंटे 2 घंटे = _____ सेकेंड

- बच्चों को व्यक्तिगत स्तर पर सवाल हल करने दें।
- जो बच्चा सबसे पहले जवाब देगा वह जीत जाएगा।
- बच्चे को आगे बुलाएं और समझाने को कहें कि उसने सवाल कैसे हल किया?
- अब पूरी कक्षा को दूबारा समझाते हुए सवाल हल करें।

निर्देश : इसी प्रकार से कुछ और सवाल लेकर बच्चों को अभ्यास कराएँ।

विशेष : बच्चे सवाल हल नहीं कर पा रहे हों तो ऊपर बने चित्र के अनुसार ब्लैकबोर्ड पर drawing करते हुए समझाएं।

3 घंटे

1 घंटा	+	1 घंटा	+	1 घंटा
60 मिनट	+	60 मिनट	+	60 मिनट

3 घंटे = 180 मिनट।
 = 3 बार 60 मिनट
 = 3 X 60 मिनट = 180 मिनट



गृह कार्य :

समय : 5 मिनट

कार्य पुस्तिका (पेज-105) में दिये कार्य को बच्चे घर से पूरा करके लाएँगे।



आकलन व चिंतन :

आकलन विधि-

- ♦ गतिविधि में भागीदारी।
- ♦ कक्षा में मौखिक कार्य।

आकलन बिन्दु : शिक्षक बच्चों के साथ संवाद के दौरान ध्यान दें कि बच्चे दिन, घंटे, मिनट और सेकेंड के सम्बन्ध को समझते हैं।

(शिक्षक संदर्शिका में दिये गए आकलन पत्रक को शिक्षक द्वारा भरा जाएगा)

समय : 5 मिनट

शिक्षण उद्देश्य- सभी आकड़ों को टैली मार्क्स द्वारा संग्रहित करना।

अधिगम प्रतिफल- (M314)

सभी आकड़ों को टैली मार्क्स द्वारा संगृहीत करना, चित्र के माध्यम से दर्शाना और निष्कर्ष निकालना।

विषय : गणित।

शिक्षण विधा- बच्चों से संवाद, गतिविधि।

आवश्यक पूर्व ज्ञान :

बच्चे गिनना जानते हैं। संख्याओं में बड़ा-छोटा समझते हैं और विभिन्न तीन-आयामी व दो आयाम वाली आकृतियों को पहचानते हैं।

नए शब्द : आंकड़े।

गतिविधि 1

समय-15 मिनट



शिक्षक नीचे दिए चित्र को ब्लैकबोर्ड पर बनाए।



♦ शिक्षक ब्लैकबोर्ड पर नीचे दिए हुए टेबल भी बनाएं।

आकृति	आकृति की संख्या	टैली मार्क्स
आयत		
वर्ग		
त्रिभुज		
वृत्त		

- ♦ शिक्षक बच्चों से बिना गिने बताने को कहें कि कौन की आकृति सबसे अधिक बार है?
- ♦ शिक्षक बच्चों को ब्लैकबोर्ड पर बने चित्र में बनी हुई आकृतियों (आयत, वर्ग, वृत्त और त्रिभुज) को गिनकर अपनी-अपनी कॉपी में टेबल भरने को कहें।
- ♦ शिक्षक बच्चों को टैली मार्क्स बनाना सिखाएं।
- ♦ शिक्षक अब बच्चों से निम्न सवाल करें :
 - त्रिभुज की संख्या कितनी है?
 - वर्ग की संख्या कितनी है?
 - उस आकृति का नाम बताओ जो सबसे अधिक बार आई है?
 - उस आकृति का नाम बताओ जो सबसे कम बार आई है?

विशेष : इसी प्रकार के और अभ्यास से बच्चों को आंकड़े बनाना सिखाएं।

गतिविधि 2

समय-15 मिनट



शिक्षक ब्लैकबोर्ड पर अगल-अलग संख्या में कुछ घन, घनाभ, शंकु, बेलन और गोला बनाएं।

शिक्षक ब्लैकबोर्ड पर नीचे दिए हुए टेबल भी बनाएं।

3-D आकृतियाँ	आकृति की संख्या	टैली मार्क्स
घन		
घनाभ		
शंकु		
बेलन		
गोला		

- ♦ शिक्षक बच्चों से बिना गिने बताने को कहें कि कौन की आकृति सबसे अधिक बार है?
- ♦ शिक्षक बच्चों को ब्लैकबोर्ड पर बने चित्र में बनी हुई आकृतियों (आयत, वर्ग, वृत्त और त्रिभुज) को गिनकर और टैली मार्क्स बना कर अपनी-अपनी कॉपी में टेबल भरने को कहें।
- ♦ शिक्षक अब बच्चों से निम्न सवाल करें :
 - शंकु की संख्या कितनी है?
 - घन की संख्या कितनी है?
 - उस आकृति का नाम बताओ जो सबसे अधिक बार आई है?
 - उस आकृति का नाम बताओ जो सबसे कम बार आई है?
 - घनाभ कितनी बार आया है?

विशेष : इसी प्रकार के और अभ्यास से बच्चों को आंकड़े बनाना सिखाएं।



गृह कार्य :

समय : 5 मिनट

बच्चों को गृहकार्य के लिए उनकी कॉपी में आकड़ों को टैली मार्क्स द्वारा संग्रहित करने के कुछ सवाल दें।



आकलन व चिंतन :

आकलन विधि-

- ♦ गतिविधि में भागीदारी।
- ♦ कक्षा में मौखिक कार्य।

समय : 5 मिनट

आकलन बिन्दु : शिक्षक बच्चों के साथ संवाद के दौरान ध्यान दें कि बच्चे आकड़ों को टैली मार्क्स द्वारा संग्रहित करने लगे हैं।

(शिक्षक संदर्शिका में दिये गए आकलन पत्रक को शिक्षक द्वारा भरा जाएगा)

शिक्षण उद्देश्य- चित्र के माध्यम से दर्शाना और निष्कर्ष निकालना।

अधिगम प्रतिफल- (M314)

सभी आकड़ों को टैली मार्क्स द्वारा संगृहित करना, चित्र के माध्यम से दर्शाना और निष्कर्ष निकालना।

विषय : गणित।

शिक्षण विधा- बच्चों से संवाद, गतिविधि।

आवश्यक पूर्व ज्ञान :

बच्चे गिनना जानते हैं। संख्याओं में बड़ा-छोटा समझते हैं और विभिन्न तीन-आयामी व दो आयाम वाली आकृतियों को पहचानते हैं।

नए शब्द : आंकड़े।

गतिविधि 1

समय-15 मिनट



शिक्षक ब्लैकबोर्ड पर आज उपस्थित बच्चों की संख्या के आधार पर विद्यालय का उपस्थिति बोर्ड तैयार करें।

कक्षा	बच्चों की संख्या	उपस्थित बच्चे	अनुपस्थित बच्चे
कक्षा-1	20	25	5
कक्षा-2	18	15	3
कक्षा-3	27	25	2
कक्षा-4	22	16	6
कक्षा-5	15	14	1

- शिक्षक बच्चों को समझाते हुए ऊपर टेबल में अनुपस्थित बच्चों के लिए एक पिक्टोग्राफ बनाएं। (चित्र बगल में देखें।)
 - अब शिक्षक टेबल को मिटा दें और बच्चों को पिक्टोग्राफ की मदद से नीचे लिखे प्रश्नों का उत्तर बताने को कहें।
 - किस कक्षा में अनुपस्थित बच्चों की संख्या सबसे कम है?
 - किस कक्षा में सबसे ज्यादा बच्चे अनुपस्थित हैं?
 - किस कक्षा में 2 बच्चे अनुपस्थित हैं?
- (a) कक्षा पांच और चार में से किस कक्षा में ज्यादा बच्चे अनुपस्थित हैं?

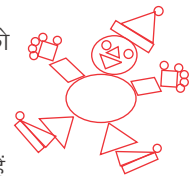
विशेष : बच्चों को ध्यान से समझाएं कि पिक्टोग्राफ में एक स्माइल एक बच्चे को दर्शा रहा है।

गतिविधि 2

समय-15 मिनट



शिक्षक नीचे दिए चित्र को ब्लैकबोर्ड पर बनाएं।



- शिक्षक बच्चों को आकृतियों की संख्या के लिए एक पिक्टोग्राफ बनाने को कहें।
- शिक्षक उन बच्चों की मदद करें जिन्हें मुश्किल हो रही हो।
- अंत में शिक्षक पूरी कक्षा को समझाते हुए एक पिक्टोग्राफ बनाएं।
- शिक्षक अब बच्चों से निम्न सवाल करें :
 - त्रिभुज की संख्या कितनी है?
 - वर्ग की संख्या कितनी है?
 - उस आकृति का नाम बताओ जो सबसे अधिक बार आई है?
 - उस आकृति का नाम बताओ जो सबसे कम बार आई है?

कक्षा	अनुपस्थित बच्चे
कक्षा-1	☺☺☺☺☺
कक्षा-2	☺☺☺
कक्षा-3	☺☺☺
कक्षा-4	☺☺☺☺☺☺
कक्षा-5	☺

निर्देश : इसी प्रकार के और सवाल लेकर बच्चों को अभ्यास कराएँ।

☺ = 1 बच्चा



गृह कार्य :

समय : 5 मिनट

शिक्षक बच्चों को गृहकार्य के लिए उनकी कॉपी में आकड़ों को चित्र के माध्यम से दर्शाने और निष्कर्ष निकालने के कुछ सवाल दें।



आकलन व चिंतन : समय : 5 मिनट

आकलन विधि-

- गतिविधि में भागीदारी।
- कक्षा में मौखिक कार्य।

आकलन बिन्दु : शिक्षक बच्चों के साथ संवाद के दौरान ध्यान दें कि बच्चे चित्र के माध्यम से आकड़ों को दर्शाना और निष्कर्ष निकालना सीख गए हैं।

(शिक्षक संदर्शिका में दिये गए आकलन पत्रक को शिक्षक द्वारा भरा जाएगा)

अभ्यास योजना

शिक्षण उद्देश्य- तीन अंकीय संख्या की समझ।

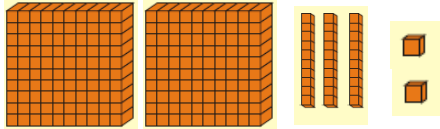
अधिगम प्रतिफल- (M301) बच्चे 999 तक की संख्याओं को पहचान सकते हैं, लिख सकते हैं (शब्दों में), तुलना कर सकते हैं तथा उनको एक क्रम में लगा सकते हैं।



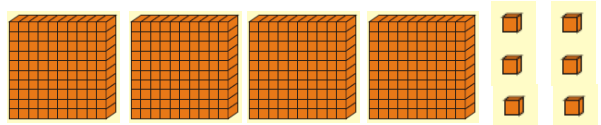
बच्चों के लिए निर्देश :

- डीस ब्लॉक को देखते हुए बॉक्स में सही अंक भरें।
- गिनतारे पर संख्या दिखाओ।

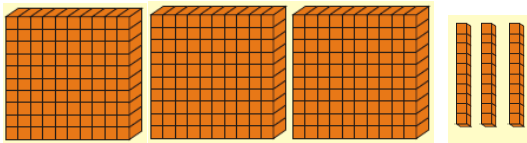
संख्या अंकों में	सौ का बण्डल सैकड़ा	दस का बण्डल दहाई	खुले/इकाई



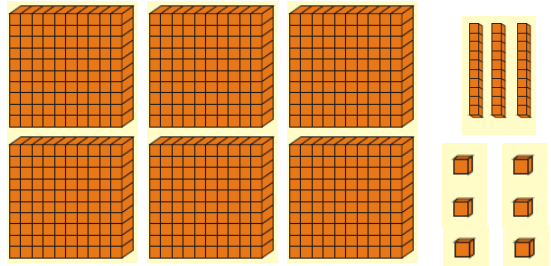
संख्या अंकों में	सौ का बण्डल सैकड़ा	दस का बण्डल दहाई	खुले/इकाई



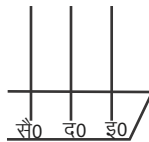
संख्या अंकों में	सौ का बण्डल सैकड़ा	दस का बण्डल दहाई	खुले/इकाई



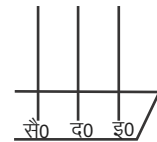
संख्या अंकों में	सौ का बण्डल सैकड़ा	दस का बण्डल दहाई	खुले/इकाई



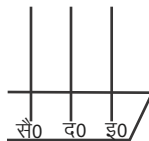
878



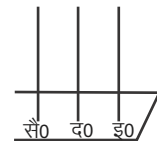
909



770



999



आकलन के बिन्दु :



शिक्षक ध्यान दें बच्चे तीन अंकीय संख्या में सबसे बाएं ओर लिखे अंक को सौ का बण्डल, बीच में लिखे अंक को दस का बण्डल और दाएं ओर लिखे अंक को खुले के रूप में समझने लगे हैं।

आकलन के निर्देश :



शिक्षक आकलन के दौरान यह सुनिश्चित करें कि बच्चे 999 तक की संख्या में कितने सौ के बण्डल, कितने दस के बण्डल और कितने खुले होंगे, ये बता पा रहे हों।

शिक्षण उद्देश्य- चार अंकीय संख्या की समझ।

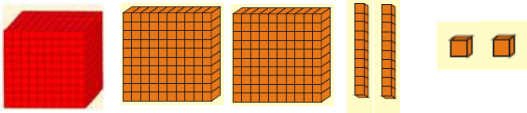
अधिगम प्रतिफल- (M301) बच्चे 999 तक की संख्याओं को पहचान सकते हैं, लिख सकते हैं (शब्दों में), तुलना कर सकते हैं तथा उनको एक क्रम में लगा सकते हैं।



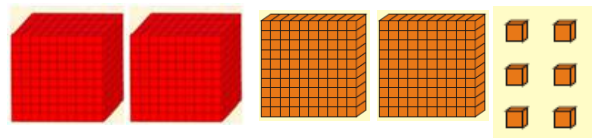
बच्चों के लिए निर्देश :

- डीस ब्लॉक को देखते हुए बॉक्स में सही अंक भरें।
- गिनतारे पर संख्या दिखाओ।

हजार का बण्डल हजार	सौ का बण्डल सैकड़ा	दस का बण्डल दहाई	खुले/इकाई	संख्या अंकों का
			



हजार का बण्डल हजार	सौ का बण्डल सैकड़ा	दस का बण्डल दहाई	खुले/इकाई	संख्या अंकों का
			



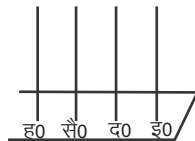
हजार का बण्डल हजार	सौ का बण्डल सैकड़ा	दस का बण्डल दहाई	खुले/इकाई	संख्या अंकों का
			



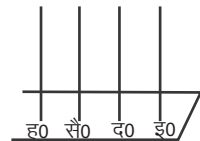
हजार का बण्डल हजार	सौ का बण्डल सैकड़ा	दस का बण्डल दहाई	खुले/इकाई	संख्या अंकों का
			



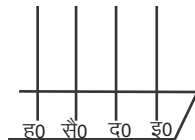
5718



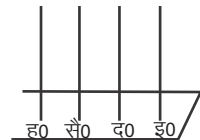
9909



4070



9099



आकलन के बिन्दु :



शिक्षक ध्यान दें बच्चे चार अंकीय संख्या में सबसे बाएं ओर लिखे अंक को हजार का बण्डल, उसके बाद लिखे अंक को सौ का बण्डल, उसके बाद लिखे अंक को दस का बण्डल और सबसे दाएं ओर लिखे अंक को खुले के रूप में समझने लगे हैं।

आकलन के निर्देश :



शिक्षक आकलन के दौरान यह सुनिश्चित करें कि बच्चे 9999 तक की संख्या में कितने हजार, कितने सौ के बण्डल, कितने दस के बण्डल और कितने खुले होंगे ये बता पा रहे हों।

शिक्षण उद्देश्य- अंकों में लिखी संख्याओं को शब्दों में लिखना।

अधिगम प्रतिफल- (M301) बच्चे 999 तक की संख्याओं को पहचान सकते हैं, लिख सकते हैं (शब्दों में), तुलना कर सकते हैं तथा उनको एक क्रम में लगा सकते हैं।

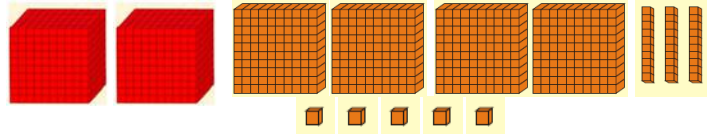


बच्चों के लिए निर्देश :

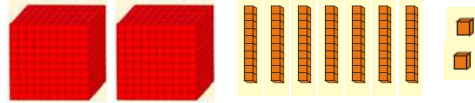
- नीचे लिखी तीन अंकीय संख्याओं को शब्दों में लिखें।
- नीचे खाली स्थान भरें।

- 1264 :- _____
- 7054 :- _____
- 8004 :- _____
- 9100 :- _____
- 6000 :- _____
- 289 :- _____
- 314 :- _____
- 707 :- _____
- 8080 :- _____
- 505 :- _____

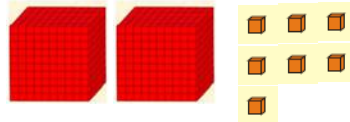
1. 2435 :-हजार.....सौ पैंतीस



2. 2... ..2 :-.....हजार तीन सौ बहत्तर



3. 2007 :- दो सात



आकलन के बिन्दु :



शिक्षक ध्यान दें कि बच्चे तीन और चार अंकीय संख्याओं को शब्दों में लिखने/बोलने लगे हैं।

आकलन के निर्देश :



शिक्षक आकलन के दौरान यह सुनिश्चित करें कि बच्चे उन संख्याओं को भी सही से शब्दों में लिखने लगे हैं जिनमें सैकड़ा, दहाई, इकाई या तीनों ही अंक मौजूद न हों।

शिक्षण उद्देश्य- शब्दों में लिखी संख्याओं को अंकों में लिखना।

अधिगम प्रतिफल- (M301) बच्चे 999 तक की संख्याओं को पहचान सकते हैं, लिख सकते हैं (शब्दों में), तुलना कर सकते हैं तथा उनको एक क्रम में लगा सकते हैं।



बच्चों के लिए निर्देश :

- नीचे लिखी तीन अंकीय संख्याओं को शब्दों में लिखें।
- नीचे खाली स्थान भरें।

1. तीन हजार पांच सौ पचास

हजार का बण्डल हजार	सौ का बण्डल सैकड़ा	दस का बण्डल दहाई	खुले/इकाई	संख्या अंकों का

2. नौ हजार तीन सौ तीस

हजार का बण्डल हजार	सौ का बण्डल सैकड़ा	दस का बण्डल दहाई	खुले/इकाई	संख्या अंकों का

3. पांच हजार पांच

हजार का बण्डल हजार	सौ का बण्डल सैकड़ा	दस का बण्डल दहाई	खुले/इकाई	संख्या अंकों का

4. आठ हजार पचासी

--	--	--	--

5. चार सौ अस्सी

--	--	--	--

6. नौ सौ बहत्तर

7. सात हजार तीन सौ दो

8. आठ हजार सात सौ तीस

आकलन के बिन्दु :



शिक्षक ध्यान दें कि बच्चे तीन और चार अंकीय संख्याओं को शब्दों में लिखने लगे हैं।

आकलन के निर्देश :



शिक्षक आकलन के दौरान यह सुनिश्चित करें कि बच्चे उन संख्याओं को भी सही से शब्दों में लिखने लगे हैं जिनमें सैकड़ा, दहाई, इकाई या तीनों ही अंक मौजूद न हों। साथ ही यह भी कि बच्चे बिना संख्या घर के संख्याओं को अंकों में लिख सकें।

शिक्षण उद्देश्य- **तीन अंकीय संख्याओं में बड़ा/छोटा और बराबर की समझ।**

अधिगम प्रतिफल- **(M301)** बच्चे 999 तक की संख्याओं को पहचान सकते हैं, लिख सकते हैं (शब्दों में), तुलना कर सकते हैं तथा उनको एक क्रम में लगा सकते हैं।



बच्चों के लिए निर्देश :

- दोनों संख्याओं को पढ़ो और उनके के बीच में (<, >, =) सही चिन्ह लगाओ।

$354 \bigcirc 255$

$610 \bigcirc 700$

$463 \bigcirc 463$

$999 \bigcirc 199$

$299 \bigcirc 922$

$367 \bigcirc 351$

$150 \bigcirc 199$

$125 \bigcirc 150$

$675 \bigcirc 585$

$836 \bigcirc 369$

$599 \bigcirc 678$

$169 \bigcirc 696$

$388 \bigcirc 400$

$777 \bigcirc 777$



आकलन के बिन्दु :

शिक्षक ध्यान दें कि बच्चे तीन अंकीय संख्याओं में छोटा/बड़ा पहचाने लगे हैं।



आकलन के निर्देश :

कार्यपत्रक हल करते समय शिक्षक उन बच्चों की मदद करें जिन्हें मुश्किल हो रही हो।

शिक्षण उद्देश्य- चार अंकीय संख्याओं में बड़ा/छोटा और बराबर की समझ।

अधिगम प्रतिफल- (M301) बच्चे 999 तक की संख्याओं को पहचान सकते हैं, लिख सकते हैं (शब्दों में), तुलना कर सकते हैं तथा उनको एक क्रम में लगा सकते हैं।



बच्चों के लिए निर्देश-

- दोनों संख्याओं को पढ़ो और उनके के बीच में (<, >, =) सही चिन्ह लगाओ।

7463 ○ 7603

2003 ○ 2020

347 ○ 3047

2487 ○ 4320

456 ○ 465

1009 ○ 3024

3030 ○ 3003

9230 ○ 743

234 ○ 634

2457 ○ 1457

1304 ○ 1304

7560 ○ 7060

3567 ○ 3587

1034 ○ 2034



आकलन के बिन्दु :

शिक्षक ध्यान दें कि बच्चे चार अंकीय संख्याओं में छोटा/बड़ा पहचाने लगे हैं।



आकलन के निर्देश :

कार्यपत्रक हल करते समय शिक्षक उन बच्चों की मदद करें जिन्हें मुश्किल हो रही हो।

शिक्षण उद्देश्य- तीन अंकीय संख्याओं को अवरोही/आरोही क्रम में लगाना ।

अधिगम प्रतिफल- (M301) बच्चे 999 तक की संख्याओं को पहचान सकते हैं, लिख सकते हैं (शब्दों में), तुलना कर सकते हैं तथा उनको एक क्रम में लगा सकते हैं ।



बच्चों के लिए निर्देश :

- नीचे लिखी संख्याओं को अवरोही क्रम में रखें ।
- नीचे लिखी संख्याओं को आरोही क्रम में रखें ।

1. नीचे लिखी संख्याओं को अवरोही क्रम में रखें ।

(1) 378, 159, 231, 805, 763

▶

(2) 651, 758, 591, 175, 375

▶

(3) 766, 312, 669, 890, 573

▶

(4) 549, 318, 641, 899, 439

▶

2. नीचे लिखी संख्याओं को आरोही क्रम में रखें ।

(5) 108, 536, 444, 801, 180

▶

(6) 326, 213, 499, 187, 75

▶

(8) 303, 331, 333, 313, 330

▶

(9) 709, 116, 606, 426, 296

▶

आकलन के बिन्दु :



शिक्षक ध्यान दें कि बच्चे तीन अंकीय संख्याओं को अवरोही व आरोही क्रम में लिखने लगे हैं ।

आकलन के निर्देश :



शिक्षक आकलन के दौरान यह समझने का प्रयास करें कि बच्चे तीन अंकीय संख्याओं को अवरोही व आरोही क्रम में लगाने के लिए कैसे तर्कों का इस्तेमाल कर रहे हैं? बच्चों को मुश्किल हो तो सवाल-जवाब करते हुए उनकी मदद करें ।

शिक्षण उद्देश्य- चार अंकीय संख्याओं को अवरोही/आरोही क्रम में लगाना।

अधिगम प्रतिफल- (M301) बच्चे 999 तक की संख्याओं को पहचान सकते हैं, लिख सकते हैं (शब्दों में), तुलना कर सकते हैं तथा उनको एक क्रम में लगा सकते हैं।



बच्चों के लिए निर्देश :

- नीचे लिखी संख्याओं को अवरोही क्रम में रखें।
- नीचे लिखी संख्याओं को आरोही क्रम में रखें।

1. नीचे लिखी संख्याओं को अवरोही क्रम में रखें

(1) 3708, 1159, 2301, 1805, 7063

▶

(2) 6501, 7568, 5491, 6175, 375

▶

(3) 5766, 3002, 669, 8790, 8573

▶

(4) 549, 1318, 641, 899, 1439

▶

2. नीचे लिखी संख्याओं को आरोही क्रम में रखें।

(5) 1008, 1536, 1444, 1801, 1801

▶

(6) 3206, 3213, 4099, 3187, 2705

▶

(7) 3003, 3031, 3133, 3313, 330

▶

(8) 7509, 7116, 1606, 2426, 296

▶

आकलन के बिन्दु :



शिक्षक ध्यान दें कि बच्चे चार अंकीय संख्याओं को अवरोही व आरोही क्रम में लिखने लगे हैं।

आकलन के निर्देश :



शिक्षक आकलन के दौरान यह समझने का प्रयास करें कि बच्चे चार अंकीय संख्याओं को अवरोही व आरोही क्रम में लगाने के लिए कैसे तर्कों का इस्तेमाल कर रहे हैं? बच्चों को मुश्किल हो तो सवाल-जवाब करते हुए उनकी मदद करें।

शिक्षण उद्देश्य- अंतर्राष्ट्रीय व रोमन अंक की समझ।

अधिगम प्रतिफल- (M301) बच्चे 999 तक की संख्याओं को पहचान सकते हैं, लिख सकते हैं (शब्दों में), तुलना कर सकते हैं तथा उनको एक क्रम में लगा सकते हैं।

**बच्चों के लिए निर्देश :**

- नीचे लिखी संख्याओं को रोमन पद्धति में लिखो।
- नीचे लिखी संख्याओं अंतर्राष्ट्रीय पद्धति में लिखो।

1. नीचे लिखी संख्याओं रोमन पद्धति में लिखो।

- A. 16 -
- B. 22 -
- (C. 30 -
- D. 35 -
- E. 50 -

2. नीचे लिखी संख्याओं को अंतर्राष्ट्रीय पद्धति में लिखो।

- A. XXI -
- B. XXIX -
- C. XXXVII -
- D. XLIX
- E. XLI
- F. XX-
- G. V-

आकलन के बिन्दु :

शिक्षक ध्यान दें कि बच्चे अंतर्राष्ट्रीय और रोमन संख्या पद्धति को समझने लगे हैं।

आकलन के निर्देश :

शिक्षक आकलन के दौरान यह सुनिश्चित करें कि बच्चे पचास तक की संख्या को रोमन पद्धति में लिख सकते हैं।

शिक्षण उद्देश्य- चार अंकीय संख्या में प्रत्येक अंक का स्थानीय मान की समझ ।
अधिगम प्रतिफल- (M302) बच्चे दी गई संख्या में इकाई, दहाई, सैकड़ा और हजार की पहचान कर सकते हैं । 999 तक संख्याओं का निर्माण करना तथा उनको तोड़ सकते हैं ।



बच्चों के लिए निर्देश :

- खाली स्थान भरें ।
- नीचे लिखी संख्याओं में अंकों का स्थानीय मान लिखें ।

1. खाली स्थान भरें ।

1. $2671 = 2000 + \text{-----} + 70 + \text{-----}$

2. $3003 = \text{-----} + 000 + \text{---} + 3$

3. $7402 = 7000 + \text{-----} + \text{----} + 2$

4. $648 = \text{-----} + \text{----} + 8$

1. $7990 = 7000 + \text{-----} + 90 + \text{-----}$

2. नीचे लिखी संख्याओं में अंकों का स्थानीय मान लिखें ।

1. 2034

2	0	3	4
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

3. 5005

5	0	0	5
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

5. 5673 में 6 का स्थानीय मान

2. 5607

5	6	0	7
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

4. 9037

9	0	3	7
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

6. 9030 में 3 का स्थानीय मान

आकलन के बिन्दु :



शिक्षक ध्यान दें कि बच्चे तीन और चार अंकीय संख्याओं में प्रत्येक अंकों का स्थानीय मान लिखने लगे हैं ।

आकलन के निर्देश :



शिक्षक आकलन के दौरान यह सुनिश्चित करें कि बच्चे उन संख्याओं के अंकों का स्थानीय मान भी सही से लिखने लगे हैं जिनमें सैकड़ा, दहाई, इकाई या तीनों ही अंक मौजूद न हों । साथ ही यह भी कि बच्चे बिना संख्या घर के संख्या के अंकों का स्थानीय मान लिख सकें ।

शिक्षण उद्देश्य- तीन अंकीय संख्याओं का निर्माण करना व तोड़ना।

अधिगम प्रतिफल- (M302) बच्चे दी गई संख्या में इकाई, दहाई, सैकड़ा और हजार की पहचान कर सकते हैं। 999 तक संख्याओं का निर्माण करना तथा उनको तोड़ सकते हैं।



बच्चों के लिए निर्देश :

- खाली जगह भरो।

1.

358 = $\begin{matrix} \text{सै.} & \text{द.} & \text{इ.} \\ \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc \end{matrix} = \boxed{} + \boxed{} + \boxed{}$

2.

708 = $\begin{matrix} \text{सै.} & \text{द.} & \text{इ.} \\ \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc \end{matrix} = \boxed{} + \boxed{} + \boxed{}$

3.

980 = $\begin{matrix} \text{सै.} & \text{द.} & \text{इ.} \\ \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc \end{matrix} = \boxed{} + \boxed{} + \boxed{}$

4.

208 = $\begin{matrix} \text{सै.} & \text{द.} & \text{इ.} \\ \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc \end{matrix} = \boxed{} + \boxed{} + \boxed{}$

5.

400 = $\begin{matrix} \text{सै.} & \text{द.} & \text{इ.} \\ \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc \end{matrix} = \boxed{} + \boxed{} + \boxed{}$



आकलन के बिन्दु :

शिक्षक ध्यान दें कि बच्चे तीन अंकीय संख्या को तोड़ कर लिख सकते हैं।



आकलन के निर्देश :

शिक्षक आकलन के दौरान यह सुनिश्चित करें कि बच्चे 999 तक की संख्या में कितने सैकड़े, कितने दहाई और कितने इकाई होंगे यह बता पा रहे हों।

शिक्षण उद्देश्य- स्थिर अन्तराल से बढ़ने या घटने वाले संख्या पैटर्न को समझ और आगे बढ़ाना ।
अधिगम प्रतिफल- (M302) बच्चे एक स्थिर अंतराल से घटने या बढ़ने वाले अंकों के पैटर्न को पहचान सकें और उन्हें पूरा कर सकें । स्थिर अंतराल आसान नियमों जैसे कि 1, 2 या 4 के अनुसार बदलना चाहिए । 2 और 3 अंकों की संख्याओं से 2, 5, 10 या 100 के अंतराल पर छोड़ कर सीधी गिनती तथा 10 के अंतराल पर छोड़ कर उल्टी गिनती कर पाना ।



बच्चों के लिए निर्देश :

- पैटर्न पहचानो और आगे बढ़ाओ ।

A	5	8	11	13			
B	2	4	6				
C	4	8	12	16			
D	13	18	23	24			
E	11	22	33				
F	22	20	18	16			
G	24	27	30	33			
H	15	13	11	9			



आकलन के बिन्दु :

शिक्षक ध्यान दें कि बच्चे संख्या पैटर्न में स्थिर अन्तराल को पहचान कर, पैटर्न को आगे बढ़ाने लगे हैं ।



आकलन के निर्देश :

शिक्षक आकलन के दौरान यह सुनिश्चित करें कि बच्चे स्थिर अन्तराल पर घटते पैटर्न को भी आगे बढ़ा रहे हैं ।

शिक्षण उद्देश्य- दो और तीन अंकीय संख्या में 2,5,10,या 100 के अन्तराल पर स्किप काउंटिंग करना ।

अधिगम प्रतिफल- (M303) बच्चे एक स्थिर अंतराल से घटने या बढ़ने वाले अंकों के पैटर्न को पहचान सकें और उन्हें पूरा कर सकें । स्थिर अंतराल आसान नियमों जैसे कि 1, 2 या 4 के अनुसार बदलना चाहिए । 2 और 3 अंकों की संख्याओं से 2, 5, 10 या 100 के अंतराल पर छोड़ कर सीधी गिनती तथा 10 के अंतराल पर छोड़ कर उल्टी गिनती कर पाना ।



बच्चों के लिए निर्देश :

- पैटर्न पहचानो और आगे बढ़ाओ ।

A	5	10	15	20			
B	200	300	400	500			
C	90	80	70	70			
D	130	140	150	160			
E	75	70	65	60			
F	22	20	18	16			
G	240	230	220	210			
H	760	660	560	460			



आकलन के बिन्दु :

शिक्षक ध्यान दें कि बच्चे संख्या पैटर्न में स्थिर अन्तराल को पहचान कर, पैटर्न को आगे बढ़ाने लगे हैं ।



आकलन के निर्देश :

शिक्षक आकलन के दौरान यह सुनिश्चित करें कि बच्चे स्थिर अन्तराल पर घटते पैटर्न को भी आगे बढ़ा रहे हैं ।

शिक्षण उद्देश्य- **सम या विषम संख्याओं को पहचानना।**
 अधिगम प्रतिफल- **(M304)** बच्चे सम और विषम संख्याओं को पहचान सकते हैं।



बच्चों के लिए निर्देश :

- सम और विषम संख्या पहचानो।
- सम संख्या पर (✓) चिन्ह लगाओ।

1

A



कितने सेब हैं? _____
 सम या विषम? _____

B



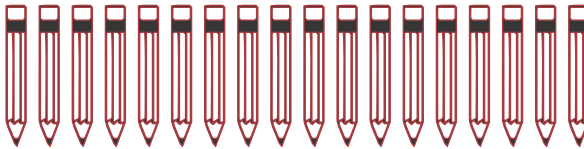
कितने पासे हैं? _____
 सम या विषम? _____

C



कितनी चिड़ियाँ हैं? _____
 सम या विषम? _____

D



कितनी पेंसिल हैं? _____
 सम या विषम? _____

2

(a) 34, 47

(b) 58, 17

(c) 120, 91

(d) 23, 42, 35

(e) 73, 56, 85

(f) 141, 244, 303



आकलन के बिन्दु :

शिक्षक ध्यान दें कि बच्चे तीन अंकीय संख्या तक सम और विषम पहचानने लगे हैं



आकलन के निर्देश :

शिक्षक आकलन के दौरान यह सुनिश्चित करें कि बच्चे शुरुआत में जोड़ा बना कर देखें और बाद में धीरे-धीरे इकाई के अंक देख सम और विषम पहचान सकें।

शिक्षण उद्देश्य- **तीन अंकों की संख्याओं को लम्बवत रूप से लगा कर जोड़ना।**
 अधिगम प्रतिफल- **(M304)** बच्चे तीन अंकों की संख्याओं को लम्बवत रूप से लगा कर जोड़/घटा सकते हैं।



बच्चों के लिए निर्देश :

- जोड़ करो।

1.

(a)	$\begin{array}{r} 456 \\ +142 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 386 \\ + 67 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 845 \\ +235 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 845 \\ +235 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 500 \\ +206 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 401 \\ +401 \\ \hline \end{array}$
-----	--	--	--	--	--	--

$\begin{array}{r} 458 \\ + 62 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 679 \\ +467 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 805 \\ +205 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 805 \\ +205 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 506 \\ +208 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 400 \\ +500 \\ \hline \end{array}$
--	--	--	--	--	--

2.

(a) $456+142=$ ----

सै0	द0	ई0

(b) $402+450=$ ----

सै0	द0	ई0

(a) $642+259=$ ----

सै0	द0	ई0

(d) $900+60=$ ----

सै0	द0	ई0



आकलन के बिन्दु :

शिक्षक ध्यान दें कि बच्चे तीन अंकीय संख्या को लम्बवत जोड़ सकते हैं।



आकलन के निर्देश :

शिक्षक आकलन के दौरान यह सुनिश्चित करें कि बच्चे हासिल की अवधारणा समझ रहे हैं।

शिक्षण उद्देश्य- चार अंकों की संख्याओं को लम्बवत रूप से लगा कर जोड़ना।

अधिगम प्रतिफल- (M305) बच्चे चार अंकों की संख्याओं को लम्बवत रूप से लगा कर जोड़/घटा सकते हैं।



बच्चों के लिए निर्देश :

- जोड़ करो।

1

$$\begin{array}{r} 4561 \\ + 1423 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3806 \\ + 4697 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1845 \\ + 235 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1500 \\ + 2206 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4019 \\ + 4019 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9458 \\ + 162 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6073 \\ + 4607 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8005 \\ + 2050 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5016 \\ + 2098 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1400 \\ + 500 \\ \hline \end{array}$$

2

(a) $5632+345= \text{----}$

ह०	सै०	द०	ई०

(b) $4002+1450= \text{----}$

ह०	सै०	द०	ई०

(c) $6042+259= \text{----}$

ह०	सै०	द०	ई०

(d) $900+1160= \text{----}$

ह०	सै०	द०	ई०



आकलन के बिन्दु :

शिक्षक ध्यान दें कि बच्चे चार अंकीय संख्या को लम्बवत जोड़ सकते हैं।



आकलन के निर्देश :

शिक्षक आकलन के दौरान यह सुनिश्चित करें कि बच्चे हासिल की अवधारणा समझ रहे हैं।

शिक्षण उद्देश्य- **तीन अंकों की संख्याओं को लम्बवत रूप से लगा कर घटाना।**
 अधिगम प्रतिफल- **(M305)** बच्चे तीन अंकों की संख्याओं को लंबवत रूप से लगा कर जोड़/घटा सकते हैं।



बच्चों के लिए निर्देश :

- घटा करो।

1

(a) 456	386	845	500	401
- 142	- 267	- 235	- 206	- 401
_____	_____	_____	_____	_____

458	673	805	506	400
- 162	- 467	- 205	- 209	- 500
_____	_____	_____	_____	_____

2

(a) $602 - 45 = \text{---}$

सै0	द0	ई0

(b) $502 - 450 = \text{---}$

सै0	द0	ई0

(a) $642 - 259 = \text{---}$

सै0	द0	ई0

(d) $900 - 60 = \text{---}$

सै0	द0	ई0



आकलन के बिन्दु :

शिक्षक ध्यान दें कि बच्चे तीन अंकीय संख्या को लम्बवत घटा सकते हैं।



आकलन के निर्देश :

शिक्षक आकलन के दौरान यह सुनिश्चित करें कि बच्चे हासिल की अवधारणा समझ रहे हैं।

शिक्षण उद्देश्य- चार अंकों की संख्याओं को लम्बवत रूप से लगा कर घटाना।
 अधिगम प्रतिफल- (M305) बच्चे तीन अंकों की संख्याओं को लंबवत रूप से लगा कर जोड़/घटा सकते हैं।



बच्चों के लिए निर्देश :

- घटा करो।

1.

(a) 4561	3806	1845	3500	4019
- 1423	- 4697	- 235	- 2206	- 4019
_____	_____	_____	_____	_____

9458	6979	8705	6016	1400
- 162	- 4687	- 2050	- 2098	- 500
_____	_____	_____	_____	_____

2.

(a) 5632 - 345 = ----

ह0	सै0	द0	ई0

(b) 4002 - 1450 = ----

ह0	सै0	द0	ई0

(c) 6042 - 0259 = ----

ह0	सै0	द0	ई0

(d) 1900 - 660 = ----

ह0	सै0	द0	ई0



आकलन के बिन्दु :

शिक्षक ध्यान दें कि बच्चे चार अंकीय संख्या को लम्बवत घटा सकते हैं।



आकलन के निर्देश :

शिक्षक आकलन के दौरान यह सुनिश्चित करें कि बच्चे हासिल की अवधारणा समझ रहे हैं।

शिक्षण उद्देश्य- दो अंकीय संख्या को दो अंकीय संख्या से गुणा करना।

अधिगम प्रतिफल- (M305) बच्चे 1 अंकों की संख्या को 2 अंक की संख्या से गुणा/भाग कर सकते हैं-उत्तर 999 से ज्यादा नहीं।



बच्चों के लिए निर्देश :

- गुणा करो।

A	$\begin{array}{r} 23 \\ \times 12 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 34 \\ \times 11 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 23 \\ \times 13 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 43 \\ \times 22 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 84 \\ \times 11 \\ \hline \end{array}$
----------	--	--	--	--	--

$\begin{array}{r} 73 \\ \times 12 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 34 \\ \times 23 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 23 \\ \times 18 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 43 \\ \times 24 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 84 \\ \times 15 \\ \hline \end{array}$
--	--	--	--	--

B खाली जगह भरो।

$$\begin{aligned} 24 \times 12 &= 24 \times \underline{\quad} + 24 \times 2 \\ &= 240 + \text{-----} \\ &= 288 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 34 \times 13 &= 34 \times \underline{\quad} + 34 \times 2 \\ &= \quad + 68 \\ &= \underline{\quad} \end{aligned}$$

C (I) $36 \times 23 =$

(II) $44 \times 22 =$

(III) $45 \times 10 =$

आकलन के बिन्दु :



शिक्षक ध्यान दें कि बच्चे दो अंकीय संख्या का दो अंकीय संख्या से गुणा कर पा रहे हैं।

आकलन के निर्देश :



शिक्षक आकलन के दौरान यह गौर करें कि बच्चे गुणा के लिए मानक कलन विधि का प्रयोग कर रहे हैं या नहीं? साथ ही हासिल की अवधारणा का इस्तेमाल ठीक से कर रहे हैं।

शिक्षण उद्देश्य- तीन अंकीय संख्या को एक अंकीय संख्या से गुणा करना। (उत्तर 999 से ज्यादा नहीं।)

अधिगम प्रतिफल- (M306) बच्चे 3 अंकों की संख्या को 1 अंक की संख्या से गुणा/भाग कर सकते हैं-उत्तर 999 से ज्यादा नहीं।



बच्चों के लिए निर्देश :

- गुणा करो।

A	$\begin{array}{r} 123 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 234 \\ \times 1 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 323 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 243 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 284 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$
----------	--	--	--	--	--

	$\begin{array}{r} 123 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 234 \\ \times 1 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 323 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 243 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 284 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$
--	--	--	--	--	--

B खाली जगह भरो।

$$124 \times 12 = 124 \times \underline{\quad} + 124 \times 2$$

$$= 1240 + \text{-----}$$

$$= 1488$$

$$54 \times 12 = 54 \times \underline{\quad} + 54 \times 2$$

$$= \quad + 108$$

$$= \underline{\quad}$$

C (a) $105 \times 15 =$

(b) $344 \times 2 =$

(c) $245 \times 4 =$

आकलन के बिन्दु :



शिक्षक ध्यान दें कि बच्चे तीन अंकीय संख्या का दो या एक अंकीय संख्या से गुणा कर पा रहे हैं।

आकलन के निर्देश :



शिक्षक आकलन के दौरान यह गौर करें कि बच्चे गुणा के लिए मानक कलन विधि का प्रयोग कर रहे हैं या नहीं? साथ ही हासिल की अवधारणा का इस्तेमाल ठीक से कर रहे हैं।

शिक्षण उद्देश्य- दो अंकीय संख्या को एक या दो अंकीय संख्या से भाग करना ।

अधिगम प्रतिफल- (M306) बच्चे 3 अंकों की संख्या को 1 अंक की संख्या से गुणा/भाग कर सकते हैं-उत्तर 999 से ज्यादा नहीं ।



बच्चों के लिए निर्देश :

- भाग करो।

A.

$$5 \overline{) 20}$$

$$3 \overline{) 15}$$

$$4 \overline{) 15}$$

$$6 \overline{) 24}$$

$$4 \overline{) 95}$$

$$10 \overline{) 50}$$

$$10 \overline{) 75}$$

$$8 \overline{) 48}$$

B.

(I) $54 \div 2 \rightarrow$ भागफल = शेषफल =

(II) $86 \div 3 \rightarrow$ भागफल = शेषफल =

(III) $75 \div 4 \rightarrow$ भागफल = शेषफल =

C.

द.	ई.

3	9	5

द.	ई.

4	6	8

द.	ई.

5	9	8

आकलन के बिन्दु :



शिक्षक ध्यान दें कि बच्चे दो अंकीय संख्या को एक या दो अंकीय संख्या से भाग कर पा रहे हैं ।

आकलन के निर्देश :



शिक्षक आकलन के दौरान यह गौर करें कि बच्चे भाग के लिए मानक कलन विधि का प्रयोग कर रहे हैं या नहीं?

शिक्षण उद्देश्य- तीन अंकीय संख्या को एक या दो अंकीय संख्या से भाग करना ।

अधिगम प्रतिफल- (M306) बच्चे 3 अंकों की संख्या को 1 अंक की संख्या से गुणा/भाग कर सकते हैं-उत्तर 999 से ज्यादा नहीं ।



बच्चों के लिए निर्देश :

- भाग करो ।

A (a)

$$3 \overline{) 107}$$

$$3 \overline{) 115}$$

$$4 \overline{) 160}$$

$$6 \overline{) 666}$$

$$6 \overline{) 765}$$

$$10 \overline{) 534}$$

$$10 \overline{) 750}$$

$$8 \overline{) 488}$$

B

(1) $154 \div 12 \rightarrow$ भागफल = शेषफल =

(2) $186 \div 3 \rightarrow$ भागफल = शेषफल =

(3) $475 \div 4 \rightarrow$ भागफल = शेषफल =

C

सै.	द.	ई.
<hr/>		
5	9	8
		2

सै.	द.	ई.
<hr/>		
4	7	6
		4

सै.	द.	ई.
<hr/>		
10	5	3
		4

आकलन के बिन्दु :



शिक्षक ध्यान दें कि बच्चे तीन अंकीय संख्या को एक या दो अंकीय संख्या से भाग कर पा रहे हैं ।

आकलन के निर्देश :



शिक्षक आकलन के दौरान यह गौर करें कि बच्चे भाग के लिए मानक कलन विधि का प्रयोग कर रहे हैं या नहीं?

शिक्षण उद्देश्य- जोड़ से जुड़े शाब्दिक प्रश्न हल करना।

अधिगम प्रतिफल- (M307) बच्चे गुणा, भाग, जोड़ एवं घटाने से जुड़े शाब्दिक प्रश्न हल कर सकते हैं।

**बच्चों के लिए निर्देश :**

- नीचे लिखे सवाल को पढ़ें और हल करें।

1. एक हलवाई की दुकान में 3049 पीले लड्डू तथा 5029 सफेद लड्डू हैं। बताओ दुकान में कुल कितने लड्डू हैं?
2. एक पेटी में 1567 अमरुद हैं। दूसरी पेटी में 996 अमरुद हैं। दोनों पेटियों में कुल कितने अमरुद हैं?
3. एक स्कूल में 377 लड़के तथा 567 लड़कियाँ हैं। स्कूल में कुल कितने बच्चे हैं?
4. राम के पास 225 कंचे हैं। उसकी बहन ने उसे और 170 कंचे दिए। अब राम के पास कितने कंचे हैं?
5. भीमा को चबूतरा बनाने के लिए 2020 ईंटें तथा घर के बाहर चहारदीवारी लगाने के लिए 1879 ईंटें चाहिए। बताओ उसे कुल कितनी ईंटें चाहिए?

आकलन के बिन्दु :

शिक्षक ध्यान दें कि बच्चे शाब्दिक प्रश्न पढ़ कर समझ रहे हैं। साथ ही उचित संक्रिया पहचान कर हल भी कर पा रहे हैं।

आकलन के निर्देश :

शिक्षक आकलन के दौरान उन बच्चों को सवाल पढ़ने में मदद करें, जिन्हें पढ़ने में मुश्किल हो रही हो।

शिक्षण उद्देश्य- घटा से जुड़े शाब्दिक प्रश्न हल करना।

अधिगम प्रतिफल- (M307) बच्चे गुणा, भाग, जोड़ एवं घटाने से जुड़े शाब्दिक प्रश्न हल कर सकते हैं।

**बच्चों के लिए निर्देश :**

- नीचे लिखे सवाल को पढ़ें और हल करें।

1. किसी दुकान पर महीने की शुरुआत में कुल 9476 किताबें थीं। महीने के अंत तक कुल 7541 किताबें बिक गईं तो दुकान में कुल कितनी किताबें बचीं?
2. एक दुकानदार के पास 342 पतंगें हैं। 185 पतंगें बिक गईं। दुकानदार के पास कितनी पतंगें बचीं?
3. एक विद्यालय में 1275 बच्चे हैं। इनमें 532 लड़कियाँ हैं। बताओ लड़के कितने हैं?
4. किसी वर्ष एक गाँव की जनसंख्या 5798 थी। तीन वर्ष बाद गाँव की जनसंख्या 6589 हो गई। बताइए जनसंख्या कितनी बढ़ गई?
5. एक पेटी में 680 संतरे हैं। दुकानदार पेटी में पूरे 1000 संतरे रखना चाहता है। दुकानदार को और कितने संतरे पेटी में रखने पड़ेंगे?

आकलन के बिन्दु :

शिक्षक ध्यान दें कि बच्चे शाब्दिक प्रश्न पढ़ कर समझ रहे हैं। साथ ही उचित संक्रिया पहचान कर हल भी कर पा रहे हैं।

आकलन के निर्देश :

शिक्षक आकलन के दौरान उन बच्चों को सवाल पढ़ने में मदद करें, जिन्हें पढ़ने में मुश्किल हो रही हो।

शिक्षण उद्देश्य- गुणा से जुड़े शाब्दिक प्रश्न हल करना।

अधिगम प्रतिफल- (M307) बच्चे गुणा, भाग, जोड़ एवं घटाने से जुड़े शाब्दिक प्रश्न हल कर सकते हैं।



बच्चों के लिए निर्देश :

- नीचे लिखे सवाल को पढ़ें और हल करें।

1. 12 बच्चों को नौ-नौ टोफियाँ बाँटनी हैं। तो हमें कितनी टोफियों की जरूरत होगी?
2. एक बच्चे के पास पांच पुस्तकें हैं। हर पुस्तक में 88 पन्ने हैं। पांचों पुस्तकों में कुल कितने पन्ने हैं?
3. एक विद्यालय में कुल 132 बच्चे हैं। सोमवार को हर बच्चे को 2 केले दिए गए। कुल कितने केले बांटे गए?
4. एक व्यक्ति एक दिन में 2 रुपया बचाता है। 130 दिन में वह कितने रुपये बचा लेगा?
5. कक्षा तीन के प्रत्येक विद्यार्थी के पास चार-चार पुस्तकें हैं। यदि कक्षा में 37 विद्यार्थी हैं तो कुल पुस्तकों की संख्या बताओ?

आकलन के बिन्दु :



शिक्षक ध्यान दें कि बच्चे शाब्दिक प्रश्न पढ़ कर समझ रहे हैं। साथ ही उचित संक्रिया पहचान कर हल भी कर पा रहे हैं।

आकलन के निर्देश :



शिक्षक आकलन के दौरान उन बच्चों को सवाल पढ़ने में मदद करें, जिन्हें पढ़ने में मुश्किल हो रही हो।

शिक्षण उद्देश्य- भाग से जुड़े शाब्दिक प्रश्न हल करना।

अधिगम प्रतिफल- (M307) बच्चे गुणा, भाग, जोड़ एवं घटाने से जुड़े शाब्दिक प्रश्न हल कर सकते हैं।

**बच्चों के लिए निर्देश-**

- नीचे लिखे सवाल को पढ़े और हल करें।

1. अमरेश के पापा 18 लीटर दूध बेचने निकले। उन्होंने उस दूध को 6 घरों में बराबर-बराबर दिया। बताओ प्रत्येक घर में कितने लीटर दूध बाँटा गया?
2. मीना सब्जी की दुकान से प्याज लेने गई। उसने 5 किलोग्राम प्याज 25 रुपये में खरीदा। तुम बताओ कि उसे एक किलोग्राम प्याज कितने रुपये में मिली।
3. रानी ने दुकान से 125 टॉफी खरीदी। रानी की मम्मी ने कहा इसे अपने सभी पांच दोस्तों में बराबर-बराबर बाँट लो। बताओ एक को कितनी टॉफी मिली?
4. एक व्यक्ति ने 130 दिनों में 260 रुपये बचाए। व्यक्ति प्रत्येक दिन बराबर बचत करता है। व्यक्ति ने प्रत्येक दिन कितने रुपये बचाए होंगे?
5. रामू की दुकान पर 40 किलोग्राम आलू था। उसने आठ ग्राहकों में बराबर-बराबर आलू बेच दिए। बताओ प्रत्येक ग्राहक को कितने-कितने किलोग्राम आलू मिले?

आकलन के बिन्दु :

शिक्षक ध्यान दें कि बच्चे शाब्दिक प्रश्न पढ़ कर समझ रहे हैं। साथ ही उचित संक्रिया पहचान कर हल भी कर पा रहे हैं।

आकलन के निर्देश :

शिक्षक आकलन के दौरान उन बच्चों को सवाल पढ़ने में मदद करें, जिन्हें पढ़ने में मुश्किल हो रही हो।

शिक्षण उद्देश्य- भिन्न की अवधारणा की समझ।

अधिगम प्रतिफल- (M308) बच्चे किसी वस्तु के भागों को भिन्न के रूप में प्रदर्शित कर लेते हैं और भिन्न संख्या में अंश और हर को बता लेते हैं।



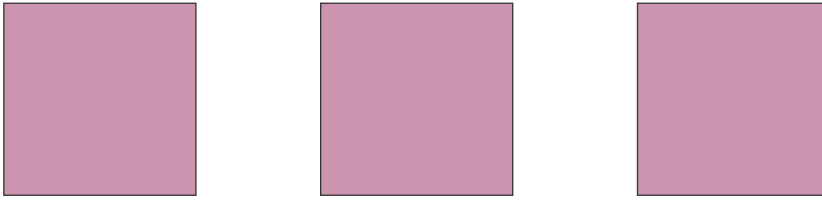
बच्चों के लिए निर्देश :

- सवाल के अनुसार जवाब दें।

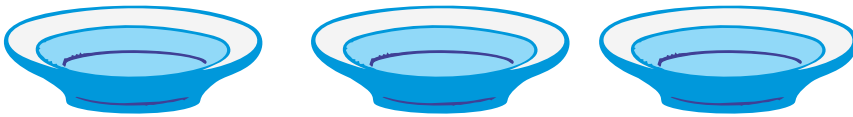
A. तुम कितने अलग-अलग तरीकों से आयत के आधे भाग कर सकते हो?



B. तुम कितने अलग-अलग तरीकों से वर्ग को चार बराबर भाग में बाँट सकते हो?



C. 18 लड्डू को तीन प्लेटों पर बराबर-बराबर बाँटो।



D. चार केक को तीन बच्चों में बराबर-बराबर बाँटो



आकलन के बिन्दु :

शिक्षक ध्यान दें कि बच्चे दी गई वस्तुओं को बराबर हिस्सों में बाँट सकते हैं।



आकलन के निर्देश :

शिक्षक आकलन के दौरान उन बच्चों को सवाल पढ़ने में मदद करें, जिन्हें पढ़ने में मुश्किल हो रही हो।

शिक्षण उद्देश्य- वस्तुओं के भागों को भिन्न के रूप में प्रदर्शित करना।

अधिगम प्रतिफल- (M308) बच्चे किसी वस्तु के भागों को भिन्न के रूप में प्रदर्शित कर लेते हैं और भिन्न संख्या में अंश और हर को बता लेते हैं।



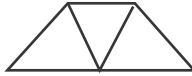
बच्चों के लिए निर्देश :

- सवाल के अनुसार जवाब दें।

A. दी गई भिन्न की संख्या के अनुसार रंग भरो।



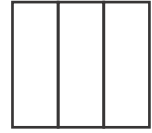
$$\frac{1}{2}$$



$$\frac{1}{3}$$

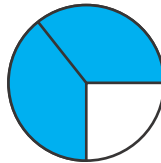
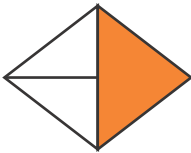
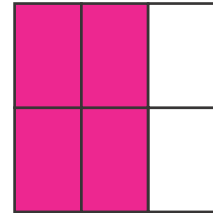
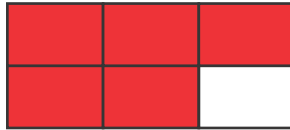
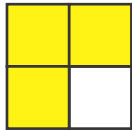
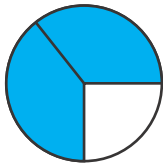


$$\frac{1}{2}$$



$$\frac{2}{3}$$

B. रंगे हुए भाग के अनुसार भिन्न बताओं।



आकलन के बिन्दु :



शिक्षक ध्यान दें कि बच्चे चित्र में दिए गए भिन्न के अनुसार रंग भर सकते हैं और चित्र के कुछ भाग में भरे रंग को देख कर भिन्न पहचान सकते हैं।

आकलन के निर्देश :



शिक्षक आकलन के दौरान ध्यान दें कि क्या बच्चे उन चित्रों के भाग को पहचान कर सही भिन्न लिख पा रहे हैं जो चित्र पहले से पूरी तरह बराबर हिस्सों में नहीं बटा है।

शिक्षण उद्देश्य- समतुल्य भिन्न की समझ और समतुल्य भिन्न लिखना।

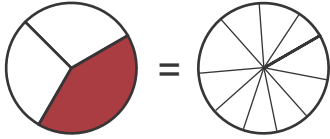
अधिगम प्रतिफल- (M308) बच्चे किसी वस्तु के भागों को भिन्न के रूप में प्रदर्शित कर लेते हैं और भिन्न संख्या में अंश और हर को बता लेते हैं।



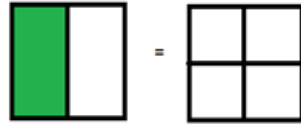
बच्चों के लिए निर्देश :

- सवाल के अनुसार जवाब दें।

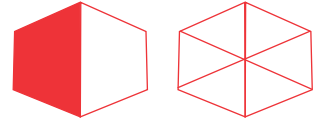
A. दूसरे चित्र में पहले चित्र के बराबर रंग भरो और भिन्न लिखो।



_____ = _____



_____ = _____



_____ = _____

B. खाली जगह भरो।

(i) $\frac{1}{2} = \frac{\square}{8}$

(ii) $\frac{2}{3} = \frac{\square}{12}$

(iii) $\frac{1}{3} = \frac{3}{\square}$

(iv) $\frac{1}{5} = \frac{10}{\square}$

(v) $\frac{2}{4} = \frac{\square}{8}$

(i) $\frac{6}{12} = \frac{\square}{2}$

B. तीन-तीन समतुल्य भिन्न लिखो।

(i) $\frac{1}{2} =$

(ii) $\frac{2}{5} =$

(iii) $\frac{1}{5} =$



आकलन के बिन्दु :

शिक्षक ध्यान दें कि बच्चे समतुल्य भिन्न की अवधारणा को समझने लगे हैं।



आकलन के निर्देश :

आकलन की दौरान शिक्षक उन बच्चों की मदद करें जिन्हें मुश्किल हो रही हो।

शिक्षण उद्देश्य- भिन्न की तुलना करना।

अधिगम प्रतिफल- (M308) बच्चे किसी वस्तु के भागों को भिन्न के रूप में प्रदर्शित कर लेते हैं और भिन्न संख्या में अंश और हर को बता लेते हैं।



बच्चों के लिए निर्देश :

- सवाल के अनुसार जवाब दें।

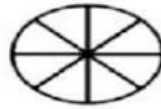
A. भिन्न देखकर रंग भरओ और सही चिन्ह (<, >, =) लगाओ।



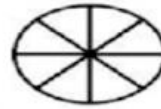
1. $\frac{2}{3}$



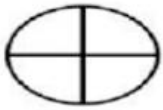
$\frac{4}{6}$



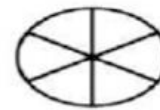
4. $\frac{3}{8}$



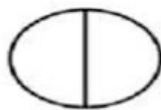
$\frac{7}{8}$



2. $\frac{1}{4}$



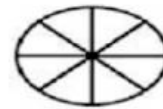
$\frac{1}{6}$



5. $\frac{1}{2}$



$\frac{4}{8}$



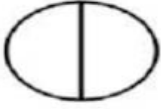
3. $\frac{3}{8}$



$\frac{7}{8}$



6. $\frac{2}{3}$



$\frac{1}{2}$

B. भिन्न देख कर (<, >, =) का चिन्ह लगाओ।

(i) $\frac{2}{5} \square \frac{3}{5}$

(ii) $\frac{3}{8} \square \frac{5}{8}$

(iii) $\frac{1}{4} \square \frac{2}{4}$

(iv) $\frac{2}{7} \square \frac{4}{7}$

(v) $\frac{3}{12} \square \frac{8}{12}$

(i) $\frac{4}{6} \square \frac{3}{6}$



आकलन के बिन्दु :

शिक्षक ध्यान दें कि बच्चे समान भिन्न की तुलना को समझने लगे हैं।



आकलन के निर्देश :

आकलन के दौरान शिक्षक ध्यान दें कि बच्चे चित्र की मदद से दो ऐसी भिन्नों की भी तुलना कर पा रहे हैं जिनका हर समान नहीं है।

शिक्षण उद्देश्य- भिन्न को अवरोही या आरोही क्रम में लगाना ।

अधिगम प्रतिफल- (M308) बच्चे किसी वस्तु के भागों को भिन्न के रूप में प्रदर्शित कर लेते हैं और भिन्न संख्या में अंश और हर को बता लेते हैं ।



बच्चों के लिए निर्देश :

- सवाल के अनुसार जवाब दें ।

A. सबसे बड़े भिन्न पर ($\sqrt{\quad}$) लगाओ ।

(i)



$$\frac{2}{5}$$

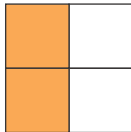


$$\frac{3}{5}$$



$$\frac{1}{5}$$

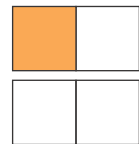
(ii)



$$\frac{2}{4}$$

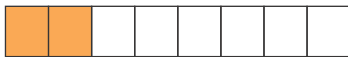


$$\frac{3}{4}$$



$$\frac{1}{4}$$

(iii)



$$\frac{2}{8}$$



$$\frac{3}{8}$$



$$\frac{6}{8}$$

B. नीचे लिखे भिन्न को अवरोही क्रम में लगाओ ।

(i) $\frac{2}{7}, \frac{6}{7}, \frac{3}{7}, \frac{4}{7} =$

(ii) $\frac{2}{9}, \frac{6}{9}, \frac{8}{9}, \frac{1}{9} =$

(iii) $\frac{3}{12}, \frac{8}{12}, \frac{7}{12}, \frac{4}{12} =$



आकलन के बिन्दु :

शिक्षक ध्यान दें कि बच्चे समान भिन्न को अवरोही या आरोही क्रम लगा सकते हैं ।



आकलन के निर्देश :

आकलन के दौरान शिक्षक उन बच्चों की मदद करें जिन्हें मुश्किल हो रही है ।

शिक्षण उद्देश्य- भिन्न का जोड़ करना।


अधिगम प्रतिफल- (M308) बच्चे किसी वस्तु के भागों को भिन्न के रूप में प्रदर्शित कर लेते हैं और भिन्न संख्या में अंश और हर को बता लेते हैं।



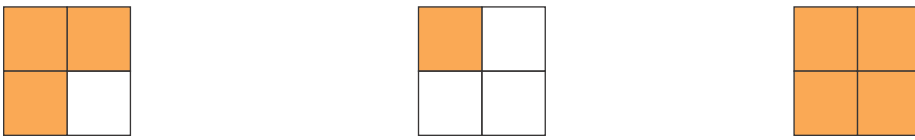
बच्चों के लिए निर्देश :

- भिन्न को जोड़ो।


A. भिन्न को जोड़ कर, खाली जगह भरों।

(i) 

$$\frac{2}{5} + \frac{1}{5} = \frac{\square}{\square}$$

(ii) 

$$\frac{3}{4} + \frac{1}{4} = \frac{\square}{4}$$

(iii) 

$$\frac{2}{8} + \frac{3}{8} = \frac{\square}{\square}$$

B. भिन्नों को जोड़ो।

(i) $\frac{3}{7} + \frac{2}{7} =$

(ii) $\frac{3}{9} + \frac{4}{9} =$

(iii) $\frac{5}{12} + \frac{6}{12} =$



आकलन के बिन्दु :

शिक्षक ध्यान दें कि बच्चे समान भिन्न को जोड़ सकते हैं।



आकलन के निर्देश :

आकलन के दौरान शिक्षक उन बच्चों की मदद करें जिन्हें मुश्किल हो रही हो।

शिक्षण उद्देश्य- भिन्नों का घटा करना।

अधिगम प्रतिफल- (M308) बच्चे किसी वस्तु के भागों को भिन्न के रूप में प्रदर्शित कर लेते हैं और भिन्न संख्या में अंश और हर को बता लेते हैं।



बच्चों के लिए निर्देश :

- भिन्न को घटाओ।

A. भिन्न को घटा कर, खाली जगह भरो।

(i) $\frac{2}{5} - \frac{1}{5} = \frac{\quad}{\quad}$

(ii) $\frac{3}{4} - \frac{1}{4} = \frac{\quad}{4}$

(iii) $\frac{6}{8} - \frac{3}{8} = \frac{\quad}{\quad}$

B. भिन्नों को घटाओ।

(i) $\frac{3}{7} - \frac{2}{7} = \text{-----}$

(ii) $\frac{6}{11} - \frac{4}{11} = \text{-----}$

(iii) $\frac{11}{19} - \frac{6}{19} = \text{-----}$



आकलन के बिन्दु :

शिक्षक ध्यान दें की बच्चे समान भिन्न को घटा सकते हैं।



आकलन के निर्देश :

आकलन के दौरान शिक्षक उन बच्चों की मदद करें जिन्हें मुश्किल हो रही हो।

शिक्षण उद्देश्य- सरल व वक्र रेखा की समझ।

अधिगम प्रतिफल- (M309) बच्चे सपाट या समतल, गोलाकार, आयताकार और वर्गाकार वस्तुओं को पहचान सकते हैं तथा उनकी विशेषताएं बता सकते हैं।

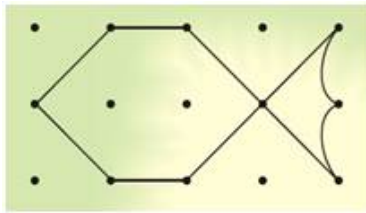


बच्चों के लिए निर्देश :

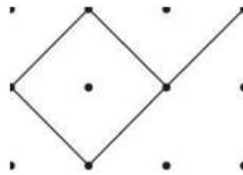
- सवाल के अनुसार जवाब दें।

1. तीन खड़ी रेखा, दो टेढ़ी रेखा और एक लेटी हुई रेखा बनाओ।

2. चित्र में खड़ी रेखा पर "K" टेढ़ी पर "T" वक्र रेखा पर "V" और लेटी हुई रेख पर "L" लिखो।



3. नीचे दिए डॉट शीट पर दी गई आकृति बनाओ।



4. दी गई वस्तुओं की सतह ट्रेस करने पर कैसी रेखा/रेखाएं मिलेंगी।

1. किताब :-

1. पासा :-

1. गिलास :-

1. पत्ते :-



आकलन के बिन्दु :

शिक्षक ध्यान दें की बच्चे रेखा, रेखाखंड और वक्र रेखा पहचानने लगे हैं।



आकलन के निर्देश :

कार्यपत्रक हल करने के लिए बच्चों को स्केल इस्तेमाल करने को कहें।

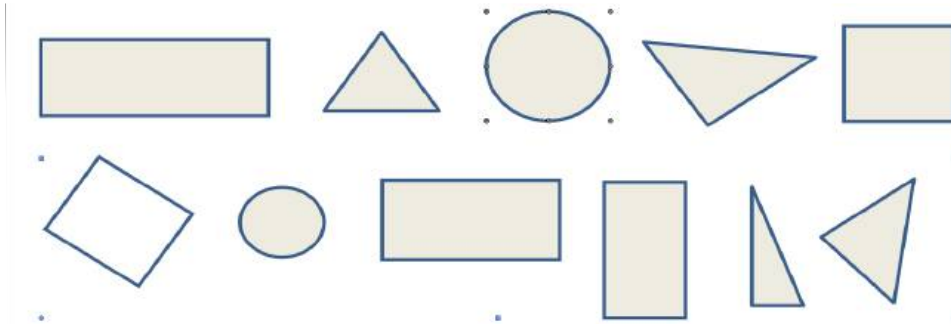
शिक्षण उद्देश्य- त्रिभुजाकार, गोलाकार, आयताकार और वर्गाकार वस्तुओं को पहचानना।
अधिगम प्रतिफल- (M309) बच्चे सपाट या समतल, गोलाकार, आयताकार और वर्गाकार वस्तुओं को पहचान सकते हैं तथा उनकी विशेषताएं बता सकते हैं।



बच्चों के लिए निर्देश :

- सवाल के अनुसार जवाब दें।

1. नीचे बने दो-आयामी आकृति में आयत में 'R', वर्ग में 'S', त्रिभुज में 'T' और वृत्त में 'C' लिखें।



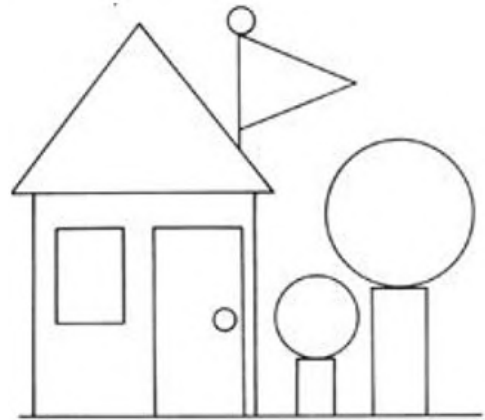
3. चित्र में आयत, वर्ग, त्रिभुज और वृत्त की संख्या गिन कर लिखें।

(i) आयत :-

(ii) वर्ग :-

(iii) वृत्त :-

(iv) त्रिभुज :-



आकलन के बिन्दु : शिक्षक ध्यान दें कि बच्चे दो आयामी आकृतियाँ पहचानने लगे हैं।



आकलन के निर्देश :

शिक्षक ध्यान दें कि बच्चे अलग-अलग ओरिएंटेशन में भी दो आयामी आकृतियों को पहचानने लगे हैं।

शिक्षण उद्देश्य- आयताकार और वर्गाकार वस्तुओं की विशेषताएं बताना ।

अधिगम प्रतिफल- (M309) बच्चे सपाट या समतल, गोलाकार, आयताकार और वर्गाकार वस्तुओं को पहचान सकते हैं तथा उनकी विशेषताएं बता सकते हैं ।

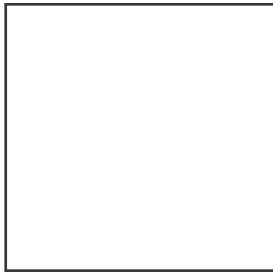


बच्चों के लिए निर्देश :

- सवाल के अनुसार जवाब दें।

I. खाली जगह भरो।

1. इस आकृति को कहते हैं।
2. इस आकृति में भुजाएं हैं।
3. इस आकृति मेंकोने हैं।
4. 1. इस आकृति में की भुजा बराबर होती है?

B. खाली जगह भरो।

1. इस आकृति को कहते हैं।
2. इस आकृति में भुजाएं हैं।
3. इस आकृति मेंकोने हैं।
4. इस आकृति में सभी भुजाएं होती हैं?



आकलन के बिन्दु :

शिक्षक ध्यान दें कि बच्चे आयताकार और वर्गाकार वस्तुओं की विशेषताएं जानते हैं।



आकलन के निर्देश :

शिक्षक उन बच्चों की मदद करें जिन्हें मुश्किल हो रही हो।

शिक्षण उद्देश्य- त्रिभुजाकार और वृत्ताकार वस्तुओं की विशेषताएं बताना।

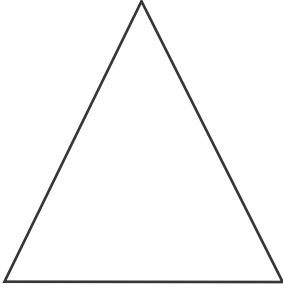
अधिगम प्रतिफल- (M309) बच्चे सपाट या समतल, गोलाकार, आयताकार और वर्गाकार वस्तुओं को पहचान सकते हैं तथा उनकी विशेषताएं बता सकते हैं।



बच्चों के लिए निर्देश :

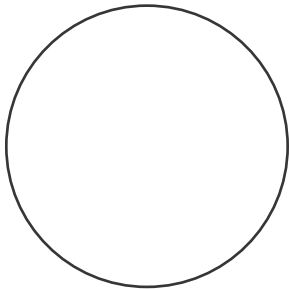
- सवाल के अनुसार जवाब दें।

I. खाली जगह भरो।



1. इस आकृति को कहते हैं।
2. इस आकृति में भुजाएं हैं।
3. इस आकृति मेंकोने हैं।
4. यह आकृतिरेखा से बनी है। (वक्र/सीधी)

B. खाली जगह भरो।



1. इस आकृति को कहते हैं।
2. इस आकृति में कोने हैं।
3. इस आकृति मेंरेखा से बनी है। (वक्र/सीधी)
4. यह आकृतिकी तरह दिखती है।



आकलन के बिन्दु :

शिक्षक ध्यान दें कि बच्चे त्रिभुजाकार और वृत्ताकार वस्तुओं की विशेषताएं जानते हैं।



आकलन के निर्देश :

शिक्षक उन बच्चों की मदद करें जिन्हें मुश्किल हो रही हो।

शिक्षण उद्देश्य- ग्राम और किलोग्राम को आपस में बदलना ।

अधिगम प्रतिफल- (M310) बच्चे मानक इकाइयों जैसे कि मीटर और सेंटीमीटर, किलोग्राम और ग्राम आदि में माप सकते हैं तथा इन इकाइयों का उपयोग करके साधारण जोड़ और घटा कर सकते हैं ।

**बच्चों के लिए निर्देश :**

- खाली जगह भरो ।

1. 3 किलोग्राम = ग्राम
2. 7000 ग्राम = किलोग्राम
3. 500 ग्राम + 300 ग्राम = ग्राम
4. 500 ग्राम + 500 ग्राम = किलोग्राम
5. 250 ग्राम + 250 ग्राम + 250 ग्राम + 250 ग्राम = किलोग्राम ।
6. 6380 ग्राम = किलोग्राम + ग्राम ।
7. 8 किलोग्राम =ग्राम ।
8. 8 किलोग्राम + 250 ग्राम = ग्राम ।
9. 3 किलोग्राम + 4 किलोग्राम = ग्राम ।
10. 1 किलोग्राम + 250 ग्राम =ग्राम ।

**आकलन के बिन्दु :**

शिक्षक ध्यान दें कि बच्चे किलोग्राम और ग्राम की अवधारणा को समझने लगे हैं और उन्हें आपस में बदल लेते हैं ।

**आकलन के निर्देश :**

शिक्षक उन बच्चों की मदद करें जिन्हें मुश्किल हो रही हो ।

शिक्षण उद्देश्य- ग्राम और किलोग्राम के जोड़/घटा के सवाल हल करना।

अधिगम प्रतिफल- (M310) मानक इकाइयों जैसे कि मीटर और सेंटीमीटर, किलोग्राम और ग्राम आदि में माप सकते हैं तथा इन इकाइयों का उपयोग करके साधारण जोड़ और घटा कर सकते हैं।



बच्चों के लिए निर्देश :

- सवाल के अनुसार जवाब दें।

A- चिन्ह देखकर उचित संक्रिया करो।

(i)

किग्रा	ग्रा	किग्रा	ग्रा	किग्रा	ग्रा
5	200	8	250	8	650
+ 3	400	+ 9	650	- 4	250
_____		_____		_____	
_____		_____		_____	

B- चिन्ह देखकर उचित संक्रिया करो।

(i) 3 किग्रा 450 ग्राम + 4 किग्रा 450 ग्राम =

(ii) 5 किग्रा 300 ग्राम - 3 किग्रा 210 ग्राम =

C- नीचे लिखे सवाल को पढ़े और हल करें।

(i) केदार ने राशन की दुकान से 5 किग्रा 750 ग्राम गेहूं और 12 किग्रा 250 ग्राम चावल खरीदा। उसने कुल कितना अनाज खरीदा?

(ii) यूसुफ ने राशन की दुकान से 3 किग्रा 750 ग्राम चीनी खरीदी। रास्ते में कुछ चीनी गिर गई। तौलने पर बची हुई चीनी 3 किग्रा 300 ग्राम ही थी। बताओ कितनी चीनी गिर गई?



आकलन के बिन्दु :

शिक्षक ध्यान दें कि बच्चे मापन (लम्बाई) से सम्बंधित शाब्दिक प्रश्न पढ़ कर समझ रहे हैं। साथ ही उचित संक्रिया पहचान कर हल भी कर पा रहे हैं।



आकलन के निर्देश :

शिक्षक आकलन के दौरान उन बच्चों को सवाल पढ़ने में मदद करें, जिन्हें पढ़ने में मुश्किल हो रही हो।

शिक्षण उद्देश्य- लीटर और मिलीलीटर को आपस में बदलना।

अधिगम प्रतिफल- (M310) बच्चे मानक इकाइयों जैसे कि मीटर और सेंटीमीटर, किलोग्राम और ग्राम आदि में माप सकते हैं तथा इन इकाइयों का उपयोग करके साधारण जोड़ और घटा कर सकते हैं।

**बच्चों के लिए निर्देश :**

- खाली जगह भरो।

1. 4 लीटर = मिलीलीटर।
2. 9000 मिलीलीटर = लीटर।
3. 500 मिलीलीटर + 300 मिलीलीटर = मिलीलीटर।
4. 500 मिलीलीटर + 500 मिलीलीटर = लीटर।
5. 250 मिलीलीटर + 250 मिलीलीटर + 250 मिलीलीटर + 250 मिलीलीटर = लीटर।
6. 5380 मिलीलीटर = लीटर + मिलीलीटर।
7. 8 लीटर =मिलीलीटर।
8. 8 लीटर + 450 मिलीलीटर = मिलीलीटर।
9. 13 लीटर + 4 लीटर =लीटर।
10. 1 लीटर + 250 मिलीलीटर = मिलीलीटर।

**आकलन के बिन्दु :**

शिक्षक ध्यान दें कि बच्चे मिलीलीटर और लीटर की अवधारणा को समझने लगे हैं और उन्हें आपस में बदल लेते हैं।

**आकलन के निर्देश :**

शिक्षक उन बच्चों की मदद करें जिन्हें मुश्किल हो रही हो।

शिक्षण उद्देश्य— लीटर और मिलीलीटर के जोड़/घटा के सवाल हल करना।

अधिगम प्रतिफल— (M310) बच्चे मानक इकाइयों जैसे कि मीटर और सेंटीमीटर, किलोग्राम और ग्राम आदि में माप सकते हैं तथा इन इकाइयों का उपयोग करके साधारण जोड़ और घटा कर सकते हैं तथा इन इकाइयों का उपयोग करके साधारण जोड़ और घटा कर सकते हैं।



बच्चों के लिए निर्देश :

- सवाल के अनुसार जवाब दें।

A- चिन्ह देखकर उचित संक्रिया करो।

(i)

ली	मिलीलीटर	ली	मिलीलीटर	ली	मिलीलीटर
5	400	8	200	8	600
+ 3	400	+ 9	650	- 4	250

B- चिन्ह देखकर उचित संक्रिया करो।

(i) 3 ली 450 मिलीलीटर + 4 ली 350 मिलीलीटर =

(ii) 5 ली 300 मिलीलीटर - 3 ली 110 मिलीलीटर =

C- नीचे लिखे सवाल को पढ़ें और हल करें।

- (i) एक डिब्बे में 14 ली 300 मिली तेल है। दूसरे डिब्बे में 10 ली 100 मिली तेल है। दोनों डिब्बों में कुल कितना तेल है?
- (ii) मगन की कार की टंकी में 24 ली 400 मिली पेट्रोल है। यात्रा में 11 ली 200 मिली पेट्रोल खर्च हो गया। कार की टंकी में कितना पेट्रोल बचा?



आकलन के बिन्दु :

शिक्षक ध्यान दें कि बच्चे मापन (धारिता) से सम्बंधित शाब्दिक प्रश्न पढ़ कर समझ रहे हैं। साथ ही उचित संक्रिया पहचान कर हल भी कर पा रहे हैं।



आकलन के निर्देश :

शिक्षक आकलन के दौरान उन बच्चों को सवाल पढ़ने में मदद करें, जिन्हें पढ़ने में मुश्किल हो रही हो।

शिक्षण उद्देश्य- मीटर और किलोमीटर को आपस में बदलना।

अधिगम प्रतिफल- (M310) बच्चे मानक इकाइयों जैसे कि मीटर और सेंटीमीटर, किलोग्राम और ग्राम आदि में माप सकते हैं तथा इन इकाइयों का उपयोग करके साधारण जोड़ और घटा कर सकते हैं।



बच्चों के लिए निर्देश :

- खाली जगह भरो।

1. 4 किलोमीटर = मीटर।
2. 9000 मीटर = किलोमीटर।
3. 500 मीटर + 300 मीटर = मीटर।
4. 500 मीटर + 500 मीटर = किलोमीटर।
5. 250 मीटर + 250 मीटर + 250 मीटर + 250 मीटर = किलोमीटर।
6. 5380 मीटर =किलोमीटर मीटर।
7. 8 किलोमीटर = मीटर।
8. 8 किलोमीटर + 450 मीटर = मीटर।
9. 13 किलोमीटर + 4 किलोमीटर = किलोमीटर।
10. 1 किलोमीटर + 250 मीटर = मीटर।



आकलन के बिन्दु :

शिक्षक ध्यान दें कि बच्चे किलोमीटर और मीटर की अवधारणा को समझने लगे हैं और उन्हें आपस में बदल लेते हैं।



आकलन के निर्देश :

शिक्षक उन बच्चों की मदद करें जिन्हें मुश्किल हो रही हो।

शिक्षण उद्देश्य- किलोमीटर और मीटर के जोड़/घटा के सवाल हल करना।

अधिगम प्रतिफल- (M310) बच्चे मानक इकाइयों जैसे कि मीटर और सेंटीमीटर, किलोग्राम और ग्राम आदि में माप सकते हैं तथा इन इकाइयों का उपयोग करके साधारण जोड़ और घटा कर सकते हैं।



बच्चों के लिए निर्देश :

- सवाल के अनुसार जवाब दें।

I. चिन्ह देखकर उचित संक्रिया करो।

किलोमीटर	मीटर	किलोमीटर	मीटर	किलोमीटर	मीटर
5	400	8	200	8	600
+	3	-	9	+	4
3	400	- 9	650	+	4
-----		-----		-----	

B. चिन्ह देखकर उचित संक्रिया करो।

(i) 3 किलोमीटर 450 मीटर + 4 किलोमीटर 350 मीटर =

(ii) 5 किलोमीटर 300 मीटर - 3 किलोमीटर 110 मीटर =

C नीचे लिखे सवाल को पढ़ें और हल करें।

(i) निजाम 345 किमी 650 मीटर बस से और 30 किमी 350 मीटर कार से चला। उसने कुल कितनी दूरी तय की?

(ii) अरुण की ऊंचाई 1 मीटर 46 सेमी तथा रमिया की ऊंचाई 157 सेमी है। किसकी ऊंचाई अधिक है और कितनी?



आकलन के बिन्दु :

शिक्षक ध्यान दें कि बच्चे मापन (लम्बाई) से सम्बंधित शाब्दिक प्रश्न पढ़ कर समझ रहे हैं। साथ ही उचित संक्रिया पहचान कर हल भी कर पा रहे हैं।



आकलन के निर्देश :

शिक्षक आकलन के दौरान उन बच्चों को सवाल पढ़ने में मदद करें, जिन्हें पढ़ने में मुश्किल हो रही हो।

शिक्षण उद्देश्य- आयत व वर्ग का परिमाण ज्ञात करना।

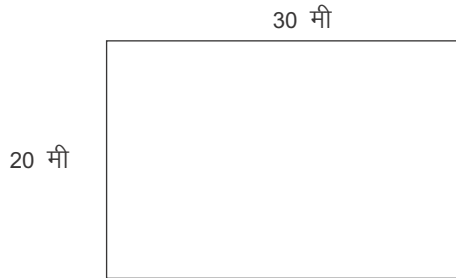
अधिगम प्रतिफल- (M311) बच्चे विभिन्न आकृतियों का परिमाण ज्ञात कर सकते हैं।



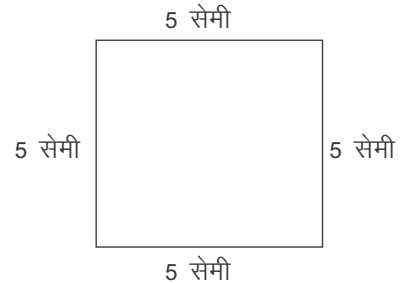
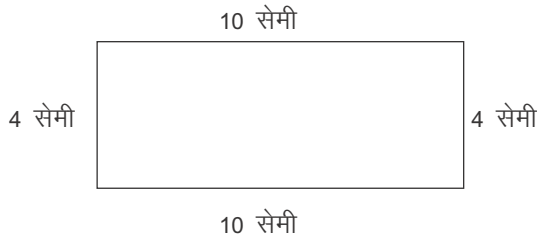
बच्चों के लिए निर्देश-

- सवाल के अनुसार जवाब दें

1. शबनम के खेत की लम्बाई 30 मीटर और चौड़ाई 20 मीटर है। खेत को जानवरों से बचाने के लिए एक बार कंटीले तार से घेरना है। शबनम को कितने मीटर तार की जरूरत है।



2. नीचे बनी आकृतियों का परिमाण निकालो।



3. सोहन एक वर्गाकार पार्क के चार चक्कर लगाता है, जिसकी भुजाओं की लम्बाई 10 मीटर की है। बताओ सोहन ने कितनी दूरी तय किया?



आकलन के बिन्दु :

शिक्षक ध्यान दें कि बच्चे परिमाण की अवधारणा को समझने लगे हैं साथ ही शाब्दिक प्रश्नों को भी हल कर पा रहे हैं।



आकलन के निर्देश :

शिक्षक आकलन के दौरान उन बच्चों को सवाल पढ़ने में मदद करें, जिन्हें पढ़ने में मुश्किल हो रही हो।

शिक्षण उद्देश्य- त्रिभुज व वृत्त का परिमाण ज्ञात करना।

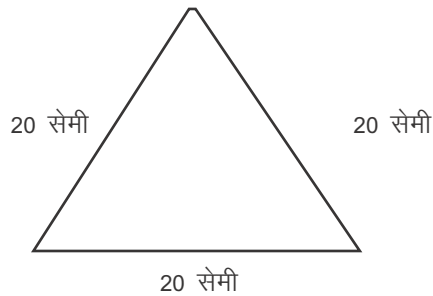
अधिगम प्रतिफल- (M311) बच्चे विभिन्न आकृतियों का परिमाण ज्ञात कर सकते हैं।



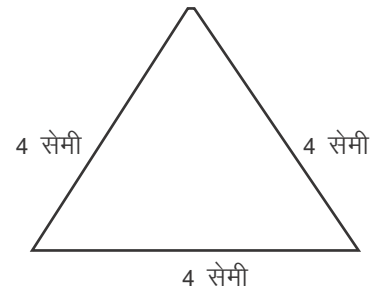
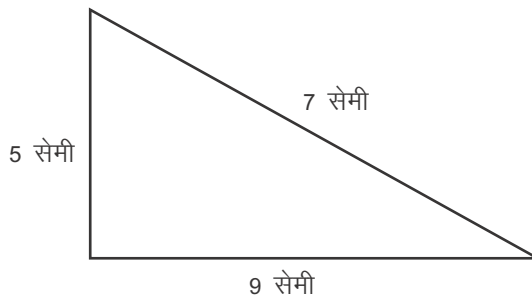
बच्चों के लिए निर्देश :

- सवाल के अनुसार जवाब दें।

1. राखी के घर एक त्रिभुजाकार टॉप का टेबल है, जिसकी प्रत्येक भुजा की लम्बाई 20 सेमी है। एक चींटी टेबल के किनारों पर एक चक्कर लगाती है। चींटी को कितनी दूरी तय करनी होगी?



2. नीचे बनी आकृतियों का परिमाण निकालो।



3. शिक्षक बच्चों को एक चूड़ी या सिक्का दें और पूछें कि इसका परिमाण निकालने के लिए क्या करेंगे?



आकलन के बिन्दु :

शिक्षक ध्यान दें कि बच्चे परिमाण की अवधारणा को समझने लगे हैं। साथ ही शाब्दिक प्रश्नों को भी हल कर पा रहे हैं।



आकलन के निर्देश :

शिक्षक धागे की मदद से वृत्त का परिमाण निकालने के लिए बच्चों की मदद करें।

शिक्षण उद्देश्य- नोट व सिक्कों की समझ।

अधिगम प्रतिफल- (M312) बच्चे पैसों से संबंधित जोड़ और घटा के सवाल हल कर सकते हैं - 999 तक।



बच्चों के लिए निर्देश :

- सवाल के अनुसार जवाब दें।

1. नीचे दिए नोटों और सिक्कों को देख कर उनके मूल्य डिब्बे में लिखो।



रुपये



रुपये



रुपये



रुपये



रुपये



रुपये



रुपये



रुपये

2. खाली जगह में उचित अंक लिखो।

- 500 रुपये में 100 के ----- नोट होंगे।
- 100 रुपये में 50 के ----- नोट होंगे।
- 50 रुपये में 10 के ----- नोट होंगे।
- 5 रुपये के एक नोट को 2 रुपये के ----- सिक्के और 1 रुपया के ----- सिक्के से बदल सकते हैं।
- 10 रुपये के एक नोट को 5 रुपये के ----- सिक्के, 2 रुपये के ----- सिक्के और 1 रुपया के ----- सिक्के से बदल सकते हैं।



आकलन के बिन्दु : शिक्षक ध्यान दें कि बच्चे नोटों और सिक्कों को पहचान सकते हैं। साथ ही इस बात की समझ रखते हैं कि किसी भी अधिक मूल्य के नोट को कम मूल्य के नोट / सिक्के से कैसे बदलना है।



आकलन के निर्देश: शिक्षक उन बच्चों को दूसरा सवाल समझाएं और जोड़-जोड़ कर (TLM खेल मुद्रा मदद से) सवाल हल करने को कहें जिन्हें मुश्किल हो रही हो।

शिक्षण उद्देश्य- **पैसे से संबन्धित जोड़ व घटा के सवाल हल करना।**
 अधिगम प्रतिफल- **(M312)** बच्चे पैसे से संबंधित जोड़ और घटा के सवाल हल कर सकते हैं-999 तक।



बच्चों के लिए निर्देश :
 • सवाल के अनुसार जवाब दें।

1. मिलान करो।



150



100



600

2. चिन्ह पहचान कर जोड़ या घटा करो।

146 रुपये	515 रुपये	620 रुपये
+ 235 रुपये	+ 165 रुपये	- 316 रुपये

3. पुलकित ने 125 रुपये के आम और 220 रुपये के अनार खरीदे। उसने कुल कितने रुपये खर्च किए?

4. रीना ने 75 रुपये का पर्स खरीदा। उसने दुकानदार को 100 रुपये का नोट दिया। दुकानदार उसे कितने रुपये वापस करेगा?



आकलन के बिन्दु :
 शिक्षक ध्यान दे कि बच्चे रुपये को जोड़ सकते हैं। साथ ही रुपये पर आधारित शाब्दिक सवाल हल कर सकते हैं।



आकलन के निर्देश :
 शिक्षक उन बच्चों को सवाल पढ़ कर समझने में मदद करें जिन्हें पढ़ने में मुश्किल होती हो।

शिक्षण उद्देश्य- घड़ी देखकर समय बताना ।

अधिगम प्रतिफल- (M313) बच्चे घड़ी देख कर समय बता सकते हैं ।



बच्चों के लिए निर्देश :

- घड़ी देखकर समय बताओ ।
- लिखी गई समय के अनुसार घड़ी में सुई बनाओ ।











4 बजे



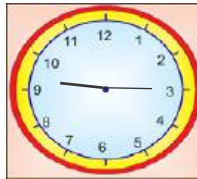
साढ़े 10 बजे



सवा 11 बजे



8 बजकर 10 मिनट



9 बजकर 15 मिनट



6 बजकर 30 मिनट



आकलन के बिन्दु :

शिक्षक ध्यान दें कि बच्चे घड़ी देखकर समय बता सकते हैं ।



आकलन के निर्देश :

कार्यपत्रक हल करते समय शिक्षक उन बच्चों की मदद करें जिन्हें मुश्किल हो रही हो ।

शिक्षण उद्देश्य- मिनट, घंटे और दिन में सम्बन्ध की समझ।
अधिगम प्रतिफल- (M313) बच्चे घड़ी देख कर समय बता सकते हैं।



बच्चों के लिए निर्देश :

- सवाल के अनुसार जवाब दें।

1. घंटे और मिनट की सुई देखकर बताओ कितना बजा है? खाली डिब्बे में भी लिखो।

घंटा सुई	मिनट सुई	कितने बजे
12 से आगे	1 पर	
5 से आगे	3 पर	
8 से आगे	9 पर	
10 और 11 के बीच	6 पर	

2. खाली जगह पर उचित अंक भरो।

- (i) 1 घंटे में कितने मिनट होते हैं? मिनट।
- (ii) 1 दिन में कितने घंटे होते हैं? घंटे।
- (iii) 1 मिनट में कितने सेकेंड होते हैं? सेकेंड।
- (iv) 3 घंटे में कितने मिनट होंगे? मिनट।
- (v) एक सप्ताह में कितने घंटे होंगे? घंटे।



आकलन के बिन्दु :

शिक्षक ध्यान दें कि बच्चे मिनट, घंटे और दिन में सम्बन्ध को समझ रहे हैं।



आकलन के निर्देश :

कार्यपत्रक हल करते समय शिक्षक उन बच्चों की मदद करें जिन्हें मुश्किल हो रही हो।

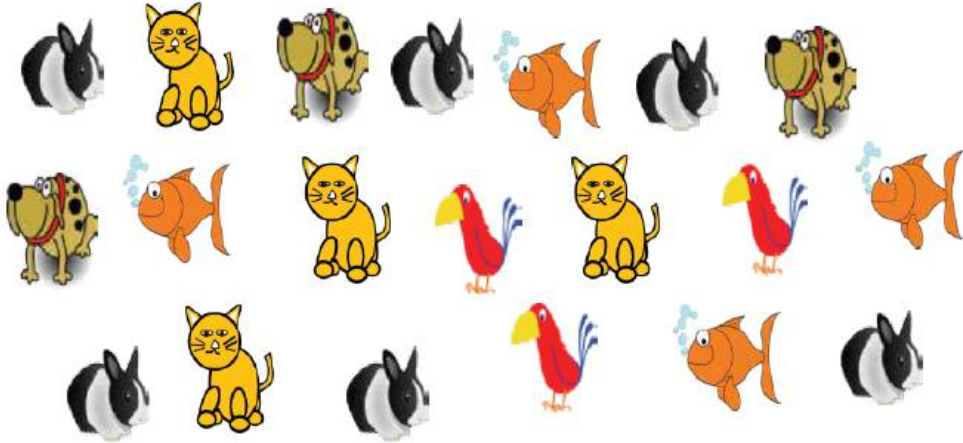
शिक्षण उद्देश्य- सभी आंकड़ों को टैली मार्क्स द्वारा संग्रहित करना।

अधिगम प्रतिफल- (M314) सभी आंकड़ों को टैली मार्क्स द्वारा संग्रहीत करना, चित्र के माध्यम से दर्शाना और निष्कर्ष निकालना।



बच्चों के लिए निर्देश :

- चित्र में संख्या गिनकर, टेबल भरो और प्रश्नों के उत्तर बताओ।



जानवरों के नाम	जानवरों की संख्या	टैली मार्क्स
बिल्ली		
खरगोश		
मछली		
चिड़िया		
कुत्ता		

(i) कौन सा जानवर सबसे अधिक बार आया है? _____

(ii) कौन सा जानवर सबसे कम बार आया है? _____



आकलन के बिन्दु :

शिक्षक ध्यान दें कि बच्चे आंकड़े गिनना सीख गए हैं और चार्ट देखकर कुछ प्रश्नों के उत्तर दे सकते हैं। साथ ही टैली मार्क्स का इस्तेमाल कर रहे हैं।



आकलन के निर्देश :

शिक्षक उन बच्चों की मदद करें जिन्हें कार्यपत्रक हल करने में मुश्किल हो रही हो।

शिक्षण उद्देश्य- चित्र के माध्यम से दर्शाना और निष्कर्ष निकालना।

अधिगम प्रतिफल- (M314) सभी आकड़ों को टैली मार्क्स द्वारा संग्रहीत करना, चित्र के माध्यम से दर्शाना और निष्कर्ष निकालना।



बच्चों के लिए निर्देश :

- सवाल के अनुसार जवाब दें।

1. उपस्थिति बोर्ड देख कर नीचे दिए अनुपस्थित बच्चों का चार्ट पूरा करो और प्रश्नों के उत्तर दो।

कक्षा	बच्चों की संख्या	उपस्थित बच्चे	अनुपस्थित बच्चे
कक्षा -1	20	25	5
कक्षा -2	18	15	3
कक्षा -3	27	25	2
कक्षा -4	22	16	6
कक्षा -5	15	14	1

कक्षा-1	
कक्षा-2	
कक्षा-3	
कक्षा-4	
कक्षा-5	

*एक बच्चे के लिए एक चेहरा (😊) बनाएं।

- किस कक्षा में अनुपस्थित बच्चों की संख्या सबसे कम है? _____
- किस कक्षा में सबसे ज्यादा बच्चे अनुपस्थित हैं?

- किस कक्षा में 2 बच्चे अनुपस्थित हैं?

(iv) कक्षा पांच और चार में से किस कक्षा में ज्यादा बच्चे अनुपस्थित हैं? _____

2. चार्ट देखकर प्रश्नों के उत्तर दें।

फल	बच्चों की संख्या

2. चार्ट देखकर प्रश्नों के उत्तर दें।

- कितने बच्चों को सेब पसंद है? _____
- कितने बच्चों को केला पसंद है? _____
- कौन सा फल सबसे अधिक बच्चों को पसंद है?

किस फल को बच्चे सबसे कम पसंद करते हैं? _____

*एक बच्चे के लिए एक चेहरा बना है।



आकलन के बिन्दु :

शिक्षक ध्यान दें कि बच्चों को आंकड़ों को चित्र के माध्यम से दर्शाना समझ आ रहा है।



आकलन के निर्देश :

शिक्षक उन बच्चों की मदद करें जिन्हें कार्यपत्रक हल करने में मुश्किल हो रही हो।

आकलन प्रपत्र

आकलन प्रपत्र

बच्चों की कुल संख्या	<p>दक्षता: M103—बच्चे 999 तक की संख्याओं को पहचान सकते हैं, लिख सकते हैं (शब्दों में), तुलना कर सकते हैं तथा उनको एक क्रम में लगा सकते हैं।</p>
----------------------	--

शिक्षण अधिगम संप्राप्ति

क्र.स.	बच्चे का नाम	तीन अंकीय संख्याओं की समझ	चार अंकीय संख्याओं की समझ	अंकों में लिखी संख्याओं को शब्दों में लिखना	शब्दों में लिखी संख्याओं को अंकों में लिखना	तीन अंकीय संख्याओं में बड़ा/छोटा और बराबर की समझ	चार अंकीय संख्याओं में बड़ा/छोटा और बराबर की समझ	तीन अंकीय संख्याओं को अवरोही/आरोही क्रम में लगाना	चार अंकीय संख्याओं को अवरोही/आरोही क्रम में लगाना	अंतर्राष्ट्रीय व रोमन अंक की समझ	टिप्पणी
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											

प्रत्येक बच्चे को उनके दक्षता के अनुसार ग्रेड (A/B/C) दें।

- **A**-स्वयं से कार्य कर पा रहा है
- **B**-मदद के साथ कार्य कर पा रहा है
- **C**-अत्यधिक मदद की आवश्यकता

बच्चों की कुल संख्या	<p>दक्षता:</p> <p>M302—बच्चे दी गई संख्या में इकाई, दहाई व सैकड़ा और हजार की पहचान कर सकते हैं। 999 तक की संख्याओं का निर्माण करना व उनको तोड़ सकते हैं।</p> <p>M303—बच्चे एक स्थिर अंतराल से बढ़ने वाले या घटने वाले अंको के पैटर्न को पहचान सकें और उन्हें पूरा कर सकें। स्थिर अंतराल आसान नियमों जैसे 1, 2 या 4 के अनुसार बदलना चाहिए 2 और 3 अंको की संख्याओं से 2, 5, 10 या 100 के अंतराल पर छोड़ कर सीधी गिनती तथा 10 के अंतराल पर छोड़ कर उल्टी गिनती कर पाना।</p>
----------------------	--

शिक्षण अधिगम संप्राप्ति

क्र.स.	बच्चे का नाम	चार अंकीय संख्या में प्रत्येक अंक का स्थानीय मान की समझ	तीन अंकीय संख्याओं का निर्माण करना व तोड़ना	स्थिर अन्तराल से बढ़ने या घटने वाले संख्या पैटर्न को समझना और आगे बढ़ाना	दो और तीन अंकीय संख्या में 2, 5, 10, या 100 के अन्तराल पर स्किप काउंटिंग करना	टिप्पणी
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						

प्रत्येक बच्चे को उनके दक्षता के अनुसार ग्रेड (A/B/C) दें।

- **A**-स्वयं से कार्य कर पा रहा है
- **B**-मदद के साथ कार्य कर पा रहा है
- **C**-अत्यधिक मदद की आवश्यकता

बच्चों की कुल संख्या	<p>दक्षता:</p> <p>M304—बच्चे सम या विषम संख्याओं को पहचान सकते हैं।</p> <p>M305—बच्चे तीन अंको की संख्याओं को लम्बवत रूप से लगा कर जोड़/घटा सकते हैं।</p>
----------------------	---

शिक्षण अधिगम संप्राप्ति

क्र.स.	बच्चे का नाम	सम या विषम संख्याओं को पहचानना	तीन अंको की संख्याओं को लम्बवत रूप से लगा कर जोड़ना	चार अंको की संख्याओंको लम्बवत रूप से लगा कर घटाना	तीन अंको की संख्याओंको लम्बवत रूप से लगा कर जोड़ना	चार अंको की संख्याओंको लम्बवत रूप से लगा कर घटाना	टिप्पणी
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							

प्रत्येक बच्चे को उनके दक्षता के अनुसार ग्रेड (A/B/C) दें।

- **A**-स्वयं से कार्य कर पा रहा है
- **B**-मदद के साथ कार्य कर पा रहा है
- **C**-अत्यधिक मदद की आवश्यकता

बच्चों की कुल संख्या	दक्षता: M306 —बच्चे 3 अंको की संख्या को 1 अंक की संख्या से गुणा/भाग कर सकते हैं—उत्तर 999 से ज्यादा नहीं ।
----------------------	--

शिक्षण अधिगम संप्राप्ति

क्र.स.	बच्चे का नाम	दो अंकीय संख्या को दो अंकीय संख्या से गुणा करना	तीन अंकीय संख्या को एक अंकीय से गुणा करना (उत्तर 999 से ज्यादा नहीं)	दो अंकीय संख्या को एक या दो अंकीय संख्या से भाग करना	तीन अंकीय संख्या को एक या दो अंकीय संख्या से भाग करना	टिप्पणी
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						

प्रत्येक बच्चे को उनके दक्षता के अनुसार ग्रेड (A/B/C) दें ।

- **A**-स्वयं से कार्य कर पा रहा है
- **B**-मदद के साथ कार्य कर पा रहा है
- **C**-अत्यधिक मदद की आवश्यकता

बच्चों की कुल संख्या	दक्षता: M307 —बच्चे जोड़, घटा, गुणा व भाग से जुड़े शाब्दिक प्रश्न हल कर सकते हैं।
----------------------	---

शिक्षण अधिगम संप्राप्ति

क्र.स.	बच्चे का नाम	जोड़ से जुड़े शाब्दिक प्रश्न हल करना	घटा से जुड़े शाब्दिक प्रश्न हल करना	गुणा से जुड़े शाब्दिक प्रश्न हल करना	भाग से जुड़े शाब्दिक प्रश्न हल करना	टिप्पणी
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						

प्रत्येक बच्चे को उनके दक्षता के अनुसार ग्रेड (A/B/C) दें।

- **A**-स्वयं से कार्य कर पा रहा है
- **B**-मदद के साथ कार्य कर पा रहा है
- **C**-अत्यधिक मदद की आवश्यकता

बच्चों की कुल संख्या	दक्षता: M308 —बच्चे किसी वस्तु के भागों को भिन्न के रूप में प्रदर्शित कर लेते हैं और भिन्न संख्या में अंश व हर भी बता लेते हैं।
----------------------	---

शिक्षण अधिगम संप्राप्ति

क्र.स.	बच्चे का नाम	भिन्न की अवधारणा की समझ	वस्तुओं के भागों को भिन्न के रूप में प्रदर्शित करना	समतुल्य भिन्न की समझ और समतुल्य भिन्न लिखना	भिन्नों की तुलना करना	भिन्नों को अवरोही या आरोही क्रम में लगाना	भिन्नों का जोड़ करना	भिन्नों का घटा करना	टिप्पणी
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									

प्रत्येक बच्चे को उनके दक्षता के अनुसार ग्रेड (A/B/C) दें।

- **A**-स्वयं से कार्य कर पा रहा है
- **B**-मदद के साथ कार्य कर पा रहा है
- **C**-अत्यधिक मदद की आवश्यकता

बच्चों की कुल संख्या	<p>दक्षता:</p> <p>M309—बच्चे सपाट या समतल, गोलाकार, आयताकार और वर्गाकार वस्तुओं को पहचान सकते हैं व उनकी विशेषताएं बता सकते हैं।</p>
----------------------	---

शिक्षण अधिगम संप्राप्ति

क्र.स.	बच्चे का नाम	सरल व वक्र रेखा की समझ	त्रिभुजाकार, गोलाकार, आयताकार और वर्गाकार वस्तुओं को पहचानना	आयताकार और वर्गाकार वस्तुओं की विशेषताएं बताना	त्रिभुजाकार और वृताकार वस्तुओं की विशेषताएं बताना	टिप्पणी
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						

प्रत्येक बच्चे को उनके दक्षता के अनुसार ग्रेड (A/B/C) दें।

- **A**-स्वयं से कार्य कर पा रहा है
- **B**-मदद के साथ कार्य कर पा रहा है
- **C**-अत्यधिक मदद की आवश्यकता

बच्चों की कुल संख्या	दक्षता: M310 —बच्चे मानक इकाइयों जैसे कि मीटर और सेंटीमीटर, किलोग्राम और ग्राम आदि में माप सकते हैं तथा इन इकाइयों का उपयोग करके साधारण जोड़ व घटा कर सकते हैं
----------------------	--

शिक्षण अधिगम संप्राप्ति

क्र.स.	बच्चे का नाम	ग्राम और किलोग्राम को आपस में बदलना	ग्राम और किलोग्राम के जोड़/घटा के सवाल हल करना	लीटर और मिलीलीटर को आपस में बदलना	लीटर और मिलीलीटर के जोड़/घटा के सवाल हल करना	मीटर और किलोमीटर को आपस में बदलना	किलोमीटर और मीटर के जोड़/घटा के सवाल हल करना	टिप्पणी
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								

प्रत्येक बच्चे को उनके दक्षता के अनुसार ग्रेड (A/B/C) दें।

- **A**-स्वयं से कार्य कर पा रहा है
- **B**-मदद के साथ कार्य कर पा रहा है
- **C**-अत्यधिक मदद की आवश्यकता

बच्चों की कुल संख्या	<p>दक्षता:</p> <p>M311—बच्चे विभिन्न आकृतियों का परिमाण ज्ञात कर सकते हैं।</p> <p>M312—बच्चे पैसे से संबंधित जोड़ व घटा के सवाल हल कर सकते हैं—999 तक</p>
----------------------	---

शिक्षण अधिगम संप्राप्ति

क्र.स.	बच्चे का नाम	आयत व वर्ग का परिमाण ज्ञात करना ।	त्रिभुज व वृत्त का परिमाण ज्ञात करना	नोट व सिक्कों की समझ	पैसे से संबंधित जोड़ व घटा के सवाल हल करना	टिप्पणी
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						

प्रत्येक बच्चे को उनके दक्षता के अनुसार ग्रेड (A/B/C) दें।

- **A**-स्वयं से कार्य कर पा रहा है
- **B**-मदद के साथ कार्य कर पा रहा है
- **C**-अत्यधिक मदद की आवश्यकता

बच्चों की कुल संख्या	<p>दक्षता:</p> <p>M313—बच्चे घड़ी देखकर समय बता सकते हैं</p> <p>M314—सभी आँकड़ों को टेली मार्क्स द्वारा संगृहीत करना, चित्र के माध्यम से दर्शाना और निष्कर्ष निकालना</p>
----------------------	--

शिक्षण अधिगम संप्राप्ति

क्र.स.	बच्चे का नाम	घड़ी देखकर समय बताना	मिनट ,घंटे और दिन में सम्बन्ध की समझ	सभी आंकड़ों को टेलीमार्क्स द्वारा संग्रहित करना	चित्र के माध्यम से दर्शाना और निष्कर्ष निकालना	टिप्पणी
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						

प्रत्येक बच्चे को उनके दक्षता के अनुसार ग्रेड (A/B/C) दें।

- **A**-स्वयं से कार्य कर पा रहा है
- **B**-मदद के साथ कार्य कर पा रहा है
- **C**-अत्यधिक मदद की आवश्यकता

भाग—3

भौतिक वातावरण और संसाधन

कक्षा में भौतिक वातावरण को आकर्षक बनाने के लिए पोस्टर



महत्त्वपूर्ण बिंदु

छात्र अनुभव व गतिविधि से सीखते हैं। बच्चों और बड़ों के सोचने-समझने में बड़ा फर्क होता है, इसलिए कक्षा को बाल मन को भरपूर अवसर देने वाला बनाना चाहिए जिससे बच्चों को संवाद करने, अपने तर्क रखने और कल्पना करने के अवसर मिलें। इस भाग में दिए गए चार्ट छात्रों को ढेर सारे अवसर प्रदान करने के लिए हैं।

क्रम सं०	चार्ट कोड	अवधारणा	विवरण	कक्षा
1	CMC01	संख्या पूर्व अवधारणा	मोटा-पतला, एक-अनेक, कम-ज्यादा	1
2	CMC02	संख्या पूर्व अवधारणा	ऊँचा-लंबा, हल्का-भारी	1
3	CMC03	संख्या पूर्व अवधारणा	दूर-पास, ऊपर-नीचे	1
4	CMC04	संख्या पूर्व अवधारणा	अंदर-बाहर, आगे-पीछे, दायें-बायें	1
5	CMC05	समूहीकरण और पैटर्न चार्ट	समूह में मिलाना, वर्गीकरण व पैटर्न	1, 2
6	CMC06	मापन	लंबाई, भार, धारिता	1, 2
7	CMC07	गिनती (1-10), शून्य की अवधारणा	गिनती (1-10), शून्य की अवधारणा	1, 2
8	CMC08	संक्रिया (जोड़ और घटाना)	संक्रिया (जोड़ और घटाना)	1, 2
9	CMC09	नंबर चार्ट	संख्या चार्ट (1-100)	1, 2, 3
10	CMC10	संक्रिया-गुणा (2 का पहाड़ा)	संक्रिया-गुणा (2 का पहाड़ा)	2, 3
11	CMC11	आकृतियाँ (2D और 3D)	आकृतियाँ (2D और 3D)	2, 3
12	CMC12	संक्रिया (भाग)	संक्रिया (भाग)	2, 3



चार्ट CMC01

कक्षा 1,

अवधारणा : संख्या पूर्व ज्ञान-मोटा-पतला, एक-अनेक, कम-ज्यादा

शिक्षक के लिए

चार्ट शिक्षक को बातचीत के अवसर देता है जैसे-क्या दोनों तने समान हैं। क्या इन मूलियों में कुछ फर्क दिखता है? मोटी किताब कौन सी है? आदि

इसके आधार पर शिक्षक कार्य पत्रक बनाकर भी बच्चों से मोटे या पतले पर निशान लगवाकर रंग भरवाकर कार्य करा सकते हैं।

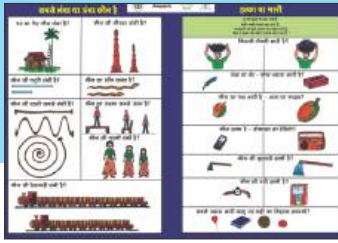
वस्तुओं की मात्रा देखकर ही कम-ज्यादा का पता लगाना, बिना गिने इस कौशल पर भी चार्ट ध्यान देने को इंगित करता है ।

आम वाले चित्र में बच्चे बीच वाली टोकरी में ज्यादा आम बताएँगे ही, पर किनारे की टोकरियों में समान आम है या बराबर आम है यहाँ-समान बराबर शब्द पर भी शिक्षक बच्चों का ध्यान फोकस कर सकते हैं ।

बच्चों के लिए

बच्चे चार्ट को देखकर अपने अनुभव के अनुसार इस पर बातचीत कर सकते हैं, चित्रों को अपनी नोटबुक में बनाकर मोटा-पतला पर समझ बना सकते हैं ।

इसी प्रकार एक-अनेक या कम ज्यादा की अवधारणा पर कार्य किया जा सकता है । बच्चे आपस में चर्चा करें कि क्रिकेट में गेंद व फुटबाल की गेंद में कौन भारी है और क्यों? गेंद बदल देने से खेल में क्या फर्क पड़ जाएगा । अपनी बात-चीत में इन शब्दों को शामिल करें जैसे विद्यालय मेरे घर से पास है या सबसे दूर से विद्यालय कौन आता है ? किस कक्षा में ज्यादा बच्चे हैं और किस कक्षा में कम-पता कर आपस में चर्चा करें ।



चार्ट CMC02

कक्षा 1,

अवधारणा : संख्या पूर्व अवधारणा-ऊंचा-लंबा, हल्का-भारी

शिक्षक के लिए

रस्सियाँ मुड़ी हुई, घुमावदार है ।

यहाँ लंबाई में तुलना करने के लिए बच्चों को अधिक कौशल की आवश्यकता होगी व शिक्षक बच्चों के जवाब पर बातचीत कर सकते हैं कि वो ऐसा क्यों कह रहा है ?

एक चित्र में बच्चा जमीन पर, बेंच पर खड़ा है-इस संदर्भ पर विशेष बात करें? क्या बच्चों को यहाँ सबसे लंबे को तय करने में दिक्कत हुई ?

यहाँ ये समझाने की आवश्यकता है कि सबसे लंबा बताने के लिए सभी का एक तल में खड़ा होना सुविधाजनक होता है ।

सबसे ज्यादा भारी वाले आखिरी संदर्भ में बच्चे के अलग-अलग जवाब हो सकते हैं , पर बच्चों से ये जरूर पूछा जाये कि वे ऐसा क्यों कह रहे हैं? क्या वे अपनी बात को साबित कर सकते हैं ?

कुछ चीजें दिखने में ज्यादा बड़ी होती हैं पर हल्की होती हैं जैसे रूई, ऐसे और उदाहरण भी बच्चों के साथ साझा करें ।

बच्चों के लिए

बच्चे चित्र से प्रेरित होकर अन्य आस-पास की वस्तुओं को भी लंबा, सबसे लंबा, हल्का- भारी जैसे शब्दों का प्रयोग करते हुए आपस में संवाद करें । अपने समूह में लंबाई के अनुसार खड़े हों, अवलोकन करें कि कौन सबसे लंबा है और कौन सबसे छोटा है ?

कुछ वस्तुएं जैसे कक्षा की लंबाई, ब्लैक बोर्ड की लंबाई आदि को किसी रस्सी के टुकड़े से नापें, पट्टी से नापें-क्या हर बच्चे की एक जैसी माप आ रही है? यदि नहीं तो कारण पता करने के प्रयास करें । अपने आस-पास की वस्तुओं को अनुमान से हल्का या भारी बताएं, फिर अपने अनुमान को जांच कर भी देखें । एक किलो रूई व एक किलो लोहे के टुकड़े में कौन ज्यादा भारी होगा? क्या तुम बता सकते हो? अपने उत्तर के पक्ष में कारण भी बताना जरूरी है । किन वस्तुओं में हमारा अनुमान गलत हो जाता है? क्या हम इन वस्तुओं की सूची बना सकते हैं ?



चार्ट CMC03

कक्षा 1,

अवधारणा : संख्या पूर्व अवधारणा—दूर—पास व ऊपर—नीचे

शिक्षक के लिए

चार्ट में दी गयी वस्तुओं को परिवेश से जोड़ते हुये बच्चों के साथ संवाद हो।

बच्चों के साथ संवाद की भाषा में दूर—पास, ऊपर—नीचे जैसे शब्दों का प्रयोग करें। बच्चों के दैनिक जीवन में दूर—पास, ऊपर—नीचे के उपयोग पर जोर दें कि किन संदर्भों में वे इन शब्दों का प्रयोग करते हैं। कुछ दूरी को अनुमान लगाने के लिए भी कहें और कुछ ऐसे उदाहरण दे जहां दूर—पास बताना आसान ना हो जैसे चंद्रमा व तारों पर बातचीत।

बच्चों के लिए

बच्चे अपनी बातचीत में दूर—पास, ऊपर—नीचे शब्दों का प्रयोग करें। यह अवलोकन करें की दूर की वस्तुएं छोटी दिखाई देती हैं जबकि वास्तव में वे बड़ी होती है। क्या ऐसे कुछ उदाहरण आप बता सकते हो? बच्चे दूर—पास व ऊपर—नीचे वाली वस्तुओं के चित्र बनाएँ, इस बात का ध्यान रखें कि दूर की वस्तु पास की वस्तु के आकार में तुलनात्मक रूप से ठीक हो, अपनी पाठ्यपुस्तक के चित्रों का अवलोकन करें।



चार्ट CMC04

कक्षा 1,

अवधारणा : संख्या पूर्व अवधारणा— अंदर—बाहर, दायें—बाएँ

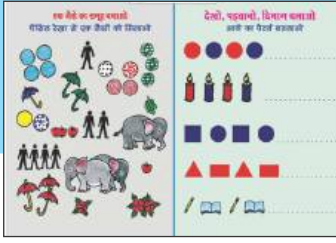
शिक्षक के लिए

चार्ट में दी गयी वस्तुओं को परिवेश से जोड़ते हुये बच्चों के साथ संवाद हो।

बच्चा कमीज के बटन बीच में भी बता सकता है—यहाँ बच्चा ऐसा क्यों बता रहा है, ये जानना जरूरी है और यदि कोई बच्चा दायीं ओर बता रहा है तो वह भी ठीक जबाब है, एक ही सवाल के कई उत्तर भी संभव हो सकते हैं, हम उत्तर तक कैसे पहुंचें—ये स्पष्ट होना चाहिये।

बच्चों के लिए

बच्चे अपनी बातचीत में अंदर—बाहर, दायें—बाएँ शब्दों का प्रयोग करें। जब हम दायें या बाएँ का उपयोग करते हैं तो हम किस तरफ देख रहे हैं और आपका मित्र किस तरफ देख रहा है— इसका ध्यान रखें, क्या आपको कभी कोई उलझन हुई है दायें—बाएँ में, इस पर अपने मित्रों के साथ चर्चा करें। मानचित्रों में दायें—बाएँ कैसे होता है—अपने शिक्षक की सहायता से पता करें ?



चार्ट CMC05

कक्षा 1,

अवधारणा : एक समान समूह में मिलाना, वर्गीकरण व पैटर्न

शिक्षक के लिए

चार्ट में दी गयी वस्तुओं को परिवेश से जोड़ते हुये बच्चों के साथ संवाद हो।

चित्रों के रंग भले ही अलग-अलग हैं, पर एक जैसे आकार को ध्यान में रखते हुए वर्गीकृत किया जा सकता है, बच्चे एक जैसे चित्रों का नाम अपनी नोटबुक में लिखें या एक साथ इनके चित्र बनाएँ।

कैलेंडर में बच्चों से अलग-अलग पैटर्न पर बात करें जैसे-1 के बाद 2, 2 के बाद 3 तारीख का आना, जनवरी के बाद फरवरी फिर मार्च का आना आदि। रोज प्रार्थना फिर पहला पीरियड, फिर दूसरा आदि उदाहरणों से दैनिक जीवन में पैटर्न का अवलोकन करवाएँ।

बच्चों के लिए

बच्चे अपने घर व आस-पास की दुनिया में पैटर्न को देखें, उस पर बातचीत करें।

घर में कैसे रसोई में समान रखा हुआ है अवलोकन करें कि क्या उसमें किसी प्रकार का वर्गीकरण देखने को मिलता है, अपने विद्यालय के ऑफिस या अपनी कक्षा का भी अवलोकन करें-क्या किसी प्रकार का समूहीकरण या वर्गीकरण देखने को मिलता है? अपने आस-पास, घर में, विद्यालय में कहीं पर भी कोई पैटर्न नजर आता है? हर बार सोमवार के बाद मंगलवार फिर बुधवार आता है, क्या ये भी पैटर्न के उदाहरण हो सकते हैं?



चार्ट CMC06

कक्षा 1 व 2

अवधारणा: मापन (लंबाई, भार व धारिता)

शिक्षक के लिए

चार्ट में दी गयी वस्तुओं को परिवेश से जोड़ते हुये बच्चों के साथ संवाद हो।

सबसे ज्यादा धारिता बताते हुए बच्चों के जबाब अलग-अलग होने की संभावना है, बच्चे अपने जबाब का आधार बताएँ और उनका जबाब सही माना जाएगा।

शिक्षक इस बात को चर्चा के केंद्र में लाये कि मानक इकाई की आवश्यकता क्यों पड़ी? और इनके उपयोग से आप अपने दैनिक जीवन में क्या लाभ देखते हो?

बच्चों के लिए

बच्चे अपनी आस-पास की वस्तुओं को नापने-मापने की शुरुआत अमानक इकाइयों जैसे उंगली, हाथ, कदम आदि से करें फिर मानक इकाइयों से भी मापें। बच्चे अपने आस-पास की वस्तुओं की लंबाई, भार व धारिता का अनुमान लगाएँ और फिर जाँचें कि उनका अनुमान कितना सटीक है या अमानक इकाई से एक ही वस्तु को मापने पर उत्तर अलग-अलग क्यों आ रहा है? क्या मानक इकाई का उपयोग करने पर भी ऐसा है? करके देखें।



चार्ट CMC07

कक्षा 1 व 2

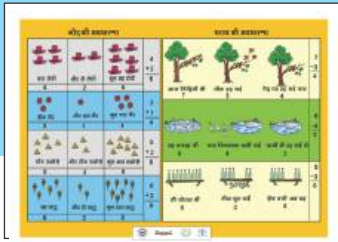
अवधारणा : एक से दस की गिनती व शून्य

शिक्षक के लिए

अंको की ध्वनि, प्रतीक व मात्रा तीनों का ध्यान रखा जाये, ठोस वस्तुओं से अंकों के साथ खेलने-समझने के भरपूर अवसर दें। शून्य की अवधारणा के अन्य उदाहरण दैनिक जीवन के संदर्भों से बच्चों के साथ साझा करें। शून्य का मतलब एक भी नहीं के विभिन्न संदर्भ जो बच्चों के जीवन से जुड़ते हों जैसे पासे पर 5 तरफ तो अंक लिखे हों व एक तरफ कुछ भी ना लिखा जाये और बच्चे समझ सकें की एक भी अंक नहीं मतलब शून्य है।

बच्चों के लिए

बच्चे अंको को कैसे लिखते हैं हिन्दी और अँग्रेजी में, पढ़ने और लिखने का अभ्यास करें। खेल खेलते हुए अंको के चित्रों को उनकी मात्रा के साथ जोड़ते हुए बोलने का अभ्यास करें, ठोस वस्तुओं का उपयोग करते हुए बार-बार संख्याओं को बोलें जैसे गिनमाला पर संख्याओं का अभ्यास या अपने आस-पास की वस्तुओं को बोलकर गिनें, उसे लिखें, लिखे हुए को पढ़ें, चित्र बनाकर गिनने का अभ्यास करें जैसे 5 गेंद तो 5 गेंदों का चित्र बनाएँ आदि।



चार्ट CMC08

कक्षा 2 व 3

अवधारणा : संक्रिया (जोड़ व घटा की अवधारणा के लिए)

शिक्षक के लिए

चार्ट में दी गयी वस्तुओं को परिवेश से जोड़ते हुये बच्चों के साथ संवाद हो।

बच्चों के जीवन से जुड़े संदर्भों पर जोड़ व घटा के सवाल बनाएँ, कहानी बनाएँ। अलग-अलग तरीकों से हल करके दिखाएँ व बच्चों को भी ऐसा करने के लिए प्रोत्साहित करें जैसे $9+4$ का $9+1+3$ या $4+1+5+3$ इत्यादि। जोड़ व घटा के सवालों को ठोस वस्तुओं से करने के अवसर दें, फिर चित्रों से समझायें, इसके बाद अंको व प्रतीकों से समझाएँ।

बच्चों के लिए

बच्चे अपनी बातचीत में जोड़ व घटा के संदर्भ बनाएँ, ठोस वस्तुओं व चित्रों की सहायता से प्रदर्शित करने का प्रयास करें।

बच्चे सवाल करते हुए संदर्भ को बार-बार बोलने का अभ्यास करें जिससे वे समझ पाएँ की कब जोड़ करना होता है और कब घटा करना होता है, अपने जबाब पर सोचें की क्या उनका जबाब सही है या इसको जांचा जा सकता है? अपने साथियों के साथ अपने सवाल करने के तरीकों पर संवाद करें, स्वयं भी जोड़-घटा के सवाल बनाने का प्रयास करें।

संख्या चार्ट									
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	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

चार्ट CMC09

कक्षा 1, 2 व 3

अवधारणा : 1 से 100 की संख्या

शिक्षक के लिए

गिनती हमेशा ऊपर से नीचे ही लिखी जाती है, क्रम को ध्यान में रखते हुए किसी भी प्रकार से लिखी जा सकती है इसलिए इस चार्ट में बाएँ से दायें लिखी गई है, संख्या रेखा पर भी गिनती बाए से दायें बढ़ती है।

बच्चों को अंको के खेल, पहेली से गणित को रोचक बनाने का प्रयास करें, संख्या चार्ट पर पहाड़े कैसे दिखते हैं इस पर बच्चों के साथ चर्चा करें व रंग भरने की गतिविधि बच्चों से करवाएँ।

बच्चों के लिए

बच्चे चार्ट को बार-बार पढ़ें, लिखने का अभ्यास करें, संख्या चार्ट के खेल जैसे साँप-सीढ़ी आदि खेलें। संख्या में छिपे पैटर्न को पहचानें और सभी के साथ साझा करें। 10 से ऊपर की संख्याओं को 10 और 1 ग्यारह, 10 और 2 बारह पढ़ें। अंको को शब्दों में, शब्दों से अंको में लिखने का प्रयास करें, इसके लिए नए-नए खेल बनाए व अपने शिक्षक के साथ साझा करें।

गुणा की समझ	
2x1	2 दो कौनों एक बार = दो कौनों
2x2	4 दो कौनों दो बार = चार कौनों
2x3	6 दो कौनों तीन बार = छह कौनों
2x4	8 दो कौनों चार बार = आठ कौनों
2x5	10 दो कौनों पाँच बार = दस कौनों
2x6	12 दो कौनों छह बार = बारह कौनों
2x7	14 दो कौनों सात बार = चौदह कौनों
2x8	16 दो कौनों आठ बार = सोलह कौनों
2x9	18 दो कौनों नौ बार = सोलह कौनों
2x10	20 दो कौनों दस बार = बीस कौनों

चार्ट CMC10

कक्षा 1, 2 व 3

अवधारणा : गुणा की समझ (पहाड़ा)

शिक्षक के लिए

शिक्षक इसी तरह अन्य संख्याओं के पहाड़े बनाने का अवसर दें व संदर्भ के साथ संवाद करें। ठोस वस्तुओं जैसे कंकड़, मोती आदि से भी पहाड़े बनवाएँ, सीकों की सहायता से भी पहाड़े बच्चों को बनाकर दिखाएँ, रेखाओं की मदद से भी पहाड़े बनाकर बच्चों को अन्य पहाड़े बनाने के लिए प्रेरित करें, पहाड़ों का अवलोकन कर, संख्याओं में छिपे पैटर्न को दिखायें व बच्चों को भी दूढ़ने के अवसर दें।

बच्चों के लिए

बच्चे झाड़ू की सीकों व रेखाओं की मदद से भी 2 से 9 तक पहाड़े बनाकर देखें। बच्चे ठोस वस्तुओं से पहाड़े बनाएँ, ऐसा करते समय वो पहाड़ों को बोलने पर भी ध्यान दें व बोल-बोल कर ही बार-बार अभ्यास करें, रेखाओं से बनाते हुए भी बोले जरूर, आपस में कटवा पहाड़े एक-दूसरे से पूछें और अलग-अलग तरीके से पहाड़ों को लिखकर उनमें छिपे संख्याओं के पैटर्न को खोजें, जैसे 2 के पहाड़े में 2, 4, 6, 8, 0 बार-बार दोहराते रहते हैं।

चार्ट CMC11

कक्षा 2 व 3

अवधारणा : 2 डी व 3 डी आकार



शिक्षक के लिए

चार्ट में दी गयी वस्तुओं को परिवेश से जोड़ते हुये बच्चों के साथ संवाद हो।

बच्चों से उनके घर की वस्तुओं को इन आकृतियों में वर्गीकरण करने को कहें।

कक्षा कक्षा की भाषा में इन शब्दों का बार-बार उपयोग करें जैसे आयताकार बोर्ड, बेलनाकार पेंसिल, घनाकार चाक का डिब्बा, घनाभकार कमरा इत्यादि।

इन वस्तुओं के चित्र बनाने में भी बच्चों की मदद करें तथा बच्चों से 3 डी वस्तुएं बनवाएँ जैसे – किताब, दरवाजा, मेज इत्यादि।

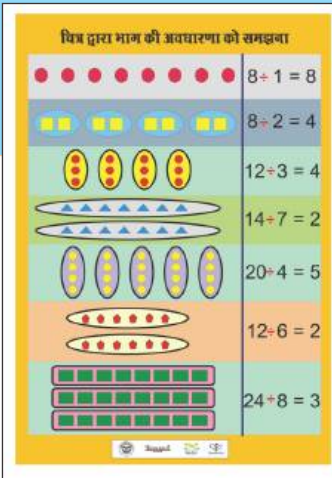
बच्चों के लिए

बच्चे अपनी बातचीत में गोलाकार, वृत्ताकार, वर्गाकार, घनाकार शब्दों का प्रयोग करें व अपने परिवेश में इन्हे पहचानने का प्रयास करें। बच्चे इन्हे छूकर इनके पृष्ठों का अवलोकन करें—समतल व वक्र पृष्ठ को पहचानें, सरकने व लुढ़कने से इसको जोड़ें, इनके चित्र बनाने का प्रयास करें अपने घर व सामान्य बोल-चाल की भाषा में भी गोलाकार, वृत्ताकार, घनाकार, बेलनाकार, वर्गाकार, आयताकार इत्यादि शब्दों का उपयोग करें।

चार्ट CMC12

कक्षा 2 व 3

अवधारणा : भाग की अवधारणा के लिए



शिक्षक के लिए

चार्ट में भाग के केवल एक संदर्भ की बात हुई है – एक बराबर समूह में बांटना, बच्चों के साथ भाग के दूसरे संदर्भ—दी गई वस्तुओं को बराबर बांटना का भी अभ्यास कराएं, उदाहरण के लिए $6 \div 2 = 3$, का संदर्भ 6 को 2-2 के तीन समूह में बांटा जा सकता है और 6 वस्तुओं को 2 व्यक्तियों के बीच में बराबर बांटा जाएगा तो प्रत्येक को 3 वस्तुएं मिलेंगी। ऐसे ही और संदर्भों से बच्चों के साथ बात की जाये।

बच्चों के लिए

बच्चे भाग के संदर्भों को शामिल करते हुये खेल बनाये और इसको बोलने को अपनी बातचीत का हिस्सा बनाएँ।

बच्चे विभिन्न संदर्भों के चित्र भी बनाकर देखें, बार-बार घटाने को भाग के संदर्भ में न समझे जैसे $6 \div 2 = 3$ को

$$6-2=4$$

$$4-2=2$$

$$2-2=0$$

तीन बार घटाने पर शून्य मिला मतलब दी गई रकम पूरी—पूरी बाँट दी गई।

संसाधन, उपयोग और निर्माण

शिक्षण अधिगम सामग्री

NCERT KIT

NCERT द्वारा तैयार सामग्रियों भी पठन-पाठन में लिए उपयुक्त हैं। सामग्रियों का संक्षिप्त विवरण इस प्रकार है NCERT KIT मैन्युअल में पूर्ण विवरण उपलब्ध है जिसे <http://www-ncert-nic-in/> से डाउनलोड किया जा सकता है।

1

ठोस आकृतियाँ

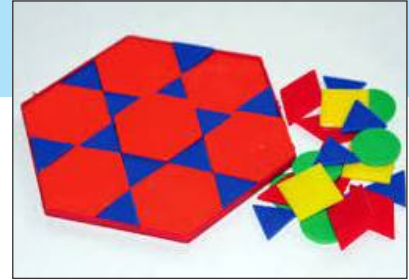
अवधारणा : 2D व 3D आकृतियों की समझ



2

टाइल्स

अवधारणा : आकृतियों, स्थान व पैटर्न



3

स्टाम्प पात्र और स्टाम्प पैड

अवधारणा : 2D व 3D आकृतियों की समझ,
आयतन/धारिता का अनुमान व पैटर्न



4

खेल मुद्रा

अवधारणा : स्थानीय मान, जोड़ व घटा



5

डोमिनो संख्याकाड

अवधारणा : संख्या ज्ञान व जोड़ तथ्य (1 से 9)



6

संख्या कार्ड

अवधारणा : संख्या ज्ञान, जोड़, घटा, संख्या पैटर्न



7

ब्लॉक

अवधारणा : संख्या ज्ञान व स्थानीय मान



8

पासे

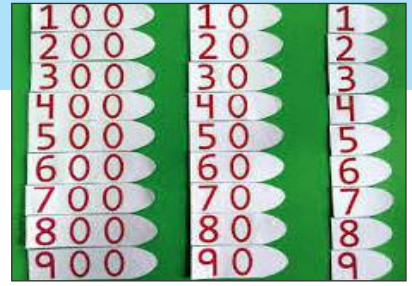
अवधारणा : संख्या ज्ञान, जोड़ व घटा



9

स्थानीय मान कार्ड

अवधारणा : स्थानीय मान



10

घड़ी

अवधारणा : समय व घड़ी की अवधारणा को समझना



11

रस्सी मापन

अवधारणा : 2D व 3D आकृतियों की समझ



अन्य शिक्षण अधिगम सामग्री

1.	मोतीमाला
2.	डीस ब्लॉक
3.	रंगोमेट्री
4.	मैथ मैट
5.	करेन्सी
6.	जीओ बोर्ड
7.	आकार-परिवार



महत्वपूर्ण बिंदु

बच्चे ठोस पदार्थों व खेलों/गतिविधियों से सीखते हैं, और सीखने के इन अनुभवों से विद्यालय के औपचारिक ज्ञान को सरलता से आत्मसात करते हैं।



मोतीमाला

अवधारणा: संख्या ज्ञान और संक्रियाएँ (0 से 100)

(गिनना, स्थानीय मान)

मोतीमाला के माध्यम से बच्चों में संख्या के नाम साथ ही उस संख्या की मात्रात्मक समझ पर भी समझ बनती है। जब बच्चा मोतीमाला पर मोती के संख्या को गिनेगा तो उस संख्या के साथ वह उसकी मात्रात्मक समझ को भी देख पा रहा होगा। इसके अलावा कार्ड अंक कार्ड के माध्यम से वह उस अंक की लिखावट को भी समझ रहा होगा। इसके अतिरिक्त शिक्षक द्वारा संक्षेप में मोतीमाला पर गिनती के सिद्धांत को भी बताया जा सकता है।

गिनमाला पर जोड़

बाकी के लिए कहानी भी बना सकते हैं और कहानी सुनाते हुए उन्हें गिनमाला पर गणित की संक्रियाएँ बता सकते हैं।

स्वयं कैसे बनाए

कक्षा कक्षा में काम करने के लिए हम मोतियों या इस तरह के अन्य सजाने के समान को लेकर, 100 मोती (50 एक रंग के 50 दूसरे रंग के) हर दस पर रंग बदलना है, की सहायता से गिनमाला/मोतीमाला बनाई जा सकती है।

विशेष मोतीमाला

में दो रंगों के मोती को लेने को इस तरह समझ सकते हैं कि इससे बच्चों में समूहीकरण की समझ पैदा होती है क्योंकि हर दस मोती के बाद मोती का दूसरा रंग मोतीमाला में है।



डींस ब्लॉक

अवधारणा : स्थानीय मान, संक्रिया

डींस ब्लॉक का उपयोग छात्रों द्वारा बुनियादी गणितीय अवधारणाओं को सीखने के लिए किया जाता है जिसमें जोड़, घटाव, स्थानीय मूल्य प्रणाली, गिनती और संक्रियाएँ शामिल हैं। छात्र संख्या और पैटर्न को व्यक्त करने के लिए विभिन्न तरीकों से ब्लॉक में हेरफेर कर सकते हैं।

आम तौर पर, 3-आयामी ब्लॉक एक ठोस सामग्री से बने होते हैं जैसे प्लास्टिक या लकड़ी और उनके व्यक्तिगत स्थान के मूल्य को इंगित करने के लिए चार आकारों में आते हैं: इकाइयाँ (एक स्थान), लॉग्स (दस का स्थान), प्लैट्स (सौ का स्थान) और ब्लॉक (हजार का स्थान)।

इस टीएलएम के उपयोग में एक और खास बात ये है कि जब बालक एक दहाई (स्ट्रिप) को देख रहा होता है उसे अपने मानस में उसमें निहित 10 इकाइयों को या सैकड़े (प्लैट) को देखते हुए उसमें निहित 10 दहाई व 100 इकाई को विम्बित करना होता है ये समझ स्थान के साथ जुड़कर संख्या ज्ञान की बुनियादी समझ बनाने में सहायता करती है।

स्वयं कैसे बनाए

कक्षा कक्ष में उपयोग हेतु इसी 3 डी डींस ब्लॉक को 2 डी में भी बनाकर उपयोग लाया जा सकता है जो गणित की ग्रिड वाली कॉपी की सहायता से बनाया जा सकता है। एक मोटी कार्ड शीट पर ग्रिड पेपर को लगाकर 100 ग्रिड के समूह, 10 ग्रिड का समूह के, 1 ग्रिड के कार्ड बनाये जा सकते हैं।

100 ग्रिड का समूह—प्लैट्स (सैकड़े के लिए)

10 ग्रिड का समूह—लॉग्स (दहाई के लिए)

1 ग्रिड—इकाई के लिए



रंगोमेट्री

अवधारणा : संख्या पूर्व ज्ञान—आकार, पैटर्न, ज्यामितीय समस्या समाधान, कोण

रंगोमेट्री बच्चों को सबसे ज्यादा पसंद आती है और बच्चों को गणितीय अवधारणाओं को समझने का अवसर देती है। इसमें आकृति और रंग को मिलाकर खूबसूरत रंगोली के पैटर्न बनाए जा सकते हैं। इसकी मदद से बुनियादी ज्यामिति व पैटर्न पर भरपूर गतिविधि बच्चों के साथ की जा सकती है।

रंगोमेट्री किट में विभिन्न ज्यामिति आकार जैसे—त्रिभुज, वर्ग, आयत, समचतुर्भुज, षट्कोणीय आदि होते हैं, उदाहरण के लिए निम्न गतिविधि बच्चों के साथ की जा सकती है—

बच्चे अपनी इच्छा के अनुसार कोई भी आकार बना सकते हैं, दी गई आकृति बना सकते हैं, गिनने की अवधारणा पर कार्य किया जा सकता है, पैटर्न बनाए जा सकते हैं, विभिन्न आकारों से एक आकृति बनाना, कोणों की

स्वयं कैसे बनाए

रंगीन पतंगी कागज (मोटा वाला) पर अलग-अलग आकार व रंग के त्रिभुज, वर्ग, आयत, समचतुर्भुज, षटकोणीय आकार काटकर बनाया जा सकता है या फिर सफेद पेपर से टुकड़े काटकर रंग भी भरे जा सकते हैं।



मैथ मैट

अवधारणा : पैटर्न और संख्या ज्ञान, आँख और हाथ का तालमेल तथा बुनियादी मोटर स्किल, एक-एक की संगति, छोटी संख्या को गिनना, जोड़ना व घटाना, गुणा, पहाड़ा बनाना।

बच्चे गुणा की बुनियादी समझ पर गतिविधि मैथ मैट पर करके देख सकते हैं अलग-अलग पैटर्न बना सकते हैं, 2 से 10 तक की संख्याओं के पहाड़े बनने की प्रक्रिया को समझ सकते हैं, जोड़ व घटा के बुनियादी सवाल ठोस द्वारा हल कर सकते हैं।

स्वयं कैसे बनाएँ

थर्मोकॉल शीट पर बोतल के ढक्कन के आकार को काटकर इसे सरलता से बनाया जा सकता है, अलग-अलग रंग के ढक्कन इकट्ठे कर सभी गतिविधियां की जा सकती हैं।



करेंसी

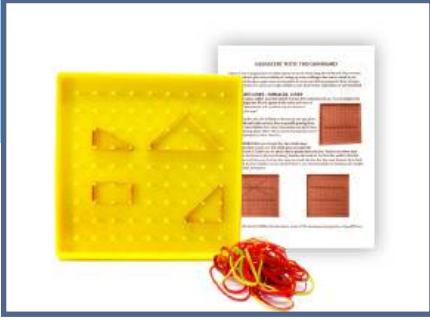
अवधारणा : रुपये-पैसे पर समझ बनाने के लिए

बच्चे करेंसी टीएलएम के साथ खेलते हुए नोट व सिक्कों की पहचान करना सीखेंगे, अलग-अलग तरह के नोट व सिक्कों की सहायता से एक रकम को बनाना, रुपये को पैसे में बदलना, रुपये व पैसे की जोड़ व घटाव पर समझ बना पाएंगे।

इस किट में 2000, 500, 100, 20 के 10-10 नोट, 10 व 1 रुपये के 100 नोट और 5, 2 व 1 रुपये के 10-10 सिक्के हैं।

स्वयं कैसे बनाएँ

कागज को नोट के आकार के अनुसार काटकर उन पर स्केच पेन से करेंसी की मात्रा लिखी जा सकती है, गत्ते के टुकड़े पर सिक्के के आकार को बनाया जा सकता है।



जीओ बोर्ड

अवधारणा : आकृति और स्थानिक समझ

जीओ बोर्ड पर बंद आकृति बनाई जा सकती हैं जैसे त्रिभुज, चतुर्भुज और बहुभुज को उनकी भुजाओं के आधार पर बनाकर समझा जा सकता है। वृत्त व बहुभुज के गुणधर्मों को समझने में जीओ बोर्ड बहुत ही मददगार होता है। 2 डी आकृतियों की सममिति व दर्पण प्रतिबिंब को भी सरलता से समझा जा सकता है।

स्वयं कैसे बनाएँ—

एक मजबूत गत्ते के बोर्ड पर समान दूरी पर आलपीन लगाकर इस बोर्ड को बनाया जा सकता है, रबड़ के छल्ले की सहायता से इस बोर्ड पर विभिन्न ज्यामितीय आकार बनाए जा सकते हैं।



आकार—परिवार

अवधारणा : आकार व क्रम की समझ

इस टीएलएम की मदद से बच्चे आकार व आकृति का प्रयोग करते हुए कहानी बना सकते हैं, आकृति, रंग, व आकार के आधार पर वर्गीकरण करना सीख सकते हैं, अपने परिवेश की वस्तुओं के आकार को समझने में मदद करता है व गिनना सीखने की गतिविधि भी आकार—परिवार टीएलएम की सहायता से कारवाई जा सकती हैं। संख्या पूर्व अवधारणाएं जैसे दूर—पास, ऊपर—नीचे इत्यादि शब्दों पर भी समझ बनाने में मदद करता है और रंग की पहचान करवाने के लिए भी इसका उपयोग हो सकता है।

स्वयं कैसे बनाएँ

गत्ते की शीट से विभिन्न आकार के टुकड़े काटकर उन पर अलग—अलग रंग किए जा सकते हैं या फिर थर्माकोल की शीट से भी अलग—अलग आकारों को काटकर उन पर रंग किया जा सकता है।

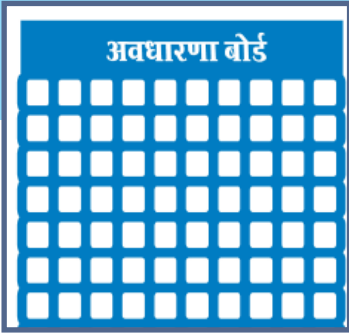
गणितीय कार्ड और बोर्ड



महत्वपूर्ण बिंदु

बच्चे बिना दबाब वाले माहौल में सबसे अच्छा सीखते हैं, इसलिए जरूरी है सीखने का ऐसा माहौल बनाया जाये जहां बच्चे आत्मविश्वास से सीखें हैं।

1.	अवधारणा बोर्ड
2.	अवधारणा बोर्ड (स्थानीय मान)
3.	संख्या चार्ट
4.	गिनती गिनना सीखने के लिये बोर्ड
5.	संख्या कार्ड व डॉट कार्ड
6.	जोड़ के लिये चार्ट



अवधारणा बोर्ड

अवधारणा : संख्या ज्ञान व संक्रिया

कक्षा 1, 2 व 3 के लिए इस बोर्ड का उपयोग अनेकों प्रकार से किया जा सकता है, बच्चे इस पर संख्या, संक्रिया (जोड़, घटा, गुणा, भाग) कर सकते हैं, शिक्षक आकलन व अभ्यास के लिए भी इसका उपयोग कर सकता है। कक्षा 1 से 3 के लिए संख्या ज्ञान व संक्रिया, पहाड़े बनाना इस बोर्ड पर किया जा सकता है।

स्वयं कैसे बनाए

चार्ट पेपर को गत्ते पर चिपकाकर सरलता से इसे बनाया जा सकता है।



अवधारणा बोर्ड (स्थानीय मान)

अवधारणा: संख्या ज्ञान व संक्रिया

दक्षताएँ : स्थानीय मान दक्षताएँ: इकाई, दहाई, सैकड़ा व हजार में संख्या को बताना

उपयोग व विवरण:

कक्षा 2 व 1 के लिए संख्या को स्थान कीमत के साथ समझने में यह बोर्ड बहुत उपयोगी है, इकाई, दहाई व सैकड़े में संख्या को पढ़ना व लिखने के लिए इस बोर्ड का उपयोग होता है।

स्वयं कैसे बनाए

A4 आकार के पेपर या चार्ट पर तालिका बनाकर बच्चों के साथ गतिविधि सरलता से की जा सकती है।

संख्या चार्ट									
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	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

संख्या चार्ट

अवधारणा: संख्या ज्ञान

दक्षताएँ: संख्याओं के पैटर्न पहचानना

कक्षा 1 व 2 के लिए बच्चे एक स्तर की संख्या समझ के साथ विद्यालय आते हैं पर अंको को लिखा कैसे जाता है और लिखे को पढ़ा कैसे जाता है—ये समझ उनको विद्यालय सिखाने में मदद करता है। संख्या चार्ट की सहायता से संख्याओं के खूबसूरत पैटर्न पर बच्चे समझ बना सकते हैं जैसे पहली व दसवी संख्या का योग, दूसरी व नौवी संख्या का योग, तीसरी व आठवीं संख्या का योग क्रमशः समान होता है। पंक्ति, स्तम्भ व तिरछे सभी तरह से पैटर्न ढूँढे जा सकते हैं। संख्या चार्ट पर कई तरह के खेल भी कराये जा सकते हैं जैसे पासा फेकने पर आने वाले अंक को चलते हुए जिसकी गोटी सबसे पहले 100 पर पहुंचेगी, वही विजेता होगा।

स्वयं कैसे बनाए

चार्ट पेपर व स्केच पेन की सहायता से इसे बनाया जा सकता है।

गिनती सीखने के लिए बोर्ड									
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

गिनती गिनना सीखने के लिये बोर्ड

अवधारणा: संख्या ज्ञान

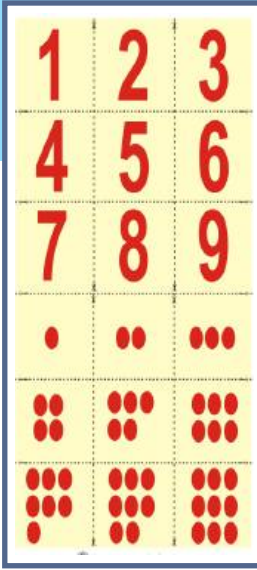
दक्षताएँ: अंकों की मात्रात्मक समझ (शून्य की अवधारणा)

कक्षा 1 के लिए शून्य की अवधारणा को स्पष्ट करने के लिए यह बोर्ड बहुत उपयोगी है। एक बच्चा या बच्चों का छोटा समूह इस पर कार्य कर सकता है। ऊपर जितना अंक लिखा हुआ है उतने ही ठोस वस्तुएं बालक को बोर्ड पर रखनी होंगी। जब सब वस्तुएं रख दी जाएंगी जैसे 5 के लिए 5 वस्तुएं, 9 के लिए 9 वस्तुएं आदि तो बालक अवलोकन कर पाएगा की 0 के लिये एक भी वस्तु नहीं मतलब एक भी नहीं को 0 लिखते हैं।

संख्या की अंको के चित्रों के साथ मात्रात्मक समझ के लिए यह बोर्ड बहुत उपयोगी है। एक बार में एक बच्चा या फिर छोटे समूह में बच्चे इस पर कार्य कर सकते हैं।

स्वयं कैसे बनाए

चार्ट पेपर पर स्केच पेन की सहायता से इसे बनाया जा सकता है, आस-पास के परिवेश से गिनी जाने वाली वस्तुओं जैसे बीज, कंकर, दालें इत्यादि ले सकते हैं।



संख्या कार्ड 1–9 और डॉट कार्ड

अवधारणा: संख्या ज्ञान

दक्षताएँ : मात्रात्मक समझ के साथ संख्या ज्ञान

उपयोग व विवरण

कक्षा 1 के लिए प्राइमरी स्तर पर बच्चों के अनुभव से शुरुआत करके, ठोस वस्तुओं से बच्चों के साथ संख्या ज्ञान पर कार्य होता है। फिर बच्चों को संख्या के चित्र व अंकों के स्थान से परिचय कराना होता है, ये कार्ड बच्चों को अंकों के स्थान व संख्या नाम व संख्या चित्र से परिचय कराने का अच्छा साधन है। संख्या कार्ड संख्या सीखने के तीन आयामों संख्या नाम, संख्या चित्र व मात्रात्मक समझ तीनों पर ठोस समझ बनाने के काम आता है, बच्चों की पहचान अंकों से होती है और वो समझ के साथ संख्याओं को लिखना सीखते हैं। संख्याओं के चित्र को उनकी मात्रात्मक समझ के साथ जोड़ने, संख्या लिखना सिखाने में, संख्याओं की तुलना करना, अंकों से बड़ी से बड़ी व छोटी से छोटी संख्याएँ बनाना।

संख्या कार्ड की सहायता से कई तरह के खेल भी खेले जा सकते हैं जैसे पासा फेंकने पर आए नंबर को उठाना और बाद में जिसका जोड़ ज्यादा आए वो विजेता होगा, गिनमाला पर भी संख्या कार्ड को टॉगकर भी गतिविधि कराई जा सकती हैं। अधिक से अधिक मौखिक कार्य करवाकर बच्चों की अभिव्यक्ति व संप्रेषण को भी विकसित करने में संख्या कार्ड महत्वपूर्ण हो सकते हैं।

स्वयं कैसे बनाएं

मोटे चार्ट पेपर या गत्ते की शीट को काटकर समान आकार के कार्ड बनाए जा सकते हैं। रंगों का भी उपयोग किया जा सकता है।

जोड़ के लिए चार्ट									
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

जोड़ के लिये चार्ट

अवधारणा : संक्रिया (जोड़)

दक्षताएँ : 1 से 9 तक की संख्याओं का जोड़

उपयोग व विवरण

कक्षा 1 व 2 के लिए इस चार्ट पर छात्र एक से दस तक के अंकों को जोड़ने का अभ्यास कर सकते हैं। उन्हे केवल सीधी रेखा में अपनी उँगली चार्ट पर चलानी है। एक उँगली ऊपर से नीचे की ओर आएगी और दूसरी उँगली बाएँ से दायीं तरफ चलेगी, जहाँ भी ये उँगलियाँ एक-दूसरे से मिलेंगी वह इसका जबाब होगा। उदाहरण के लिए— ऊपर वाली उँगली 4 से नीचे की ओर चलती है, बाईं तरफ जाने वाली उँगली 5 से चलना शुरू होती है, दोनों 9 पर एक-दूसरे मिल जाती हैं, यही 4 व 5 का योग है। इस प्रकार खेल-खेल में छात्र जोड़ की अवधारणा पर अपनी समझ बना सकते हैं।

स्वयं कैसे बनाएँ:

इसे चार्ट पेपर व स्केच पेन की सहायता से सरलता से बनाया जा सकता है।

आओ बनाएँ टीएलएम



महत्वपूर्ण बिंदु

गणितीय सोच का विकास तब होता है जब बच्चों को चीजों से खेलने का मौका मिले, और उनके सामने गणितीय समस्याएँ सार्थक और ठोस संदर्भ में रखी जाये। सीखना तभी असरदार होता है जब शिक्षक उनको उनके स्तर के अनुसार गणित को खोजने व महसूस करने का उचित अवसर दें।

आओ बनाएँ टीएलएम

छोटे बच्चे सरल वस्तुओं से ही जल्दी समझते हैं, विशेषकर दैनिक जीवन में काम आने वाली वस्तुओं व अपने परिवेश में सहजता से उपलब्ध वस्तुओं से। इसलिए यहाँ कुछ उदाहरण दिये जा रहे हैं जिन्हें कक्षा कक्ष में आसानी से बनाया जा सकता है –



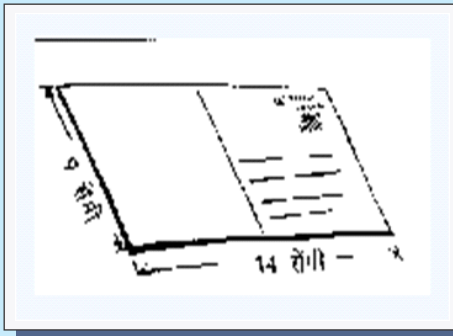
घूमता पासा

इसे बनाने के लिए एक सख्त कार्ड शीट, एक माचिस की तीली, पेंसिल, रंग और गोंद की जरूरत पड़ेगी।

एक सरल षट्भुज बनाएँ, जिसके दोनों विपरीत कोनों के बीच की दूरी 8 सेमी हो, विपरीत कोनों को जोड़कर छह समबाहु त्रिभुज बनाएँ, त्रिभुजों में 1 से छह तक के अंक लिखें।

षट्भुज के केंद्र में माचिस की तीली घुसाएँ और गोंद से चिपका दें।

अब इसे फिरकीनुमा घुमाएँ, जब फिरकी घूमना बंद कर देगी तो एक भुजा जमीन पर टिक जाएगी, जमीन पर टिकी भुजा वाले त्रिभुज में लिखे अंक को पढ़कर उतनी ही चालें चलनी होंगी।

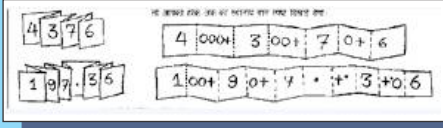


पोस्टकार्ड

क्या दिये गए पोस्टकार्ड में से बड़ी से बड़ी बंद आकृति काटी जा सकती है?

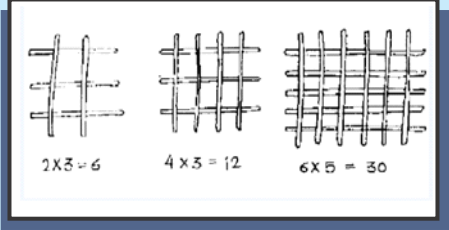
एक पोस्टकार्ड को लंबाई के अनुदिश मोड़ कर एक बेलन बनाएँ व एक दूसरे पोस्टकार्ड को चौड़ाई के अनुदिश मोड़कर दूसरा बेलन बनाएँ। अब बताएँ कि किसकी धारिता अधिक होगी?

पोस्टकार्ड हमेशा 14 सेमी लंबे व 9 सेमी चौड़े होते हैं। इसका उपयोग स्केल की तरह किया जा सकता है।



स्थानीय मान का सॉप

ये केवल एक कागज की पट्टी से बन जाता है, जब आप पट्टी को खोलेंगे तो प्रत्येक संख्या का स्थानीय मान दिखाई देगा।



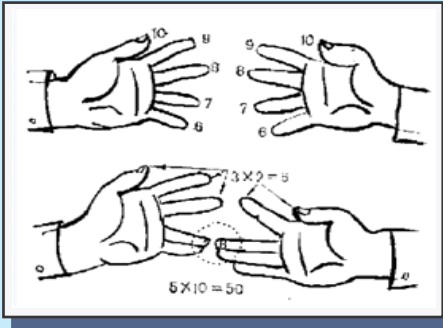
सीकों से पहाड़े

एक खड़ी सीक पर दूसरी सीक को आड़ा रखें। बताएँ कि सीक कितने बिन्दुओं पर मिलती है? यदि वह केवल 1 बिन्दु पर मिलती है तो $1 \times 1 = 1$ होगा। तीन आड़ी सीकों पर दो खड़ी सीकों रखने पर वह छह बिन्दुओं पर मिलेगी। इसी प्रकार पहाड़े बनाकर अभ्यास किया जा सकता है।



पहाड़ा जाली

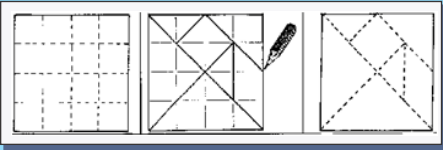
छात्र एक चार खाने वाली कापी पर 1 से 9 तक की तालिका बनाकर तालिका को भर सकते हैं, इन्हें सीकों की सहायता से भी गिनकर भरा जा सकता है।



उँगलियों से गुणा

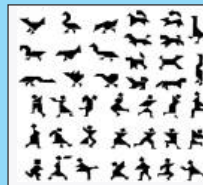
अपनी उँगलियों को 6 से 10 तक के नंबर दें।

अगर आप 7 को 8 से गुणा करना चाहते हैं तो बाएँ हाथ की 7 वाली उँगली को दायें हाथ की 8 वाली उँगली से मिलाएँ, मिलाये जाने वाली और इसके नीचे की हर उँगली का मान दस होगा। यहाँ पर ऐसी 5 उँगलियाँ हैं, इसलिए इनका मान 50 होगा, इसके बाद मिलने वाली उँगली के ऊपर वाली उँगलियों की आपस में गुणा करें, इसमें $3 \times 2 = 6$ मिलेगा, इसलिए उत्तर $50 + 6 = 56$ होगा।



टैनग्राम

एक गत्ते का 10 सेमी भुजा वाला वर्ग लें, उसमें 16 छोटे वर्ग बनाएँ, इसके बाद चित्र में दिखाई गई प्रक्रिया के अनुसार रेखाएँ बनाएँ, इन रेखाओं पर काटने से आपको टैनग्राम के सातों टुकड़े मिल जाएँगे।



फिर इनसे ज्यामिति के नमूने, इन्सानों, पक्षियों और जानवरों की भिन्न-भिन्न आकृतियाँ बनाई जा सकती हैं।

संदर्भ सूची

क्र.स.	स्रोत		टिप्पणी
1	NCERT शिक्षण संदर्भ सामग्री-शिक्षकों हेतु प्रशिक्षण माड्यूल	http://www.ncert.nic.in/ncerts/textbook/textbook.htm	विषय-वस्तु आधारित सामग्री
2	प्रारम्भिक स्तर पर गणित पढ़ाने के आयाम AMT 01	http://www.ignou4ublog.com/2013/06/ignou-amt-01-study-materialbooks.html	विषय-वस्तु आधारित सामग्री
3	लर्निंग कर्व और एट राइट एंगल	http://azimpremjifoundation.org/Foundation_Publications	विषय-वस्तु आधारित सामग्री
4	गतिविधि आधारित गणित शिक्षण-एकलव्य	http://www.eklavya.in/pdfs/Catalogue/Eklavya_Catalogue_2012.pdf	पुस्तकें व कार्ड/पोस्टर्स
5	खान अकेडमी/गणित	https://www.khanacademy.org/math	वीडियो सामग्री
6	Math is fun	http://www.mathsisfun.com/	ई-खेल
7	राष्ट्रीय अध्यापक शिक्षा पाठ्यचर्या रूपरेखा (NCFTE) 2009	https://ncte.gov.in/Website/PDF/NCFT E_2009.pdf	पाठ्य सामग्री
8	राष्ट्रीय पाठ्यचर्या रूपरेखा 2005 एवं गणित शिक्षण का आधार पाठ, NCERT दिल्ली	http://www.ncert.nic.in/rightside/links/pdf/framework/ncf_hindi_2005/ncf2005.pdf	पाठ्य सामग्री
9	शिक्षक प्रशिक्षण माड्यूल, गणित पाठ्यपुस्तक SIERT, उदयपुर, राजस्थान	https://education.rajasthan.gov.in/content/raj/education/en/home.html#	पाठ्य सामग्री
10	छत्तीसगढ़ शिक्षक संदर्भ पुस्तिका	http://www.educationportal.mp.gov.in/	पाठ्य सामग्री
11	आरंभिक गतिविधियाँ, दिगंतर		पाठ्य सामग्री
12	माड्यूल 9 – गणित की शिक्षण विधा, NISHTHA	https://itpd.ncert.gov.in/course/view.php?id=51&section=10	पाठ्य सामग्री
13	शिक्षण संदर्भ सामग्री कक्षा 1 व 2, भोपाल	http://www.educationportal.mp.gov.in/	पाठ्य सामग्री
14	नवनिर्मिति, मुंबई	http://www.navnirmiti.org/index.html	टीएलएम
15	होमी भाभा सेंटर फॉर साइन्स एजुकेशन, मुंबई	www.hbcse.tifr.res.in	प्रशिक्षण व संदर्भ सामग्री
16	जोड़ो ज्ञान, दिल्ली	https://jodogyan.org/product-category/primary/	टीएलएम
17	विक्रम सारा भाई साइन्स सेंटर, अहमदाबाद	https://www.vascsc.org/	टीएलएम

सत्र 2020-21

उत्तर प्रदेश बेसिक शिक्षा परिषद



निःशुल्क वितरण हेतु



समग्र शिक्षा, उ.प्र.