गणित

दूसरी कक्षा

नि:शुल्क वितरण के लिए

टेली मानस हेल्पलाइन

Tele MANAS (Tele Mental Health Assistance and Networking Across States)

(१४४१६/१८००-८९-१४४१६)

राष्ट्रीय मानसिक स्वास्थ्य कार्यक्रम के अंतर्गत केंद्र द्वारा प्रायोजित योजना 'टेली मानस' महाराष्ट्र राज्य में अक्तूबर २०२२ से कार्यान्वित की गई है। 'टेली मानस' कार्यक्रम के अंतर्गत हेल्पलाइन नंबर १४४१६ द्वारा निःशुल्क एकात्मिक और सर्वसमावेशक मानसिक स्वास्थ्य सेवा २४x७ प्रदान की जाती है। इसमें विविध मानसिक समस्याओं के लिए विशेषज्ञों द्वारा उपचार और समुपदेशन किया जाता है। 'टेली मानस' हेल्पलाइन पर आपके द्वारा दी गई जानकारी को पूर्णतः गोपनीय रखा जाता है। इस कारण विद्यार्थी अपनी समस्याएँ हेल्प लाइन नंबर पर कॉल करके निःसंकोच बताएँ तथा मन में उत्पन्न किसी भी शंका के संबंध में पूछकर उसके निराकरण और अपनी समस्या से संबंधित मार्गदर्शन प्राप्त करें और अन्य लोगों को भी इस सुविधा का लाभ उठाने हेतु प्रोत्साहित करें।

मनोदर्पण

शिक्षा मंत्रालय द्वारा राष्ट्रीय शैक्षणिक संशोधन व प्रशिक्षण परिषद के अंतर्गत जुलाई २०२० से मनोदर्पण (८४४८४४०६३२) हेल्पलाइन की निःशुल्क दूरध्वनि सेवा आरंभ की गई है। यह सुविधा विद्यार्थियों, अभिभावकों एवं शिक्षकों के लिए मनोवैज्ञानिक मार्गदर्शन तथा सहायता प्रदान करने हेतु प्रतिदिन प्रातः ८ बजे से संध्या ८ बजे की कालावधि में उपलब्ध कराई गई है। विद्यार्थी, अभिभावक एवं शिक्षक हेल्पलाइन पर संपर्क करके मार्गदर्शन एवं समुपदेशन प्राप्त कर सकते हैं।

प्रस्तुत पाठ्यपुस्तक राज्य शैक्षणिक संशोधन व प्रशिक्षण परिषद, महाराष्ट्र, पुणे निर्मित पाठ्यचर्या एवं पाठ्यक्रम के अनुसार तैयार करके उनके द्वारा पाठ्यपुस्तक की जाँच की गई है। शासन निर्णय क्रमांक : अभ्यास-२११६/(प्र.क्र.४३/१६) एसडी-४ दिनांक २५.०४.२०१६ के अनुसार समन्वय समिति का गठन किया गया। दि. ११.०३.२०२६ को हुई इस समिति की बैठक में यह पाठ्यपुस्तक निर्धारित करने हेतु मान्यता प्रदान की गई है।

समग्र शिक्षा

गणित

दूसरी कक्षा

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

चौखट में दिए गए Q.R.Code को स्मार्ट फोन द्वारा स्कैन करने पर तुम्हें डिजिटल पाठ्यपुस्तक एवं पाठ्यपुस्तक में दिए घटकों से संबंधित दृक, श्राव्य एवं दृकश्राव्य रूप में अध्ययन-अध्यापन सामग्री भी उपलब्ध होगी।

प्रथमावृत्ति : २०२६

© महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक निर्मिती व अभ्यासक्रम संशोधन मंडळ, पुणे ४११००४.

इस पुस्तक का सर्वाधिकार महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक निर्मिती व अभ्यासक्रम संशोधन मंडळ के अधीन सुरक्षित है। इस पुस्तक का कोई भी भाग महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक निर्मिती व अभ्यासक्रम संशोधन मंडळ के संचालक की लिखित अनुमति के बिना प्रकाशित नहीं किया जा सकता।

✻ गणित समिति सदस्य ✻

श्री विवेक पुराणिक (अध्यक्ष)
डॉ. सुनील बाविस्कर (सदस्य)
डॉ. अश्विन किनारकर (सदस्य)
श्री नागेश क्यातमवार (सदस्य)
श्री उमेश नेवसे (सदस्य)
श्री अरुण बैस (सदस्य)
श्री अभिजीत बंगाळे (सदस्य)
श्रीमती पद्‌मजा वैद्‌य (सदस्य)
श्रीमती सोनाली कुलकर्णी (सदस्य)
अशरफ अली बशीर अहमद अन्सारी (सदस्य)
श्री सुनील खांडेकर (सदस्य)
श्री ज्ञानेश्वर झगरे (सदस्य)
श्री प्रतापसिंह मोहिते (सदस्य)
श्रीमती प्रियंका बाविस्कर (सदस्य)
डॉ. मनीषा यादव (अभ्यासक्रम समन्वयक)
श्रीमती वृषाली गायकवाड (अभ्यासक्रम समन्वयक)
श्री बाळकृष्ण मापारी (सदस्य सचिव)

✻ गुणवत्ता समीक्षक ✻

श्री. विनायक गोडबोले
ॲड. ईशानी जोशी
श्रीमती वर्षा घट्‌टू

✻ संयोजक ✻

श्री बाळकृष्ण मापारी
विशेषाधिकारी, गणित

✻ हिंदी भाषांतर संयोजन ✻

डॉ. अलका पोतदार
विशेषाधिकारी हिंदी (वि.का.)
भाषांतरकार : प्रा. शशि निघोजकर
समीक्षक : श्री सुनील श्रीवास्तव

मुखपृष्ठ एवं चित्रकार : श्री विवेकानंद पाटील

अक्षरांकन : मुद्रा विभाग,
पाठ्‌यपुस्तक मंडळ, पुणे - ४.

कागज : ७० जीएसएम क्रिमवोव

मुद्रणादेश : N/PB/2026-27/12,500

मुद्रक : M/S. DESHMUKH PUBLICATION, NAGPUR

✻ निर्मिति ✻

श्रीमती मिताली शितप
मुख्य निर्मिति अधिकारी

श्री नितीन वाणी
निर्मिति अधिकारी

✻ प्रकाशक ✻

श्री हेमंत बाबर
नियंत्रक
पाठ्‌यपुस्तक निर्मिती मंडळ, प्रभादेवी, मुंबई-२५.

भारत का संविधान

उद्देशिका

हम, भारत के लोग, भारत को एक **संपूर्ण प्रभुत्व-संपन्न समाजवादी पंथनिरपेक्ष लोकतंत्रात्मक गणराज्य** बनाने के लिए, तथा उसके समस्त नागरिकों को :

सामाजिक, आर्थिक और राजनैतिक **न्याय,**
विचार, अभिव्यक्ति, विश्वास, धर्म
और उपासना की **स्वतंत्रता,**
प्रतिष्ठा और अवसर की **समता**

प्राप्त कराने के लिए,
तथा उन सब में

व्यक्ति की गरिमा और राष्ट्र की एकता
और अखंडता सुनिश्चित करने वाली **बंधुता**

बढ़ाने के लिए

दृढ़संकल्प होकर **अपनी इस संविधान सभा में** आज तारीख 26 नवंबर, 1949 ई. (मिति मार्गशीर्ष शुक्ला सप्तमी, संवत् दो हजार छह विक्रमी) **को एतद् द्वारा इस संविधान को अंगीकृत, अधिनियमित और आत्मार्पित करते हैं ।**

भारत का संविधान

भाग ४ क

मूल कर्तव्य

अनुच्छेद ५१ क

मूल कर्तव्य– भारत के प्रत्येक नागरिक का यह कर्तव्य होगा कि वह –

(क) संविधान का पालन करे और उसके आदर्शों, संस्थाओं, राष्ट्रध्वज और राष्ट्रगान का आदर करे;

(ख) स्वतंत्रता के लिए हमारे राष्ट्रीय आंदोलन को प्रेरित करने वाले उच्च आदर्शों को हृदय में संजोए रखे और उनका पालन करे;

(ग) भारत की संप्रभुता, एकता और अखंडता की रक्षा करे और उसे अक्षुण्ण रखे;

(घ) देश की रक्षा करें और आह्वान किए जाने पर राष्ट्र की सेवा करे;

(ङ) भारत के सभी लोगों में समरसता और समान भ्रातृत्व की भावना का निर्माण करे जो धर्म, भाषा और प्रदेश या वर्ग पर आधारित सभी भेदभावों से परे हो, ऐसी प्रथाओं का त्याग करे जो स्त्रियों के सम्मान के विरुद्ध हैं;

(च) हमारी सामासिक संस्कृति की गौरवशाली परंपरा का महत्व समझे और उसका परिरक्षण करे;

(छ) प्राकृतिक पर्यावरण की, जिसके अंतर्गत वन, झील, नदी और वन्य जीव हैं, रक्षा करे और उसका संवर्धन करे तथा प्राणिमात्र के प्रति दयाभाव रखे;

(ज) वैज्ञानिक दृष्टिकोण, मानववाद और ज्ञानार्जन तथा सुधार की भावना का विकास करे;

(झ) सार्वजनिक संपत्ति को सुरक्षित रखे और हिंसा से दूर रहे;

(ञ) व्यक्तिगत और सामूहिक गतिविधियों के सभी क्षेत्रों में उत्कर्ष की ओर बढ़ने का सतत प्रयास करे जिससे राष्ट्र निरंतर बढ़ते हुए प्रयत्न और उपलब्धि की नई ऊँचाइयों को छू ले;

(ट) यदि माता-पिता या संरक्षक हैं, छह वर्ष से चौदह वर्ष तक की आयुवाले अपने, यथास्थिति बालक या प्रतिपाल्य के लिए शिक्षा के अवसर प्रदान करें।

राष्ट्रगान

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

प्रतिज्ञा

भारत मेरा देश है । सभी भारतीय मेरे भाई–बहन हैं ।

मुझे अपने देश से प्यार है । अपने देश की समृद्ध तथा विविधताओं से विभूषित परंपराओं पर मुझे गर्व है ।

मैं हमेशा प्रयत्न करूँगा/करूँगी कि उन परंपराओं का सफल अनुयायी बनने की क्षमता मुझे प्राप्त हो ।

मैं अपने माता–पिता, गुरुजनों और बड़ों का सम्मान करूँगा/करूँगी और हर एक से सौजन्यपूर्ण व्यवहार करूँगा/करूँगी ।

मैं प्रतिज्ञा करता/करती हूँ कि मैं अपने देश और अपने देशवासियों के प्रति निष्ठा रखूँगा/रखूँगी । उनकी भलाई और समृद्धि में ही मेरा सुख निहित है ।

राज्यगीत

जय जय महाराष्ट्र माझा, गर्जा महाराष्ट्र माझा
जय जय महाराष्ट्र माझा, गर्जा महाराष्ट्र माझा ।।धृ।।

भिती न आम्हा तुझी मुळी ही गडगडणाऱ्या नभा
अस्मानाच्या सुलतानीला जबाब देती जिभा
सह्याद्रीचा सिंह गर्जतो शिव शंभू राजा
दरी दरीतून नाद गुंजला महाराष्ट्र माझा
जय जय महाराष्ट्र माझा, गर्जा महाराष्ट्र माझा ।।१।।

काळ्या छातीवरी कोरली, अभिमानाची लेणी
पोलादी मनगटे खेळती, खेळ जीवघेणी
दारिद्र्याच्या उन्हात शिजला
निढळाच्या घामाने भिजला
देश गौरवासाठी झिजला
दिल्लीचे ही तख्त राखितो, महाराष्ट्र माझा
जय जय महाराष्ट्र माझा, गर्जा महाराष्ट्र माझा
जय जय महाराष्ट्र माझा ।।२।।

प्रस्तावना

मेरे बालमित्रो, शिक्षको और अभिभावको को सस्नेह नमस्कार,

राष्ट्रीय शिक्षा नीति २०२० के अनुसार तैयार की गई तथा राज्य पाठ्यचर्या प्रारूप आधारभूत स्तर-२०२४ की पाठ्यपुस्तक के विषय में व्यक्त की गईं अपेक्षाओं पर विचार करते हुए तैयार की गई दूसरी कक्षा की प्रस्तुत गणित की पाठ्यपुस्तक आपके हाथों में सौंपते हुए बहुत हर्ष हो रहा है।

आधारभूत शिक्षा पाठ्यपुस्तक २०२४ में दूसरी कक्षा के गणित विषय हेतु निर्धारित किए गए पाठ्यचर्या के उद्देश्यों, क्षमताओं और अध्ययन निष्पत्तियों से पाठ्यपुस्तक में समाविष्ट पाठ्यसामग्री की संगति बैठती है। अध्ययन निष्पत्तियों का विचार कर पाठ्यघटकों की रचना की गई है। पाठ्यपुस्तक की पाठ्यसामग्री विकास क्षेत्रों से समन्वय रखती है और उसमें पंचकोश तथा इक्कीसवीं शताब्दी के कौशलों का अंतर्भाव किया गया है।

दूसरी कक्षा के बालकों की रुचियों को ध्यान में रखकर पाठ्यपुस्तक में पाठ्यसामग्री प्रस्तुत करते समय पर्याप्त मात्रा में रंगीन और आकर्षक चित्र दिए गए हैं। पाठ्यपुस्तक में दिए गए चित्र विद्यार्थियों के पूर्व अनुभवों के साथ समन्वय साधते हैं; विद्यार्थियों का ध्यान आकर्षित करते हैं; पाठ्यपुस्तक की पाठ्यसामग्री से संबंधित सर्वसमावेशी, समानता का संदेश देते हैं और आगामी अध्ययन की दृष्टि से सहायता करते हैं। पाठ्यपुस्तक में पाठ्यसामग्री की रचना करते समय गणितीय संकल्पनाएँ आसान भाषा में स्पष्ट की गई हैं। इसके लिए विभिन्न चित्रों, बालकों के भावविश्व से संबंधित विभिन्न प्रसंगों, संवादों, परिसर की विविध वस्तुओं, गणित पेटी जैसी सामग्री का उपयोग किया गया है।

गणितीय संकल्पनाओं का दृढ़ीकरण होने के लिए पाठ्यपुस्तक में पर्याप्त उदाहरण दिए गए हैं। कठिनता का बढ़ता क्रम और गणितीय संप्रेषण का बालकों को अवसर प्राप्त हो; इसके लिए बालकों के भावविश्व का विचार करके ये उदाहरण दिए गए हैं। अभ्यास के लिए जो उदाहरण दिए गए हैं; उनमें भी चित्रों का उपयोग किया गया है।

पाठ्यपुस्तक में पहेलियाँ, करके देखो और प्रकल्प आदि का समावेश किया गया है। कहानी, कृति और खेल जैसे माध्यमों द्वारा पाठ्यपुस्तक बालकप्रेमी बने और शिक्षा बालकों को मनोरंजक और आनंददायी लगे; ऐसा प्रयास किया गया है।

उज्ज्वल भविष्य के लिए सभी को शुभकामनाएँ!

(अनुराधा ओक)
संचालक
महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक निर्मिती व
अभ्यासक्रम संशोधन मंडळ, पुणे.

पुणे
दिनांक : १९ मार्च २०२६
भारतीय सौर दिनांक : चैत्र शुक्ल १, शके १९४८
गुढ़ी पाड़वा

अध्ययन क्षमताएँ और अध्ययन निष्पत्तियाँ

पाठ्यक्रम के उद्देश्य : बालक राशि,आकार और मापन द्वारा गणितीय आकलन (बोध) और विश्व को समझ लेने की क्षमताओं को विकसित करते हैं।

अध्ययन क्षमताएँ	अध्ययन निष्पत्तियाँ	पृष्ठ क्रमांक
(१) एक से अधिक गुणधर्मों के आधार पर वस्तुओं को गुटों और उपगुटों में अलग करता है।	गुटों और उपगुटों में वस्तुएँ अलग करता है। जैसे- ठीहों के गुट में पहले रंगों पर आधारित और बाद में उन रंगों के भीतर के आकारों पर आधारित और उसके पश्चात नाप पर आधारित ठीहे अलग करता है, बनाता है। पेड़ों के आकार और लताओं को पहचानता है और उनमें फल लगने वाली तथा फल न लगने वाली; साथ ही उनमें खाने योग्य और खाने अयोग्य लताएँ जैसा वर्गीकरण करता है।	७६, ७७
(२) अपने परिसर के आकार और संख्या के आकृतिबंधों को पहचानता है और उनका विस्तार करता है।	आकृतिबंध के नियमों का वर्णन करता है और संख्या, चिह्न और तर्क पर आधारित अमूर्त आकृतिबंध में उनका उपयोग करता है। जैसे-चित्र बनाते और रँगते समय रंग का उपयोग कर आकृतिबंध तैयार करना, समान बिंदुओं/चिह्नों का विभिन्न आकृतिबंधों में उपयोग करना।	७८ से ८१
(३) १० और २० के टप्पे से ९९ तक की संख्याओं की गिनती दोनों प्रकारों (आगे और पीछे) से करता है।	संख्यारेखा पर/चौकोन कागज पर ठीहों के आधार पर/चित्रों के आधार पर २ अथवा ३ के टप्पे से अंक छोड़कर गिनती करता है।	२२, २३
	० से ९९संख्यानाम, दहाई की संकल्पना, ९९ तक की भारतीय संख्याओं का वाचन और लेखन करता है।	५ से १०
	१०, २०, ३०के समूह द्वारा ९९ तक संख्याओं की गिनती करता है।	८ से १०
	दो गुटों की संख्या पहचानता है। (जैसे १०के २ गुट मतलब२०)	८ से १०
(४) बढ़ते और घटते क्रम से ९९ तक की संख्याओं को लिखता है।	दी गई संख्याओं को बढ़ते और घटते क्रम से लिखता है। (९९तक की)	१९ से २१
(५) स्थानीय मूल्य का उपयोग करके ९९ तक की संख्या दर्शाने के लिए संख्या चिह्नों का उपयोग करता है और संख्याएँ पहचानता है।	स्थानीय मूल्य की संकल्पना का उपयोग करके ९९ तक संख्याएँ पहचानता है, पढ़ता है और उनके संख्यानाम लिखता है।	५ से १३
	अधिकतम और न्यूनतम दो अंकोंवाली संख्या तैयार करता है और उनकी तुलना करता है (दिए गए अंकों की पुनरावृत्ति करके और पुनरावृत्ति न करके दो अंकोंवाली संख्या तैयार करता है)	१४ से १८
(६) संख्याओं का जोड़ और तोड़ तथा संख्याओं के गुट बनाना जैसी लचीली कार्यनीति का उपयोग करके दो अंकोंवाली संख्याओं का जोड़ और घटाव अचूकता से करता है।	जोड़-घटाव करने के लिए 'संख्याओं के गुट बनाना अथवा तोड़ना' जैसी लचीली कार्यनीति का उपयोग करता है। जैसे - ५७+३३ में ३३ में से ३ लेकर और उसे ५७ में जोड़कर ६० की संख्या को प्राप्त करता है और बाद में बची ३० संख्या को ६० में जोड़कर ९० यह उत्तर प्राप्त करता है।	६४ से ६७, ७२ से ७५
	स्थानीय मूल्य की संकल्पना का उपयोग करके दो संख्याओं का जोड़ करता है। (जिनका जोड़ ९९ से अधिक नहीं) और प्रतिदिन के जीवन की समस्याओं को हल करने के लिए उनका उपयोग करता है।	२४ से २८, ६० से ६३
	स्थानीय मूल्य की संकल्पना का उपयोग करके ९९ तक की दो संख्याओं का घटाव करता है और अपने दैनिक जीवन की समस्याओं को हल करने के लिए उनका उपयोग करता है।	२९ से ३३, ६८ से ७१
	जोड़-घटाव के बीच के संबंध को समझ लेता है और उनका उपयोजन करता है।	३४, ३५
	परिचित परिस्थिति के उदाहरणों को हल करने के लिए उचित गणितीय क्रिया को पहचानता है (जोड़ अथवा घटाव)	२७, ३२, ३३, ६३, ७१, ७२
	सीधे-सरल शाब्दिक उदाहरण समझता है और हल करता है।	२७, ३२, ३३, ६३, ७१, ७२
(७) गुणा करना मतलब बार-बार जोड़ करना और भाग देना मतलब समान विभाजन करना; इसका बोध करता है।	जोड़ने की पुनरावृत्ति करके ९९ तक की संख्याओं को आसान गुणा करता है (उत्तर ९९ तक की संख्या)	३६ से ४४, ९७ से ९९
	घटाव की पुनरावृत्ति करके भाग देने के लिए ९९ तक की संख्याओं के कितने गुट बनाने होंगे; यह बताता है।	१०० से १०३

(८) मौलिक भूमितीय आकारों को उनके निरीक्षण भ्रम गुणधर्मों के साथ पहचानता है, तैयार करता है और उनका वर्गीकरण करता है। साथ ही; वस्तुओं के अंतरिक्षीय सापेक्ष संबंध को समझता है और स्पष्ट करता है।	त्रिमितीय आकारों को उनके नामों से पहचानता है (जैसे-घनाभ, समघन, शंकु, लंबवृताकार, बेलन, गोला) और उनकी निरीक्षणक्षम विशेषताओं के आधार पर उनका निरीक्षण करता है। जैसे- समघन के ६ पृष्ठभाग होते हैं।	१ से ४
	द्विमितीय आकार को उनके नामों से पहचानता है। (जैसे- वर्ग, आयत, त्रिभुज, वृत्त) निरीक्षणक्षम विशेषताओं के आधार पर उनका वर्णन करता है। (जैसे- पुस्तक के पृष्ठ आयताकार होते हैं और उसके चार कोरें और चार कोण होते हैं)	५३ से ५९
	सीधी रेखा और वक्र रेखा के बीच का अंतर पहचानता है। अलग-अलग दिशाओं में सीधी रेखाएँ खींचता (orientation) है। जैसे- खड़ी, आड़ी, तिरछी)	५४, ५५
	त्रिमितीय वस्तुओं की सहायता से (tracing) द्विमितीय आकृतियाँ बनाता है।	५७
	वस्तुओं की छाया का निरीक्षण कर वस्तुएँ पहचानता है।	५६
(९) निकट परिसर की वस्तुओं की लंबाई, भार और आकार के अनुसार सामान्य नाप/मापन करने के लिए साधन और इकाइयों को चुनता है।	समान (अप्रमाणित) इकाई की सहायता से निकट और दूर के मार्ग की लंबाई और दूरी नापता है।	४५ से ४८
	पेंसिल, तीली, कप, बाल्टी, चम्मच जैसी समान अप्रमाणित इकाइयों का उपयोग करके धारिता, लंबाई और दूरी के बारे में अनुमान लगाता है, मापन करता है।	४८, ५१, ५२
	सामान्य तराजू के उपयोग की आवश्यकता पहचानता है।	४९, ५०
	सामान्य तराजू का उपयोग करके दी गईं वस्तुओं के भार की तुलना करता है।	५०
	बर्तनों के आकार के अनुसार उनका क्रम निश्चित करता है और जाँच करता है अथवा उन्हें प्रत्यक्ष भरकर फिर खाली करके जाँच करता है।	५२
(१०) मिनट, घंटे, दिन, सप्ताह और महीने इनके बीच समय का सामान्य मापन करता है।	क्रमश: आने वाली ऋतुओं की अनुभूति लेता है (स्थानीय विविधता को ध्यान में रखकर)	८३
	प्रमाणित इकाइयों-दिवस और घंटे के आधार पर समय का मापन करता हे। जैसे- सप्ताह में ७ दिवस और प्रत्येक दिवस के २४ घंटे।	८२, ८४ से ९१
(११) १०० रुपये तक का सामान्य लेन-देन करता है।	विविध सिक्कों और नोटों का उपयोग करके १०० रुपये तक की राशि बनाता है।	९२ ते ९६
(१२) राशि, आकार, अंतरिक्ष और मापन का आकलन, संकल्पना और संबंधित प्रक्रिया व्यक्त करने के लिए पर्याप्त और उचित शब्दभंडार विकसित करता है।	पाठ्यसामग्री का अर्थबोध करके उसमें स्थित सरल और आसान गणितीय समस्या को अलग-अलग करता है।	७६, ७७
	सरल गणितीय पहेलियाँ और कूट प्रश्न तैयार करता है।	१०४ से ११०
(१३) राशि, आकार, अंतरिक्ष और नाप-मापन से संबंधित आसान गणित हल करता है और तैयार भी करता है।	आसान गणितीय समस्याएँ हल करने के विविध प्रकारों की चर्चा करता है।	१०५, १०७
	त्रुटि ढूँढ़ने के लिए उत्तरों की पुनर्जाँच करता है।	७, १०४
	परिणामों से संबंधित खेलों और पहेलियों में व्यस्त रहता है।	१०५, ११०

पाठ्यपुस्तक को उपयोग में लाते समय...

शिक्षक, अभिभावक व सुलभक –

- चित्रों, रचनाओं और प्रसंगों का निरीक्षण करें, समझ लें। कृति/उपक्रम, खेल, गणितीय संवाद जैसे घटकों द्वारा और गणितपेटी तथा परिसर की सामग्री की सहायता से गणित की संकल्पनाएँ स्पष्ट करें।
- शिक्षक मूर्त और उपयोग में लाने योग्य वस्तुओं की सहायता से मूर्त अध्ययन के अनुभव दें। वस्तु, चित्र, प्रतीक, संख्या चिह्न जैसे मूर्त से अर्धमूर्त की ओर और अर्धमूर्त से अमूर्त की ओर जाने वाले Hands on to Minds on को सीखने की विज्ञानपूर्ण यात्रा करा लाएँ ।
- नवीनतापूर्ण, विचारप्रेरक, जिज्ञासा जाग्रत करने वाली, सर्जनशील, विश्लेषणात्मक विचारों को अवसर देने वाली, स्वयंअध्ययन के लिए पोषक बनेंगे; ऐसे भरपूर और विविध उदाहरण लें। इनके द्वारा संबोधों का दृढ़ीकरण और उपयोजन करें।
- विद्यार्थी केवल प्रश्न/उदाहरण हल करें; इसकी अपेक्षा वे स्वयं उदाहरण/प्रश्न तैयार करेंगे जैसे उच्चस्तरीय अवसर उन्हें प्राप्त हों; इसका विचार पाठ्यपुस्तक में कुछ स्थानों पर किया गया है। अत: इसका अधिकाधिक विस्तार करें।
- सभी घटकों में अध्ययन निष्पत्तियों का अंतर्भाव अधिकांश स्थानों पर किया गया है; यह ध्यान में रखें।
- पाठ्यपुस्तक में घटक के नीचे दी गई सूचनाएँ मार्गदर्शन स्वरूप में हैं। अत: स्थानीय परिस्थिति, बोली-भाषा और परिसर के उदाहरणों के अनुसार आप अपनी अध्ययन -अध्यापन प्रक्रिया में आवश्यकतानुसार परिवर्तन करें।
- कक्षा का प्रत्येक विद्यार्थी सभी गणितीय संकल्पनाएँ समझता है, इसे सुनिश्चित करें।

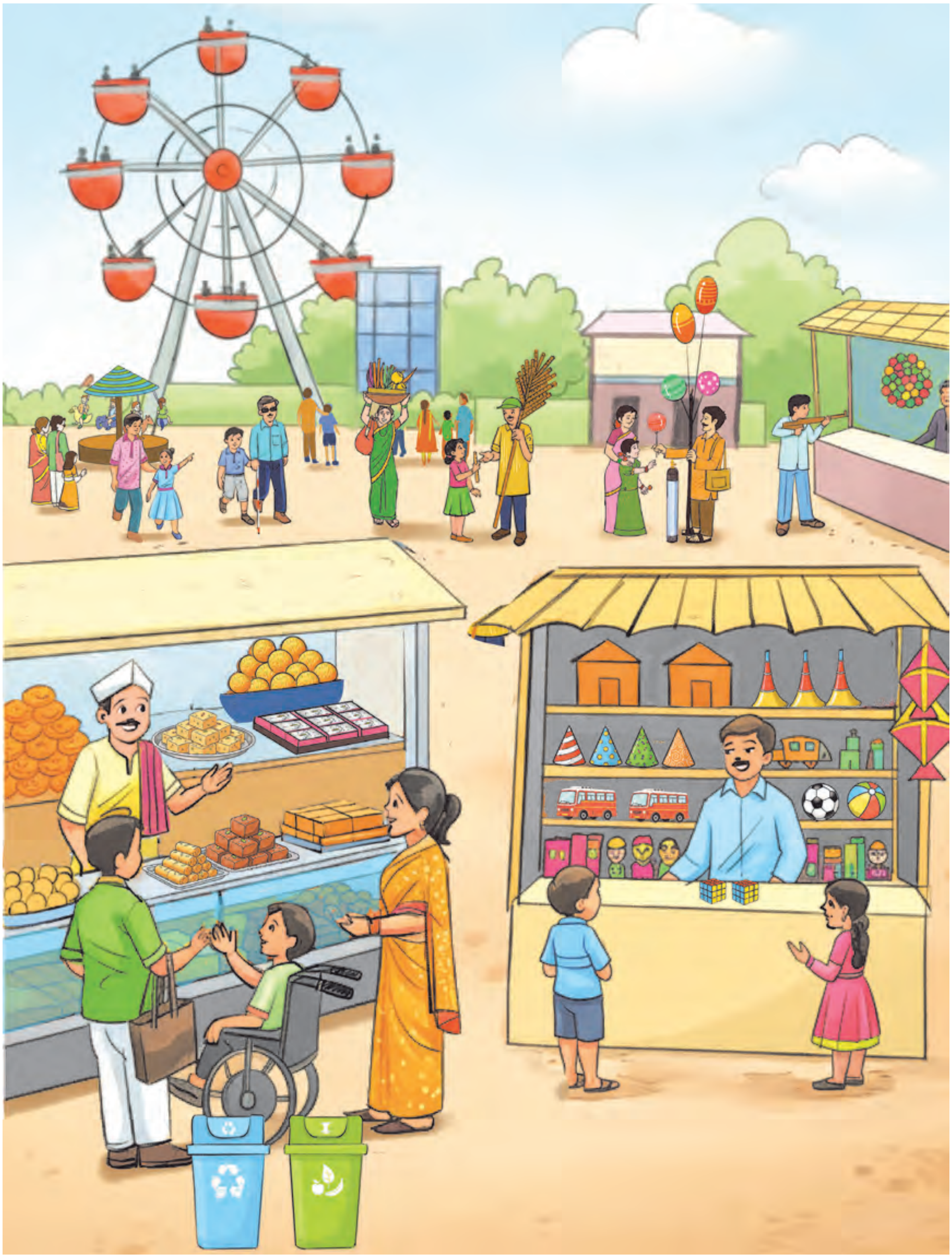
विषय सूची

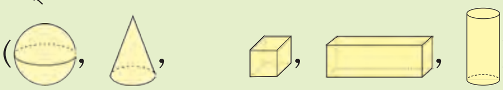
अ. क्र.	पाठ का नाम	पृष्ठ क्रमांक
१	भूमितीय आकारों को समझेंगे – भाग १	१
२	संख्याएँ और संख्याओं के नाम	५
३	इकाई और दहाई	८
४	दर्शनीय मूल्य और स्थानीय मूल्य	११
५	संख्याओं का छोटा-बड़ा होना	१४
६	तीन संख्यांओं का बढ़ता और घटता क्रम	१९
७	टप्पों में गिनती	२२
८	जोड़	२४
९	घटाव	२९
१०	जोड़-घटाव : सहसंबंध	३४
११	गुणा	३६
१२	मापन	४५
१३	भूमितीय आकारों को समझेंगे – भाग २	५३
१४	जोड़ (हासिलसहित)	६०
१५	घटाव (दहाई को अलग कर, पीछे से गिनकर)	६८
१६	जानकारी को समझेंगे	७६
१७	आकृतिबंध	७८
१८	कालमापन	८२
१९	बाल आनंद मेला	९२
२०	गुणा का उपयोग	९७
२१	भाग	१००
२२	गणितीय पहेलियाँ	१०४

भूमितीय आकारों को समझेंगे–भाग १

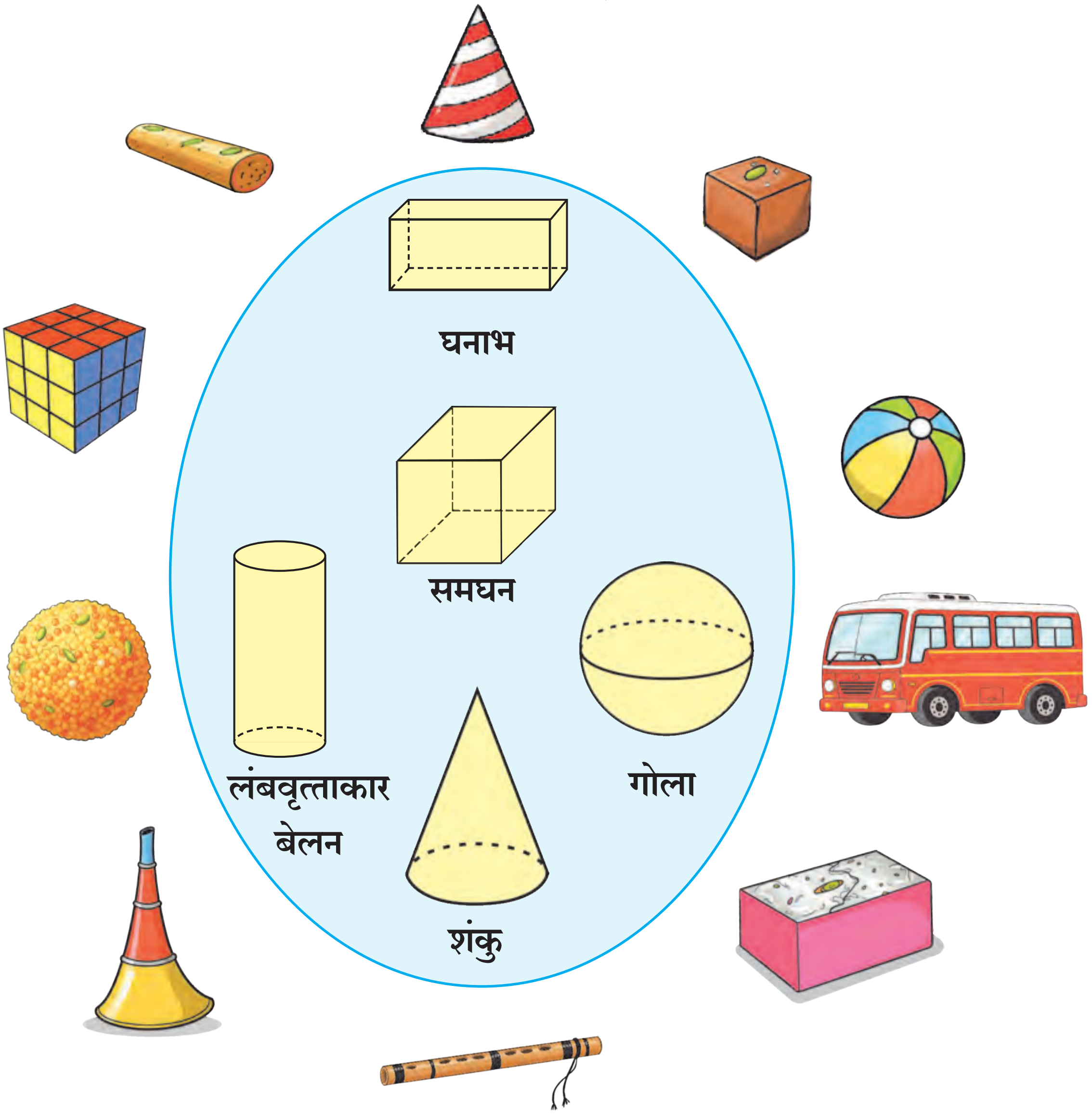
नि:शुल्क वितरण के लिए

निरीक्षण करो



विद्यार्थियों से चित्र का निरीक्षण करने के लिए कहें। चित्र में दर्शाई गईं वस्तुओं और उनके आकारों () के विषय में चर्चा करें।

* चित्र में दर्शाई गईं वस्तुएँ देखो। जो वस्तुएँ इन आकारों (, , , ,) के साथ मिलती हैं, उन वस्तुओं को रेखा द्वारा जोड़ो :

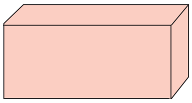
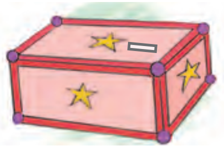


प्रकल्प

नीचे दिए गए आकारों के समान परिसर में जो वस्तुएँ दिखाई देती हैं; उन वस्तुओं की सूची बनाओ :

लंबवृत्ताकार बेलन	घनाभ	गोला	समघन	शंकु

- **पूनम द्वारा बनाई गई बचत पेटी :**

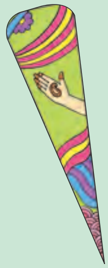
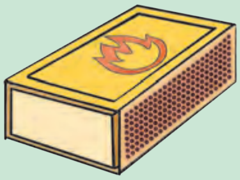
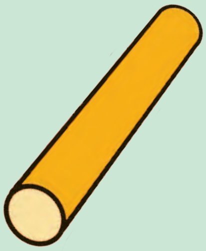
घनाभ आकार का एक खोखा लो।			
खोखा की हर सतह पर सितारा चिपकाओ।		सितारे चिपकाए	कुल पृष्ठभाग
खोखा की प्रत्येक कोर पर लेस के टुकड़े लगाओ।		लेस के टुकड़े लगाए	कुल कोरें
खोखा के प्रत्येक कोने पर मनके लगाओ। ऊपर के पृष्ठभाग पर एक दरार बनाओ।		मनके लगाए।	कुल कोने

- **रमेश द्वारा बनाई गई बचत पेटी :**

लंबवृत्ताकार बेलन के आकार का एक खोखा लो।			
खोखा के लंबवृत्ताकार के प्रत्येक पृष्ठभाग पर सितारे चिपकाओ।		सितारे चिपकाए।	कुल पृष्ठभाग
इस लंबवृत्ताकार खोखे के प्रत्येक कोर पर लेस के टुकड़े लगाओ।		लेस के टुकड़े लगाए।	कुल कोरें
खोखे के प्रत्येक लंबवृत्ताकार कोने पर मनके लगाओ। ऊपर के वृत्ताकार पृष्ठभाग पर एक दरार बनाओ।		मनके लगाए।	कुल कोने

घनाभ, समघन, शंकु, लंबवृत्ताकार बेलन व गोला आकारों की वस्तुएँ उपयोग के लिए देकर उर्ध्वाधर पृष्ठभाग, वक्रपृष्ठभाग, कोरें और कोने ये संकल्पनाएँ समझाएँ।

* वस्तुओं के आकारों को पहचानकर उन वस्तुओं के पृष्ठभाग (सतहों), कोरों और कोनों की गिनती करो और लिखो :

वस्तुएँ	आकार	पृष्ठभाग		कोरें	कोने
		समतल	वक्र		
	समघन	६	०	१२	८
					
					
					

२ संख्या और संख्यांओं के नाम

जयेश ने विद्यार्थी बचत बैंक में १३ रुपये जमा किए। इसके लिए उसने नीचे दी गई जमा रसीद इस प्रकार भरी :

विद्यार्थी बचत बैंक	विद्यार्थी बचत बैंक
विद्यालय ______	विद्यालय ______
खाता क्र. ००२४ दिनांक १८/१२/२०२५	खाता क्र. ००२४ दिनांक १८/१२/२०२५
खातेदार का नाम जयेश	खातेदार का नाम जयेश
जमा राशि रुपये (अक्षरों में) तेरह मात्र	जमा राशि रुपये (अक्षरों में) तेरह मात्र
राशि रुपये (अंकों में) १३/-	राशि रुपये (अंकों में) १३/-
तन्वी रोकड़िया के हस्ताक्षर — जयेश जमाकर्ता के हस्ताक्षर	तन्वी रोकड़िया के हस्ताक्षर — जयेश जमाकर्ता के हस्ताक्षर

- ऊपरी रसीद में जमा राशि किस प्रकार लिखी है? इसी तरह व्यवहार में अर्थात लेन-देन में भी संख्याएँ अक्षरों में लिखी जाती हैं। संख्या को अक्षरों में लिखना अर्थात उन संख्याओं के नाम लिखना है।

• १ से १०० संख्याओं के संख्यानाम

१ एक	११ ग्यारह	२१ इक्कीस	३१ इकतीस	४१ एकतालीस
२ दोन	१२ बारह	२२ बाईस	३२ बत्तीस	४२ बयालीस
३ तीन	१३ तेरह	२३ तेईस	३३ तैंतीस	४३ तैंतालीस
४ चार	१४ चौदह	२४ चौबीस	३४ चौंतीस	४४ चवालीस
५ पाँच	१५ पंद्रह	२५ पच्चीस	३५ पैंतीस	४५ पैंतालीस
६ छह	१६ सोलह	२६ छब्बीस	३६ छत्तीस	४६ छियालीस
७ सात	१७ सत्रह	२७ सत्ताईस	३७ सैंतीस	४७ सैंतालीस
८ आठ	१८ अठारह	२८ अट्‌ठाईस	३८ अड़तीस	४८ अड़तालीस
९ नौ	१९ उन्नीस	२९ उनतीस	३९ उनतालीस	४९ उनचास
१० दस	२० बीस	३० तीस	४० चालीस	५० पचास

५१ इकावन	६१ इकसठ	७१ इकहत्तर	८१ इक्यासी	९१ इकानवे
५२ बावन	६२ बासठ	७२ बहत्तर	८२ बयासी	९२ बानवे
५३ तिरपन	६३ तिरसठ	७३ तिहत्तर	८३ तिरासी	९३ तिरानवे
५४ चौवन	६४ चौंसठ	७४ चौहत्तर	८४ चौरासी	९४ चौरानवे
५५ पचपन	६५ पैंसठ	७५ पचहत्तर	८५ पचासी	९५ पचानवे
५६ छप्पन	६६ छियासठ	७६ छिहत्तर	८६ छियासी	९६ छियानवे
५७ सत्तावन	६७ सड़सठ	७७ सतहत्तर	८७ सतासी	९७ सतानवे
५८ अट्‌ठावन	६८ अड़सठ	७८ अठहत्तर	८८ अठासी	९८ अठानवे
५९ उनसठ	६९ उनहत्तर	७९ उनासी	८९ नवासी	९९ निन्यानवे
६० साठ	७० सत्तर	८० अस्सी	९० नब्बे	१०० सौ

✻ संख्या अक्षरों में लिखो :

(१) तुम्हारी कक्षा में कितने विद्यार्थी हैं ?
मेरी कक्षा में ________ विद्यार्थी हैं।

(२) तुम्हारे परिवार में कितने लोग हैं ?
मेरे परिवार में ________ लोग हैं।

(३) इस महीने में कितने दिन हैं ?
इस महीने में ________ दिन हैं।

✻ उचित जोड़ियाँ मिलाओ :

सोलह	२७
अठारह	१६
सत्ताईस	८९
पचहत्तर	१८
नवासी	७५

✻ निम्न संख्याओं के संख्यानाम लिखो :

- ८६ ________________
- ९२ ________________
- ५९ ________________
- ७८ ________________
- ६७ ________________

✻ अंकों में लिखो :

- दादा जी की आयु तिहत्तर वर्ष है। [ ] वर्ष
- मेरे पास उनतालीस रुपये हैं। [ ] रुपये
- पुस्तक में बासठ पृष्ठ हैं। [ ] पृष्ठ
- माता जी की आयु तीस वर्ष है। [ ] वर्ष
- कॉपी में सौ पृष्ठ हैं। [ ] पृष्ठ

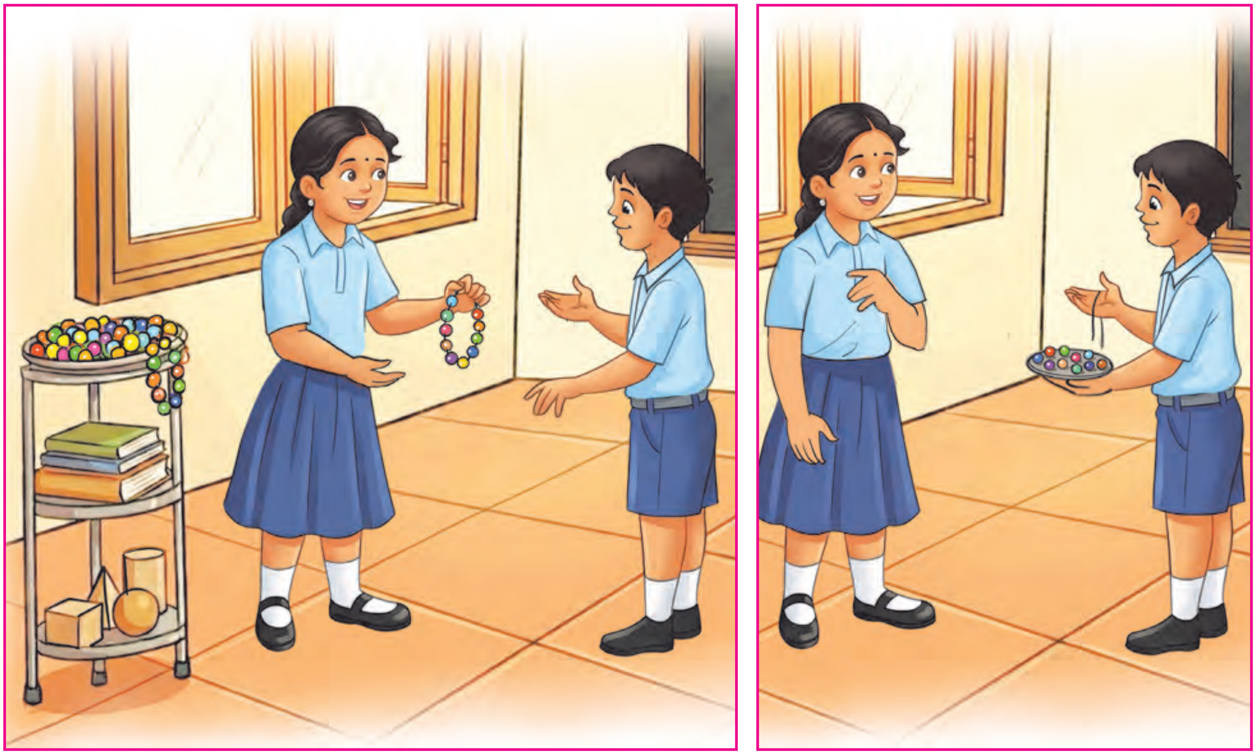
✻ रिक्त स्थान में उचित अंक लिखो :

पैंतीस	__५
उन्नीस	१__
चौंसठ	६__
छियालीस	__६
निन्यानवे	__९
अड़तीस	३__

✻ दी गई संख्याओं के नाम सही अथवा गलत : यह पहचानो। चौखट में ✗ अथवा ✓ ऐसा चिह्न अंकित करो और गलत को सही कर लिखो :

- छियालीस [ ] ________________
- चौहत्तर [ ] ________________
- उन्नीस [ ] ________________
- सैंतीस [ ] ________________

३ इकाई और दहाई



इस माला में दस मनके हैं। इसलिए यह एक दहाई माला है।

यदि इस दहाई की माला को खोल दिया तो?

दस इकाइयों के मनके मिलेंगे।

दस मनकों को गूँथने पर क्या मिलेगी?

एक दहाई की माला मिलेगी।

दस मनकों से कम मनके गूँथने पर क्या दहाई की माला मिलेगी?

नहीं.

✻ चौखट में उचित संख्या लिखो :

- सानिका के पास एक दहाई मनके हैं अर्थात उसके पास ☐ मनके हैं।
- मयूरेश के पास एक दहाई मनके और आठ इकाई मनके हैं अर्थात उसके पास ☐ मनके हैं।
- नीता के पास दो दहाई मनके और नौ इकाई मनके हैं अर्थात उसके पास ☐ मनके हैं।

✲ सारिणी में दिए अनुसार सानिका के मित्र-सहेलियों को मनके लेने हैं तो वे कितनी दहाई मालाएँ और कितनी इकाई अथवा खुले मनके लेंगे, इसे चित्र बनाकर दर्शाओ :

मित्र-सहेलियाँ	मनकों की संख्या	दहाई की मालाएँ	खुले मनके अर्थात इकाई मनके
मनीष	३६		
रिया	४३		
सोहम	५४		
जॉन	७७		
ईशा	८२		

• संख्याओं में अंकों का स्थान

३ ६

यह दहाई का स्थान है। — यह इकाई का स्थान है।

६ ३

यह दहाई का स्थान है। — यह इकाई का स्थान है।

३६ इस संख्या में दहाई के स्थान पर ३ यह अंक है और इकाई के स्थान पर ६ यह अंक है।

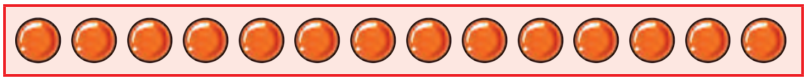
६३ इस संख्या में दहाई के स्थान पर ६ यह अंक है और इकाई के स्थान पर ३ यह अंक है।

✲ चौखट में उचित संख्या लिखो :

- ४३ संख्या में दहाई के स्थान पर कौन-सा अंक है? ☐
- ७९ संख्या में इकाई के स्थान पर कौन-सा अंक है? ☐
- ५९ संख्या में दहाई के स्थान पर कौन-सा अंक है? ☐
- ९५ संख्या में दहाई के स्थान पर कौन-सा अंक है? ☐

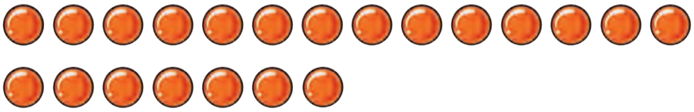
विद्यार्थियों से अलग-अलग उदाहरणों द्वारा दहाई और इकाई का अभ्यास करवाएँ।

✻ **कुल कितने मनके हैं, वह लिखो :**

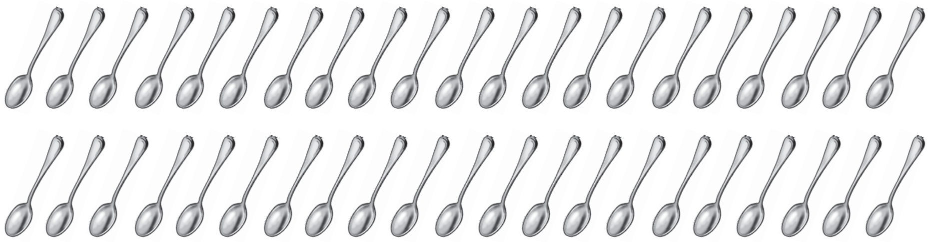


ऊपरी चित्र में १० मनकों का एक गुट, इस तरह मनकों के गुट बनाओ। चौखट में उचित संख्या लिखो। १० मनकों का गुट ☐ और खुले ☐ मनके।

✻ **१० वस्तुओं का एक गुट, इस तरह वस्तुओं के गुट बनाओ। चौखट में संख्या लिखो :**



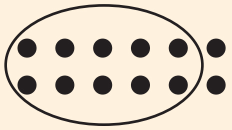
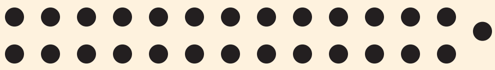
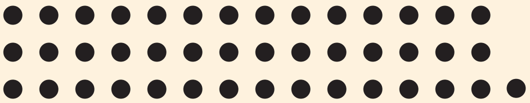
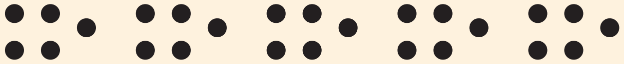
दस मनकों के ☐ गुट
खुले मनके ☐
कुल मनके ☐



दस चमचों के ☐ गुट
खुले चम्मच ☐
कुल चमचे ☐

दस पेन्सिलों के ☐ गुट
खुली पेन्सिलें ☐
कुल पेन्सिलें ☐

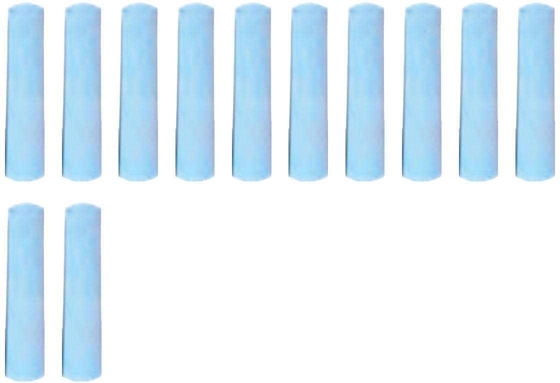
✻ **१० बिंदुओं का एक गुट, इस तरह बिंदुओं के दहाई गुट बनाओ। सारिणी पूर्ण करो :**

नाम	बिंदु	दहाई	इकाई	संख्या
विजय		१	२	१२
सुमन				
मोहित				
अशरफ				
मारिया				

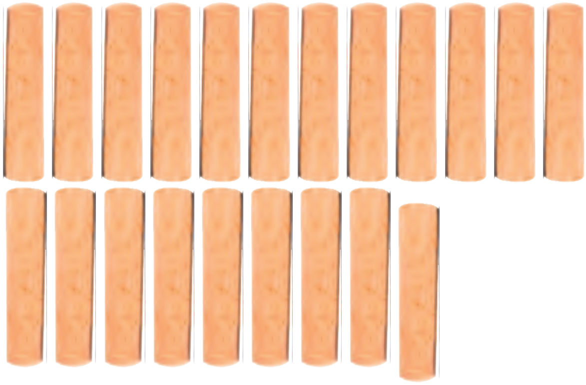
४ दर्शनीय मूल्य और स्थानीय मूल्य

नि:शुल्क वितरण के लिए

• संख्या के अंक का दर्शनीय मूल्य



ये १२ खड़ियाँ हैं।
१२ इस संख्या में १ और २ अंक है।
१ इस अंक का दर्शनीय मूल्य १ है।
२ इस अंक का दर्शनीय मूल्य २ है।



ये २१ खड़ियाँ हैं।
२१ इस संख्या में २ और १ अंक हैं।
२ इस अंक का दर्शनीय मूल्य २ है।
१ इस अंक का दर्शनीय मूल्य १ है।

७३ इस संख्या में,
७ इस अंक का दर्शनीय मूल्य ७ है।
३ इस अंक का दर्शनीय मूल्य ३ है।

३७ इस संख्या में,
३ इस अंक का दर्शनीय मूल्य ३ है।
७ इस अंक का दर्शनीय मूल्य ७ है।

* चौखट में उचित संख्या लिखो :

(१) १८ इस संख्या में १ अंक का दर्शनीय मूल्य [ ] है। ८ इस अंक का दर्शनीय मूल्य [ ] है।

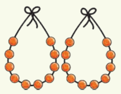
(२) २७ इस संख्या में २ अंक का दर्शनीय मूल्य [ ] है। ७ इस अंक का दर्शनीय मूल्य [ ] है।

• संख्या के अंक का स्थानीय मूल्य।

दहाई	इकाई
१	३

१ दहाई अर्थात १०
३ इकाई अर्थात ३

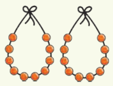
दहाई के स्थान पर १ इसलिए उसका स्थानीय मूल्य १० है। इकाई के स्थान पर ३ है इसलिए उसका स्थानीय मूल्य ३ है।

दहाई	इकाई
२ 	४

२ दहाई अर्थात २०
४ इकाई अर्थात ४

दहाई के स्थान पर २ है इसलिए उसका स्थानीय मूल्य २० है। इकाई के स्थान पर ४ है इसलिए उसका स्थानीय मूल्य ४ है।

समझेंगे

दहाई	इकाई
२ 	९
२ दहाई	९ इकाई
२०	९

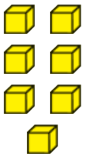
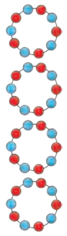
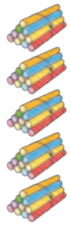
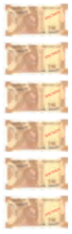
२९ इस दो अंकोंवाली संख्या में,

२ इस अंक का दर्शनीय मूल्य २ और ९ इस अंक का दर्शनीय मूल्य ९ है।

२ इस अंक का स्थानीय मूल्य २० और ९ इस अंक का स्थानीय मूल्य ९ है।

संख्या के अंक का स्थानीय मूल्य स्थान के आधार पर निर्धारित किया जाता है।

✻ निरीक्षण करो और हल करो :

१७		४०		५५		६८	
दहाई	इकाई	द	इ	द	इ	द	इ
							
१	७	४	०	५	५	६	८

अंक का दर्शनीय मूल्य	१	७	४	०	५	५		
अंक का स्थानीय मूल्य	१०	७	४०					
संख्या का विस्तारित रूप	१० + ७		+		+		+	

विद्यार्थियों को १० से ९९ इन दो अंकोंवाली अंकों के स्थानीय मूल्य की संकल्पना समझाएँ, प्रत्येक विद्यार्थी समझेगा, यह सुनिश्चित करें। स्थानीय मूल्य के संदर्भ में अधिक उदाहरणों का अभ्यास करवाएँ।

✻ अधोरेखांकित अंकों के दर्शनीय मूल्य और स्थानीय मूल्य लिखो :

संख्या	दर्शनीय मूल्य	स्थानीय मूल्य
३२		
४०		
५६		
७५		
८७		

संख्या	दर्शनीय मूल्य	स्थानीय मूल्य
३१		
४५		
६९		
७३		
९८		

✻ दो अंकोंवाली संख्या लिखो :

(१) वह संख्या जिसमें ५ इस अंक का स्थानीय मूल्य ५० है। ☐

(२) वह संख्या जिसमें ८ इस अंक का स्थानीय मूल्य ८ है। ☐

(३) वह संख्या जिसमें ३ इस अंक का स्थानीय मूल्य ३ है। ☐

(४) वह संख्या जिसमें ७ इस अंक का स्थानीय मूल्य ७० है। ☐

✻ निम्न कथन सत्य अथवा असत्य; यह पहचानो। चौखट में ✗अथवा✓ का चिह्न लिखो:

(१) ६२ इस संख्या में ६ इस अंक का स्थानीय मूल्य ६० है। ☐

(२) २९ इस अंक में ९ इस अंक का दर्शनीय मूल्य ९ है। ☐

(३) १७ इस संख्या में १ इस अंक का स्थानीय मूल्य १० है। ☐

(४) ३८ इस अंक में ३ इस अंक का दर्शनीय मूल्य ३ है। ☐

✻ चौखट में उचित संख्या लिखो :

(१) ५४ इस संख्या में ५ का दर्शनीय मूल्य ☐ और ५ का स्थानीय मूल्य ..... है।

(२) ६८ इस संख्या में ८ का दर्शनीय मूल्य ☐ और ८ का स्थानीय मूल्य ..... है।

(३) ८६ इस संख्या में ६ का दर्शनीय मूल्य ☐ और ६ का स्थानीय मूल्य ..... है।

(४) ९० इस संख्या में ० का दर्शनीय मूल्य ☐ और ० का स्थानीय मूल्य ..... है।

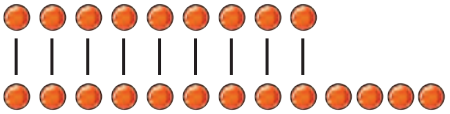
५ संख्याओं का छोटा-बड़ा होना

पुनरावर्तन : दी गई चौखट में छोटी संख्या को ◯ करो :

३, ६	२, ९	४, ७

रमा के पास ९ मनके हैं। गीता के पास १३ मनके हैं। किसके पास अधिक मनके हैं?

रमा के पास मनके ९



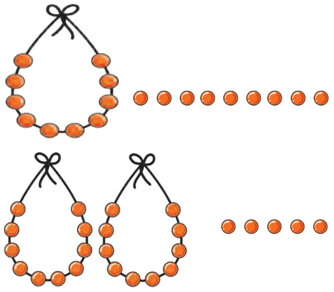
गीता के पास मनके १३

गीता के पास अधिक मनके हैं।

१३ यह संख्या ९ इस संख्या से बड़ी है। ९ यह संख्या १३ संख्या से छोटी है।

दहाई स्थान और इकाई स्थान देखकर संख्याओं का छोटा-बड़ा होना कैसे निश्चित करना है?

- १९ और २५ संख्याओं में बड़ी संख्या कौन-सी? और छोटी संख्या कौन-सी है?



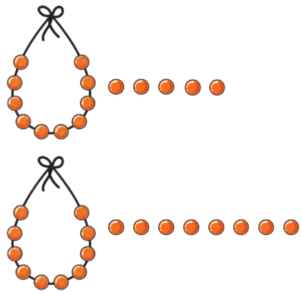
दहाई	इकाई
१	९
२	५

२५ मनके १९ मनकों से अधिक हैं। अत: २५ यह संख्या १९ से बड़ी है। इसके आधार पर क्या ध्यान में आता है?

जिस दो अंकोंवाली संख्या में दहाई स्थान का अंक बड़ा होता है, वह संख्या बड़ी होती है। अत: २५ यह संख्या १९ से बड़ी है। यह हम २५>१९ चिह्न से दर्शाते हैं।

अर्थात १९ यह संख्या २५ से छोटी है, इसे हम चिह्न द्वारा १९<२५ इस प्रकार लिखते हैं।

दहाई स्थान के अंक समान हों तो बड़ी संख्या कैसे पहचानें?



दहाई	इकाई
१	५
१	८

१८ मनके १५ मनकों से अधिक हैं। अत: १८ यह संख्या १५ संख्या से बड़ी है। दोनों संख्याओं की दहाई समान हैं। अत: इकाई के स्थान के अंक देखेंगे। ५ < ८

अर्थात १८ इस संख्या की इकाई बड़ी है। इससे क्या ध्यान में आता है?

यदि दहाई अंक समान हों तो जिस संख्या का इकाई स्थान अंक बड़ा होगा तो वह संख्या बड़ी होती है। अत: १८ यह संख्या १५ से बड़ी है। इसे हम **१८ > १५** इस चिह्न द्वारा लिखते हैं।

अर्थात १५ यह संख्या १८ से छोटी है। इसे हम **१५ < १८** इस चिह्न द्वारा लिखते हैं।

२७ और ३२ इन संख्याओं का छोटा-बड़ा होना निश्चित करो :

संख्या	दहाई	इकाई	बड़ी अंकवाली दहाई संख्या	चिह्न का उपयोग करके
२७	२	७	३२	२७ से ३२ यह संख्या बड़ी है। अत: ३२ > २७ अर्थात २७ < ३२
३२	३	२		

✻ निम्न चौखटों में उचित संख्या लिखो :

संख्या	दहाई	इकाई	दहाई अंक बड़ी होने वाली संख्या	चिह्न का उपयोग करके
७४				☐ > ☐
५८				☐ < ☐

६३ और ६१ इन संख्याओं में बड़ी संख्या कौन-सी है?

संख्या	दहाई	इकाई	बड़ी इकाई अंकवाली संख्या (दहाई स्थान का अंक समान होने से)	चिह्न का उपयोग करके
६३	६	३	६३	६३ यह संख्या ६१ से बड़ी है। अतः ६३ > ६१ अर्थात ६१ < ६३ है।
६१	६	१		

✻ निम्न चौखट में उचित संख्या लिखो :

संख्या	दहाई	इकाई	बड़ी इकाई अंकवाली संख्या (दहाई स्थान का अंक समान होने से)	चिह्न का उपयोग करके
४२				□ > □
४५				□ < □

✻ उत्तर बताओ :

(१) रमेश की आयु ३२ वर्ष है। सुरेश की आयु २४ वर्ष है। आयु में बड़ा कौन है?

(२) सीमा की आयु ४२ वर्ष है। कामिनी की आयु २७ वर्ष है। आयु में छोटा कौन है?

✻ सत्य अथवा असत्य, यह पहचानो। चौखट में ✗ अथवा ✓ का चिह्न लिखो :

(१) ४८ यह संख्या ३५ से बड़ी है। □

(२) ३९ > २५ □

(३) ९२ < ४३ □

(४) ८२ यह संख्या २९ से छोटी है। □

करके देखो

१ से ९ अंककार्डों का उपयोग कर कोई दो अंकोंवाली दो संख्याएँ तैयार करो। उन दो संख्याओं में छोटी-बड़ी संख्या सुनिश्चित करो। यह कृति अलग-अलग अंककार्ड लेकर करो।

• सब से छोटी–सब से बड़ी संख्या :

२२, १३, ३४

दहाई	इकाई
२	२
१	३
३	४

सबसे छोटी दहाई इसलिए सबसे छोटी संख्या

सबसे बड़ी दहाई इसलिए सबसे बड़ी संख्या

सबसे छोटी संख्या १३ सबसे बड़ी संख्या ३४

२५, २३, १३

दहाई	इकाई
२	५
२	३
१	३

दहाई अंक समान है और १ से बड़ा है।

सबसे छोटा दहाई अंक है। अतः सबसे छोटी संख्या है।

दहाई अंक समान है। अतः बड़ी इकाई अंक वाली संख्या बड़ी है।

सबसे छोटी संख्या १३ सबसे बड़ी संख्या २५

२६, १४, १५

दहाई	इकाई
२	६
१	४
१	५

सबसे बड़ा दहाई अंक। इसलिए सबसे बड़ी संख्या

दहाई अंक समान है और २ से छोटा है।

दहाई अंक समान हैं। इसलिए छोटी इकाई अंकवाली संख्या छोटी है।

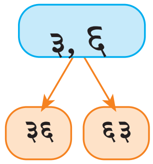
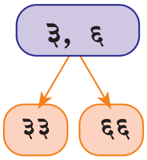
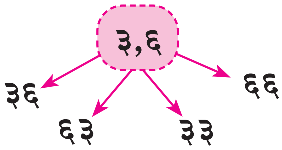
सबसे छोटी संख्या १४ सबसे बड़ी संख्या २६

✻ दी गई संख्याओं में सबसे बड़ी संख्या और सबसे छोटी संख्या लिखो :

संख्या	सबसे बड़ी संख्या	सबसे छोटी संख्या
१०, ३०, २०		
४१, १७, २५		
२३, १६, १९		
५५, ६७, ५६		

- **दिए गए दो अंकों से संख्या बनाना :**

शिक्षक : ३ और ६ अंकों का उपयोग कर संख्या बनाओ :

सलमा द्वारा बनाई गईं संख्याएँ	सचिन द्वारा बनाई गईं संख्याएँ	जॉन द्वारा बनाई गईं संख्याएँ
		

शिक्षक : अरे वाह! बहुत बढ़िया। अब इन चार संख्याओं में छोटा-बड़ा होना सुनिश्चित करो तो!

सलमा : हम इन संख्याओं को इकाई और दहाई के रूप में लिखेंगे।

सचिन : इन संख्याओं में सबसे छोटी संख्या ३३ है।

सलमा : सबसे बड़ी संख्या ६६ है।

शिक्षक : शाबाश! लेकिन तुमने यह कैसे सुनिश्चित किया?

सचिन व सलमा : इन चार संख्याओं की दहाइयों और इकाई अंकों का विचार करके सुनिश्चित किया।

संख्या	दहाई	इकाई
३६	३	६
६३	६	३
३३	३	३
६६	६	६

शिक्षक : शाबाश!

✻ **दिए गए अंकों के आधार पर दो अंकोंवाली संख्या बनाओ। उनमें सबसे बड़ी संख्या और सबसे छोटी संख्या लिखो :**

अंक	संख्या	सबसे बड़ी संख्या	सबसे छोटी संख्या
४, २	४२, २४, २२, ४४	४४	२२
३, १			
४, ९			
७, २			
३, ८			
६,२			
५, ०			
५, १			

विद्यार्थियों को दो अंक देकर अधिक-से-अधिक दो अंकोंवाली संख्या बनवाएँ। उनमें छोटी-बड़ी संख्या सुनिश्चित करने का अभ्यास करवाएँ। ० और ५ ये अंक देने पर ५० और ५५ ये दो अंकोंवाली दो संख्या; यह स्पष्ट करें। इस कृति में प्रत्येक विद्यार्थी सूझ-बूझ के साथ सहभागी होगा, इसका ध्यान रखें।

६ तीन संख्याओं का बढ़ता और घटता क्रम

• तीन संख्याओं का बढ़ता क्रम

१३, ३४, २४ इन संख्याओं का बढ़ता क्रम :

संख्या	दहाई	इकाई
१३	१	३
३४	३	४
२४	२	४

सबसे छोटा दहाई अंक इसलिए सबसे छोटी संख्या ← १३

सबसे बड़ा दहाई अंक इसलिए सबसे बड़ी संख्या ← ३४

- सबसे छोटी संख्या १३
- सबसे बड़ी संख्या ३४
- शेष संख्या २४

✻ संख्याओं का बढ़ता क्रम लिखो :

संख्या	बढ़ता क्रम
३३, १७, ४२	
६०, ६९, ५५	
६८, ४७, ४९	

संख्या	घटता क्रम
३६, १९, ८२	
५०, २०, ४०	
७६, ९५, ४६	

- **तीन संख्याओं का घटता क्रम**

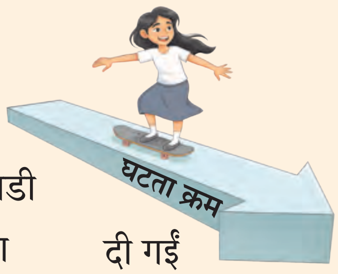
६३, २८, ७१ इन संख्याओं का घटता क्रम :

संख्या	दहाई	इकाई
६३	६	३
२८	२	८
७१	७	१

सबसे छोटा दहाई अंक इसलिए सबसे छोटी संख्या ← २८

सबसे बड़ा दहाई अंक इसलिए सबसे बड़ी संख्या ← ७१

- सबसे बडी संख्या ७१
- सबसे छोटी संख्या २८
- शेष संख्या ६३



सबसे बडी संख्या — दी गईं संख्याओं में से शेष संख्या — सबसे छोटी संख्या

७१ सबसे बड़ी संख्या — ६३ दी गईं संख्याओं में से शेष संख्या — २८ सबसे छोटी संख्या

✻ **संख्याओं का घटता क्रम लिखो :**

संख्या	घटता क्रम
४९, २१, १४	
८०, ९०, १०	

संख्या	घटता क्रम
११, २८, १४	
७२, ७९, ४५	

✻ **संख्याओं का बढ़ता और घटता क्रम लिखो :**

संख्या	बढ़ता क्रम	घटता क्रम
१८, ३८, ८		
२४, १०, १५		
६५, ७८, ७१		
६८, ४२, ४९		

● संख्याओं का बढ़ता और घटता क्रम (१ से १०० की सारिणी का उपयोग करके)

(अ) १३, ३५ व २७ इन संख्याओं को बढ़ते क्रम से लिखेंगे।

(ब) इन संख्याओं को १ से १००की सारिणी में ढूँढ़ो। उन्हें ◯ (गोल) करो :

१	११	२१	३१	४१	५१	६१	७१	८१	९१
२	१२	२२	३२	४२	५२	६२	७२	८२	९२
३	१३	२३	३३	४३	५३	६३	७३	८३	९३
४	१४	२४	३४	४४	५४	६४	७४	८४	९४
५	१५	२५	३५	४५	५५	६५	७५	८५	९५
६	१६	२६	३६	४६	५६	६६	७६	८६	९६
७	१७	२७	३७	४७	५७	६७	७७	८७	९७
८	१८	२८	३८	४८	५८	६८	७८	८८	९८
९	१९	२९	३९	४९	५९	६९	७९	८९	९९
१०	२०	३०	४०	५०	६०	७०	८०	९०	१००

१ से १००की सारिणी के अनुसार संख्याओं का क्रम १३,२७,३५ है। यही उनका बढ़ता क्रम है।

१ से १०० की सारिणी में संख्याएँ बढ़ते क्रम से होती हैं।

✻ १ से १०० की सारिणी का उपयोग करके निम्न संख्याएँ बढ़ते क्रम से लिखो :

संख्या	बढ़ता क्रम
११, २८, २५	
५, ४२, १९	

संख्या	बढ़ता क्रम
१६, ५८, ३५	
६८, ३२, ५९	

सोचो

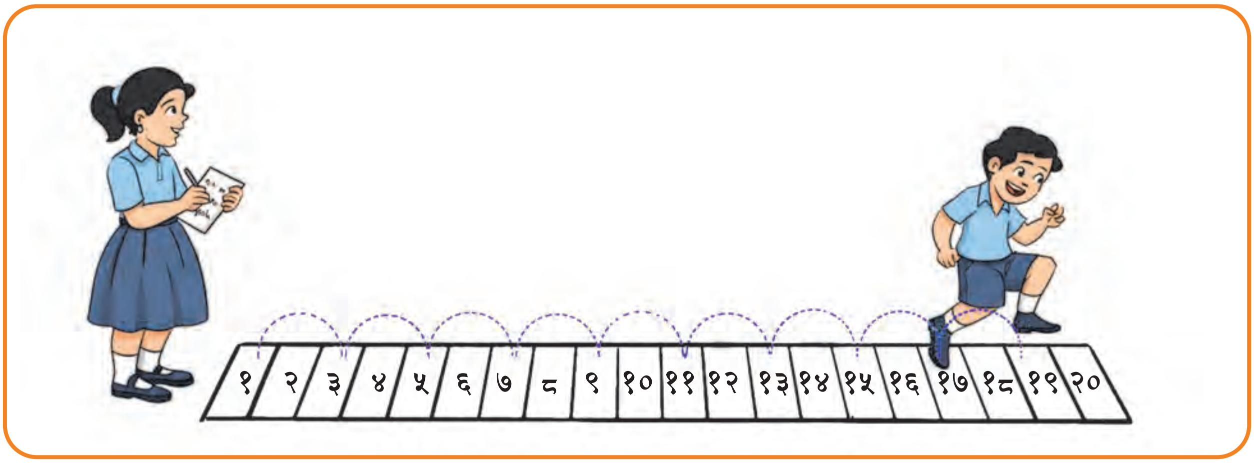
नि:शुल्क वितरण के लिए

९,४६,२५ संख्याएँ १ से १००की सारिणी के आधार पर क्या घटते क्रम से लिखी जा सकती हैं?

दहाई अंक व इकाई अंक का उपयोग और १ से १०० की सारिणी का उपयोग करके अभ्यास कराने के पश्चात विद्यार्थी बढ़ता-घटना क्रम मौखिक रूप से बता सकेगा, इतना अभ्यास कराएँ । प्रत्येक विद्यार्थी समझेगा, इसे सुनिश्चित करें।

७ टप्पों में गिनती

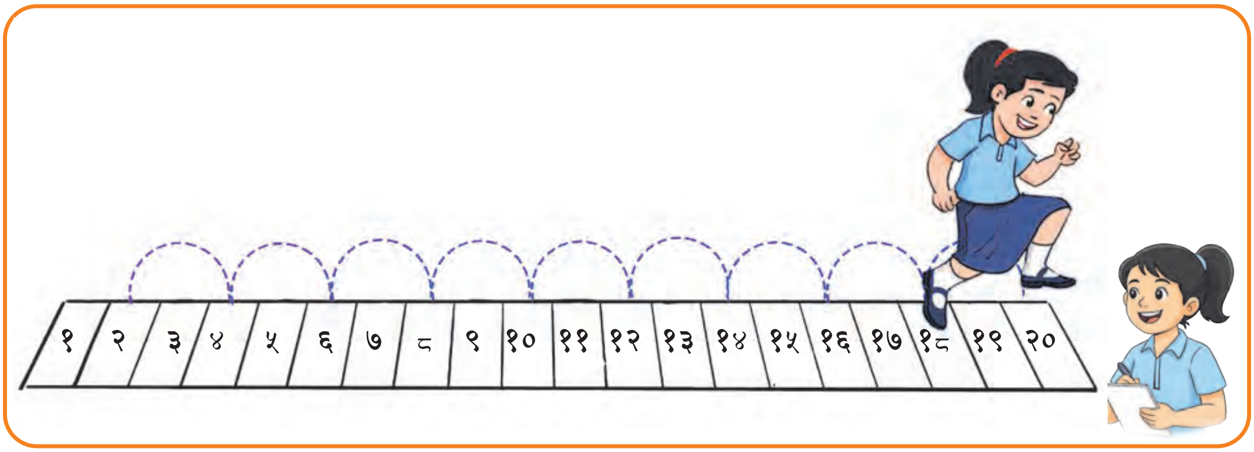
• टप्पा कूद का खेल



परेश की कूदों का टप्पा : २ किस संख्या से कूदना शुरू किया ? १

परेश ने जिन संख्याओं पर कूदें लगाईं, इसका अंकन ऋतिका ने किया :

१	३	५	७	९	११	१३	१५	१७	१९



रानी की कूदों का टप्पा : २ किस संख्या से कूदना शुरू किया ? २

रानी ने जिन संख्याओं पर कूदें लगाईं, इसका अंकन ऋतिका ने किया :

२	४	६	८	१०	१२	१४	१६	१८	२०

✻ हल करो :

३ का टप्पा : २ इस संख्या से कूदना आरंभ किया।

संख्या पट्टी पर कूदना दर्शाओ :

१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६	१७	१८	१९	२०

किन-किन संख्याओं पर कूदें लगाईं; वह लिखो :

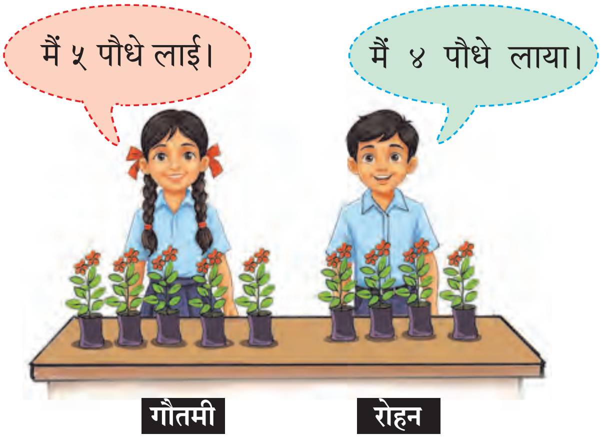
✻ संख्या पट्टी के आधार पर टप्पों की पहचान। अगली संख्या लिखो :

३	५								
६	९								
१	५								
५	१०								
२	१२								
३	१३								
१०	२०								

विभिन्न टप्पों से आने वाली संख्याओं का अभ्यास करवा लें। १० के टप्पों के कुछ उदाहरण उद्देश्यपूर्वक लें। इस टप्पे में केवल दहाई स्थान में किस प्रकार परिवर्तन हो रहा है, इस ओर विद्यार्थियों का ध्यान आकर्षित करें। १० के टप्पे की कूदों को दहाई कूद कह सकते हैं, यह विद्यार्थियों को समझाएँ।

- **पेड़ लगाओ, पेड़ बचाओ :**

विद्यालय के बगीचे में पेड़ लगाने के लिए विद्यार्थी पौधे ले आए :



*** सभी पौधे गिनो और लिखो :**

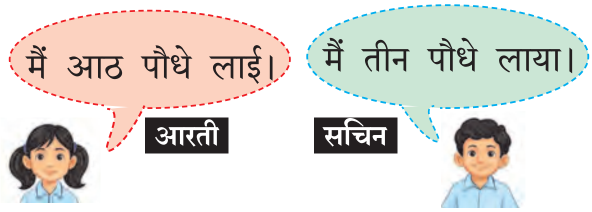
गौतमी के पौधे	५
रोहन के पौधे	+ ४
कुल पौधे	☐

इसलिए ☐ + ☐ = ☐

*** सभी पौधे गिनो और लिखो :**

सोहम के पौधे	७
मनाली के पौधे	+ ०
कुल पौधे	☐

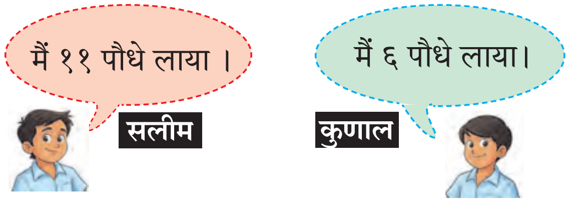
इसलिए ☐ + ☐ = ☐



तो कुल पौधे कितने ? ☐

आरती के पौधे	☐
सचिन के पौधे	+ ☐
कुल पौधे	☐

इसलिए ☐ + ☐ = ☐



तो कुल पौधे कितने ? ☐

सलीम के पौधे	☐
कुणाल के पौधे	+ ☐
कुल पौधे	☐

इसलिए ☐ + ☐ = ☐

चलो, संख्या पट्टी का उपयोग करके खोजेंगे ?

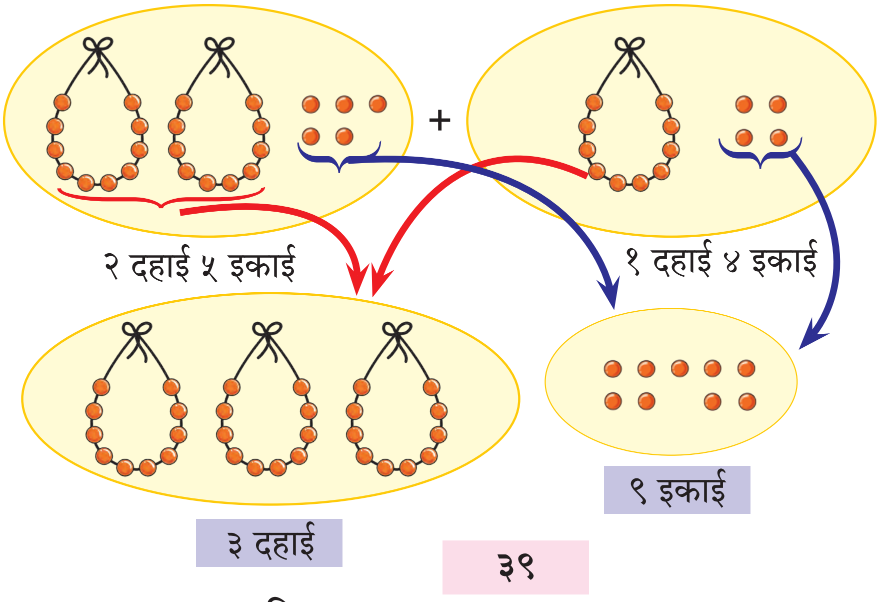
१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६	१७	१८	१९	२०

• दो अंकोंवाली संख्याओं के जोड़ का क्या अर्थ है?

२५ + १४ = ?   संख्या पट्टी का उपयोग करके यह जोड़ करेंगे और समझेंगे।

१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६	१७	१८	१९	२०	२१	२२	२३	२४	२५	२६	२७	२८	२९	३०	३१	३२	३३	३४	३५	३६	३७	३८	३९	४०

२५ + १४ = ३९



इसलिए २५ + १४ = ३९

• जोड़ की प्रस्तुति

आड़ी स्थिति में

२५ + १४ = ३९

इसी प्रस्तुति को हम ऐसे भी प्रस्तुत कर सकते हैं।

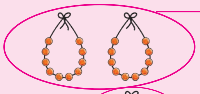
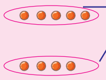
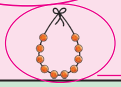
दहाई	इकाई
२	५
+ १	४
३	९

खड़ी स्थिति में

खड़ी स्थिति द्वारा जोड़

• जोड़ (खड़ी स्थिति में)

२५ + १४ = ☐

दहाई	इकाई
	
+ 	
३	९

इसके आधार पर

दहाई	इकाई
२	५
+ १	४
३	९

२२ + १० = ☐

द	इ
+	
३	२

इसके आधार पर →

द	इ
+	

✻ **हल करो :**

द	इ
७	६
+	२

द	इ
४	३
+	०

द	इ
३	३
+ ४	५

द	इ
६	०
+ २	७

द	इ
५	१
+ ३	५

द	इ
६	३
+ १	३

द	इ
४	४
+ २	३

द	इ
५	५
+ २	४

• जोड़ (आड़ी स्थिति में)

द इ   द इ   द इ
२ ५ + १ ४ = ३ ९

आड़ी स्थिति में जोड़ को इस प्रकार किया जाता है।

✻ **हल करो :**

३४ + १२ = ☐   १५ + २३ = ☐   ४१ + २६ = ☐

दहाई माला, मनके, दहाई स्तंभ और परिसर में पाई जाने वाली सामग्री की सहायता से जोड़ का अधिक अभ्यास कराएँ। प्रत्येक विद्यार्थी समझेगा, यह सुनिश्चित करें।

✻ हल करो :

- दूसरी कक्षा में ३० विद्यार्थी हैं।
- पहली कक्षा में २८ विद्यार्थी हैं।
- तो दोनों कक्षाओं के मिलाकर कुल ... विद्यार्थी हैं।

दोनों कक्षाओं के मिलाकर कुल ☐ विद्यार्थी हैं।

दहाई	इकाई
३	०
+ २	८

- राघव के घर ३६ अनार हैं।
- पिता जी खेत से और २३ अनार घर ले आए।
- राघव के घर अब कुल ... अनार हैं

राघव के घर अब कुल ☐ अनार हैं

द	इ
३	६
+ २	३

एक बस में ३२ यात्री हैं। उस बस में और १४ यात्री चढ़ गए। अब बस में कुल कितने यात्री हैं ?

अब बस में कुल ☐ यात्री हैं।

द	इ

अनिता के पास १४ सीपियाँ हैं। अमीना ने ५३ सीपियाँ अनिता को दीं तो अमीना के पास कुल कितनी सीपियाँ इकट्ठी हो गईं ?

अनिता के पास कुल ☐ सीपियाँ इकट्ठी हो गईं।

द	इ

✻ जोड़ के अन्य शाब्दिक उदाहरण तैयार करो और बताओ :

जैसे, २३, २५ का उदाहरण : एक कक्षा में २३ लड़के और २५ लड़कियाँ हैं तो उस कक्षा में कुल कितने विद्यार्थी हैं ?

(१) २३, १२ (२) ५४, १३

(३) ३६, १२ (४) ४९, २०

• जोड़ का खेल

राजू के पास ४ लड्डू हैं। मीना के पास ५ लड्डू हैं। राजू ने अपने पास के लड्डू एक डिब्बे में रखे। उसके पश्चात मीना ने भी अपने लड्डू उसी डिब्बे में रख दिए। अब डिब्बे में कुल कितने लड्डू हैं?

राजू के लड्डू	+	मीना के लड्डू	=	कुल लड्डू
४	+	५	=	९

यदि मीना ने अपने लडडू पहले डिब्बे में रखे और उसके बाद राजू ने भी अपने लड्डू उसी डिब्बे में रखे तो अब डिब्बे में अब कितने लड्डू होंगे?

मीना के लड्डू	+	राजू के लड्डू	=	कुल लड्डू
५	+	४	=	९

जोड़ करते समय संख्याओं का क्रम बदलने पर भी जोड़ उतना ही आता है।

✻ हल करो :

२ + ३ = ☐	३ + २ = ☐	८ + ४ = ☐	४ + ८ = ☐
५ + १ = ☐	१ + ५ = ☐	० + ५ = ☐	५ + ० = ☐
२ + १ = ☐	१ + २ = ☐	१३ + १० = ☐	१० + १३ = ☐
४ + ३ = ☐	३ + ४ = ☐	७ + २ = ☐	२ + ७ = ☐
९ + १ = ☐	१ + ९ = ☐	० + ८ = ☐	८ + ० = ☐
६ + १ = ☐	१ + ६ = ☐	१८ + १० = ☐	१० + १८ = ☐

घटाव

✻ चित्र देखकर चौखट में उचित संख्या लिखो :

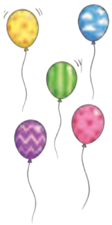
विद्‌यालय के साइकिल स्टैंड पर ☐ साइकिलें थीं।

उनमें से ☐ विद्‌यार्थी अपनी साइकिलें ले गए।

तो स्टैंड पर कितनी साइकिलें शेष रहीं। ☐ - ☐ = ☐

अत: साइकिल स्टैंड पर ☐ साइकिलें शेष रहीं।

✻ कितने रह गए; वह लिखो :



५ गुब्बारे उड़ गए

७
− ५
[२]

एक भी गुब्बारा नहीं उड़ा

७
− ☐
☐

सभी गुब्बारे उड़ गए।

७
− ☐
☐

- **घटाव (गुट में से कम करना)**

१५ पेनों में से ४ पेन दीदी ने लीं तो कितनी पेन बचीं?

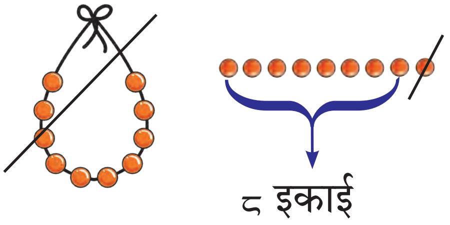
कुल पेन	१५
दीदी द्वारा ली गईं पेन	– ४
बची हुई पेन	

- **दो अंकोंवाली संख्याओं का घटाव**

विजय के पास के १९ फूलों में से ११ फूल सविता ने लिए तो कितने फूल बच गए?

चलो! संख्या पट्टी का उपयोग करके ढूँढ़ेंगे।

१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६	१७	१८	१९	२०



विजय के मनके	१९
सविता द्वारा लिए गए मनके	– ११
बचे हुए मनके	

इसलिए १९ – ११ = ८

- **घटाव की प्रस्तुति**

आड़ी स्थिति में

१९ – ११ = ८

इस प्रस्तुति को हम ऐसे भी प्रस्तुत कर सकते हैं।

दहाई	इकाई
१	९
– १	१
०	८

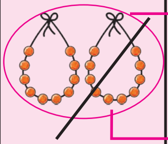
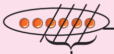
खड़ी स्थिति में

खड़ी स्थिति द्वारा घटाव

• घटाव (खड़ी स्थिति में)

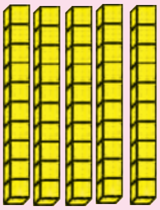
नि:शुल्क वितरण के लिए

२६ − १४ = ☐

दहाई	इकाई
	
१	२

दहाई	इकाई
२	६
− १	४
१	२

✻ ५९ − २४ = ☐

दहाई	इकाई
	

दहाई	इकाई
५	९
− २	४

✻ **हल करो :**

दहाई	इकाई
६	९
−	८

दहाई	इकाई
४	१
− २	०

दहाई	इकाई
४	५
− १	२

दहाई	इकाई
६	७
− २	३

दहाई	इकाई
२	७
− १	३

दहाई	इकाई
८	६
−	५

दहाई	इकाई
९	०
− २	०

दहाई	इकाई
९	९
− ७	४

दहाई माला, मनके, दहाई स्तंभ, खुले ठीहे तथा परिसर में पाई जाने वाली सामग्री की सहायता से घटाव का अधिक अभ्यास कराएँ। सभी विद्यार्थी समझेंगे, यह सुनिश्चित कर लें।

• घटाव (आड़ी स्थिति में)

द	इ		द	इ		द	इ
१	९	–	१	१	=	०	८

आड़ी स्थिति में घटाव इस प्रकार करते हैं।

✻ हल करो :

३८ – १२ = ☐   ४९ – १८ = ☐   ९७ – ६५ = ☐

✻ हल करो :

- रत्नदीप ने ६७ दीये बनाए
- साहिल ने ४२ दीये बनाए।
- रत्नदीप ने साहिल से अधिक कितने दीये बनाए?

रत्नदीप ने साहिल से ☐ दीये अधिक बनाए।

दहाई	इकाई
६	७
– ४	२

- सुधा को रस्सी पर कुल ९९ कूदें लगानी हैं।
- सुधा ने रस्सी पर ५१ कूदें लगाईं।
- सुधा को रस्सी पर और कितनी कूदें लगानी होंगी?

सुधा को रस्सी पर और ☐ कूदें लगानी होंगी।

दहाई	इकाई
९	९
– ५	१

मधुरा के पास ८५ रुपये हैं। । उनमें से उसने २४ रुपये बाजार में खर्च किए। अब मधुरा के पास कितने रुपये बचे हैं?

मधुरा के पास ☐ रुपये बचे हैं।

दहाई	इकाई

एक बस में ४५ यात्री सवार थे। अगले गाँव में उनमें से २४ यात्री उतर गए। अब बस में कितने यात्री रह गए हैं?

बस में ☐ यात्री रह गए हैं।

दहाई	इकाई

✻ घटाव के शाब्दिक उदाहरण तैयार करो और लिखो :

जैसे ५९,११ उदाहरण : प्रथमेश के पास ५९ रुपये हैं। उनमें से उसने ११ रुपयों की कॉपी खरीदी तो प्रथमेश के पास कितने रुपये शेष रहेंगे?

(१) ३८, २४

(२) ४५, २३

(३) ९९, १५

(४) ७६, ६२

✻ हल करो :

- सैम ने दूकान से ३० रुपये की कंपास पेटी खरीदी।
- उसने दुकानदार को ५० रु. का नोट दिया।
- तो सैम को कितने रुपये वापस मिलेंगे?

सैम को ☐ रुपये वापस मिलेंगे।

दहाई	इकाई

- मंजू के पास ६५ रु. हैं।
- उसे चीनी लेने के लिए ८५ रु. की आवश्यकता है।
- उसे दुकानदार को देने के लिए कितने रुपयों की आवश्यकता है।

मंजू को और ☐ रुपयों की आवश्यकता है।

दहाई	इकाई

- अंजलि के पास ३९ खड़ियाँ हैं।
- संकेत के पास १८ खड़ियाँ हैं।
- तो अंजलि के पास संकेत से कितनी खड़ियाँ अधिक हैं?

अंजलि के पास ☐ खड़ियाँ अधिक हैं।

दहाई	इकाई

रवि के पास चीकू के २८ पौधे और आम के ११ पौधे हैं तो रवि के पास आम के पौधों से चीकू के कितने पौधे अधिक हैं?

रवि के पास आम की अपेक्षा चीकू के ☐ पौधे अधिक हैं।

दहाई	इकाई

जोड़-घटाव : सहसंबंध

समझो

- महेश और नीता ने पिता जी से कॉपियाँ लाने के लिए कहा ?
- पिता जी महेश के लिए १४ कॉपियाँ और नीता के लिए १२ कॉपियाँ लाए।
- तो पिता जी कुल कितनी कॉपियाँ लाए ?

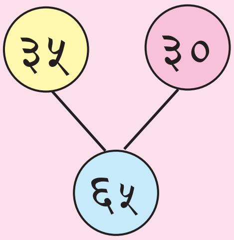
१४ + १२ = २६ अर्थात पिता जी कुल २६ कॉपियाँ लाए।

यदि पिता जी ने २६ कॉपियों में से महेश को १४ कॉपियाँ दीं तो उनके पास २६ – १४ = **१२** कॉपियाँ शेष रहेंगी।

यदि पिता जी ने कुल २६ कॉपियों में से १२ कॉपियाँ नीता को दीं तो उनके पास २६ – १२ = **१४** कॉपियाँ शेष रहेंगी।

अर्थात १४ + १२ = २६। इसके आधार पर २६–१४ =१२ और २६–१२ =१४

दो संख्याओं का जोड़ करने पर प्राप्त होने वाली संख्या की दो संख्याओं में से किसी भी एक संख्या को घटाने पर दूसरी संख्या प्राप्त होती है।

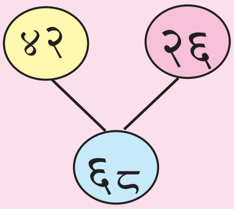


३५ + ३० = ६५ इसके आधार पर

६५ − ३५ = ३०

६५ − ३० = ३५

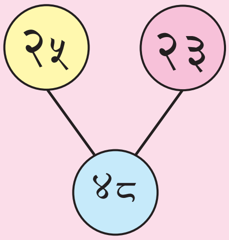
✻ हल करो :



४२ + २६ = ☐ इसके आधार पर

६८ − ४२ = ☐

☐ − ☐ = ४२



४८	२३	☐
− २५	+ ☐	− २३
☐	४८	२५

✻ उदाहरण पढ़ो। समझो। चौखट में उचित उत्तर लिखो :

(१) टोकरी में ५ अमरूद थे। उन अमरूदों में ३ अमरूद और मिलाए तो टोकरी में कुल कितने अमरूद हैं?

५	इसके आधार पर	८	८
+ ३		− ५	− ३
☐		☐	☐

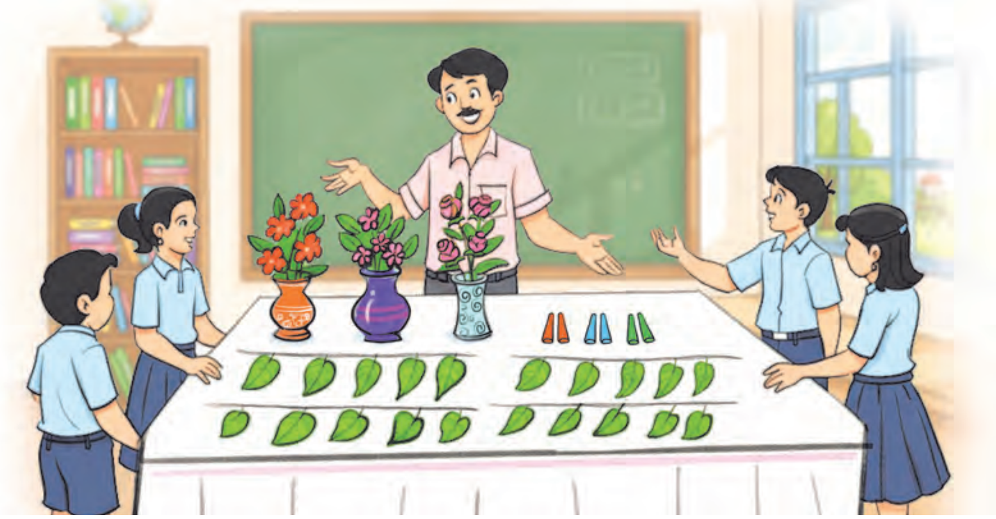
(२) दूसरी कक्षा में कुल १८ विद्यार्थी हैं। उनमें कुछ लड़के और कुछ लड़कियाँ हैं?

☐	इसके आधार पर	१८	१८
+ ☐		− ☐	− ☐
१८		☐	☐

जोड़ और घटाव के उदाहरण देकर उनके बीच के सहसंबंध को समझाएँ। घटाव की पड़ताल जोड़ करके और जोड़ की पड़ताल घटाव करके की जा सकती है; यह स्पष्ट करें। विभिन्न उदाहरणों द्वारा अभ्यास कराएँ। प्रत्येक विद्यार्थी जोड़-घटाव के बीच के सहसंबंध को समझेगा; इसे सुनिश्चित करें।

११ गुणा

• सजावट की सामग्री



चलो, कौन-सी वस्तुएँ कितनी हैं; इसकी हम गिनती करेंगे।

कुल छह खड़ियाँ हैं।

लेकिन तुमने ये खड़ियाँ कैसे गिन लीं?

दो-दो खड़ियों के गुट बनाकर

दो-दो खड़ियों के तीन गुट	दो की संख्या को तीन बार लेकर उनका जोड़ किया।	अर्थात दो गुणा तीन बराबर छह

२ + २ + २ = २ × ३ = ६

फूलदान के फूल गिनेंगे :

एक फूलदान के फूल = ☐

फूलदानों की संख्या = ☐

कुल फूल = ☐ + ☐ + ☐

कुल फूल = ☐ × ☐

(एक फूलदान के फूल) (फूलदानों की संख्या)

कुल फूल = ☐

तोरण में लगे पत्ते गिनेंगे :

एक तोरण में लगे पत्ते। = ☐

तोरणों की संख्या = ☐

कुल पत्ते = ☐ + ☐ + ☐ + ☐

कुल पत्ते = ☐ × ☐

(एक तोरण में लगे पत्ते) (तोरणों की संख्या)

कुल पत्ते = ☐

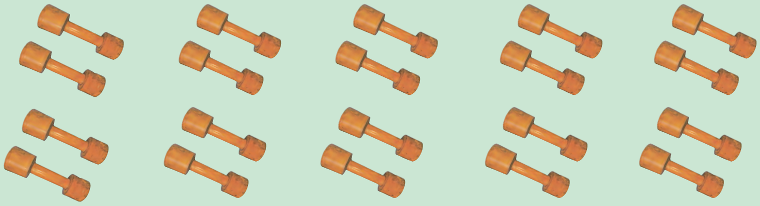
गुणा का उपयोग कर पत्तों की कुल संख्या अन्य किस प्रकार से गिनी जा सकती है?

✻ हल करो

५ + ५ = □ × □ = □

□ + □ = □ × □ = □

□ + □ + □ = □ × □ = □



□ + □ + □ + □ + □ = □ × □ = □

□ + □ + □ + □ + □ + □ = □ × □ = □

समझो

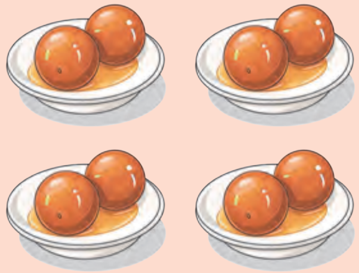
एक फूलदान में ३ फूल तो ऐसे २ फूलदानों में कुल कितने फूल हैं?

एक फूलदान में फूल		फूलदानों की संख्या		कुल फूल
३	×	२	=	६

✻ **हल करो :**

एक कटोरी में २ गुलाबजामुन हैं तो ऐसी ७ कटोरियों में कुल कितने गुलाबजामुन होंगे?

एक कटोरी में गुलाबजामुन		कटोरियों की संख्या		कुल गुलाबजामुन
	×		=	



एक शर्ट में ५ बटन लगे हैं तो ऐसे ३ शर्टों में कुल कितने बटन लगेंगे?

एक शर्ट के बटनों की संख्या		शर्टों की संख्या		कुल बटन
	×		=	

इस तरह से चार बिंदुओं के तीन कार्ड बनाओ। उन कार्डों में बने कुल बिंदुओं की संख्या गिनो :

एक कार्ड में बिंदुओं की संख्या		कार्डों की संख्या		कुल बिंदु
	×		=	

• पहाड़े तैयार करेंगे

श्याम : रानी, ये कितने गमले हैं ?

रानी : दस गमले हैं ?

श्याम : तुमने इन्हें कैसे गिना ?

रानी : दो-दो गमलों के गुट बनाए। दो की संख्या को पाँच बार जोड़ लगाया। जोड़ दस आया इसलिए गमलों की संख्या दस हैं।

श्याम : अर्थात दो गुणा पाँच बराबर दस। (२ × ५ = १०), दो पचे दस

रानी : यह तुमने कैसे किया ?

श्याम : मैंने दो के पहाड़े का उपयोग कर उत्तर दिया।

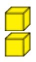
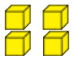
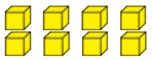
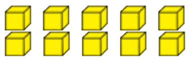
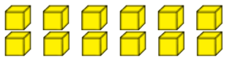
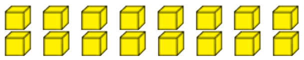
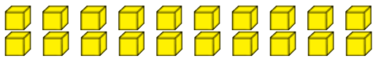
रानी : पहाड़ा किसे कहते हैं ?

श्याम : एक ही संख्या को बार-बार लेकर उनका जोड़ करने पर उस संख्या का पहाड़ा बनता है।

रानी : क्या तुम मुझे पहाड़ा बनाना सिखाओगे ?

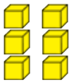
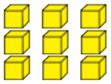
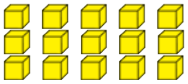
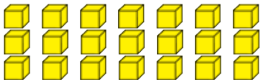
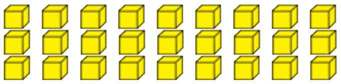
श्याम : जी हाँ! बड़े आनंद के साथ।

• २ का पहाड़ा

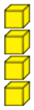
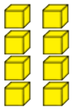
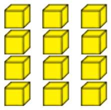
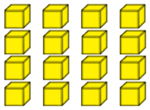
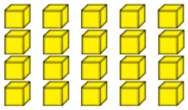
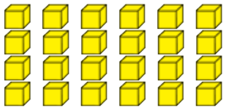
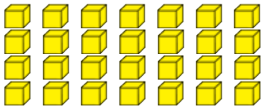
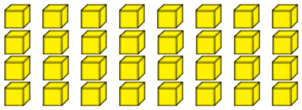
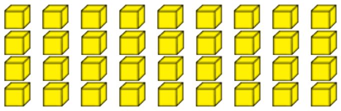
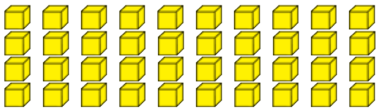
चित्र रूप	जोड़ रूप	गुणा का रूप	२ का पहाड़ा	गुणा का वाचन
	२	२ × १	२	दो एकम दो
	२ + २	२ × २	४	दो दुनी चार
	२ + २ + २	२ × ३	६	दो तियाँ छह
	२ + २ + २ + २	२ × ४	८	दो चौक आठ
	२ + २ + २ + २ + २	२ × ५	१०	दो पचे दस
	२ + २ + २ + २ + २ + २	२ × ६	१२	दो छक बारह
	२ + २ + २ + २ + २ + २ + २	२ × ७	१४	दो सत्ते चौदह
	२ + २ + २ + २ + २ + २ + २ + २	२ × ८	१६	दो अट्ठे सोलह
	२ + २ + २ + २ + २ + २ + २ + २ + २	२ × ९	१८	दो नवाँ अठारह
	२ + २ + २ + २ + २ + २ + २ + २ + २ + २	२ × १०	२०	दो दहाँ बीस

● ३ का पहाड़ा

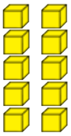
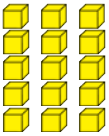
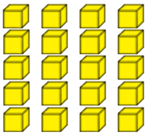
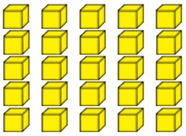
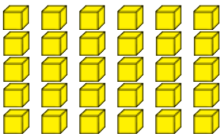
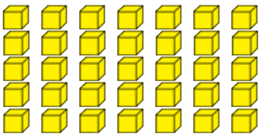
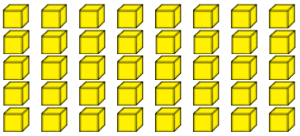
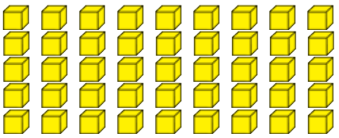
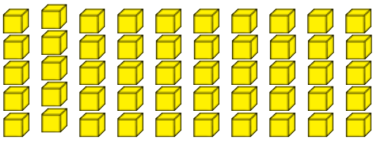
नि:शुल्क वितरण के लिए

चित्र रूप	जोड़ रूप	गुणा का रूप	३ का पहाड़ा	गुणा का वाचन
	३	३ × १	३	तीन एकम तीन
	३ + ३	३ × २	६	तीन दुनी छह
	३ + ३ + ३	३ × ३	९	तीन तियाँ नौ
	३ + ३ + ३ + ३	३ × ४	१२	तीन चौक बारह
	३ + ३ + ३ + ३ + ३	३ × ५	१५	तीन पचे पंद्रह
	३ + ३ + ३ + ३ + ३ + ३	३ × ६	१८	तीन छक अठारह
	३ + ३ + ३ + ३ + ३ + ३ + ३	३ × ७	२१	तीन सत्ते इक्कीस
	३ + ३ + ३ + ३ + ३ + ३ + ३ + ३	३ × ८	२४	तीन अट्ठे चौबीस
	३ + ३ + ३ + ३ + ३ + ३ + ३ + ३ + ३	३ × ९	२७	तीन नवाँ सत्ताईस
	३ + ३ + ३ + ३ + ३ + ३ + ३ + ३ + ३ + ३	३ × १०	३०	तीन दहाँ तीस

• ४ का पहाड़ा

चित्र रूप	जोड़ रूप	गुणा का रूप	४ का पहाड़ा	गुणा का वाचन
	४	४ × १	४	चार एकम चार
	४ + ४	४ × ☐	८	चार दुनी आठ
	४ + ४ + ४	४ × ३	१२	चार तियाँ बारह
	४ + ४ + ४ + ४	४ × ☐	१६	चार चौक सोलह
	४ + ४ + ४ + ४ + ४	४ × ५	२०	चार पचे बीस
	४ + ४ + ४ + ४ + ४ + ४	४ × ६	☐	चार छक चौबीस
	४ + ४ + ४ + ४ + ४ + ४ + ४	४ × ७	२४	चार सत्ते अठ्ठाईस
	४ + ४ + ४ + ४ + ४ + ४ + ४ + ४	४ × ☐	३२	चार अट्ठे बत्तीस
	४ + ४ + ४ + ४ + ४ + ४ + ४ + ४ + ४	४ × ९	☐	चार नवाँ छत्तीस
	४ + ४ + ४ + ४ + ४ + ४ + ४ + ४ + ४ + ४	४ × १०	४०	चार दहाँ चालीस

● ५ का पहाड़ा

चित्र रूप	जोड़ रूप	गुणा का रूप	५ का पहाड़ा	गुणा का वाचन
	५	५ × १	५	पाँच एकम
	५ + ५	५ × २		पाँच दुनी
	५ + ५ + ५	५ × ३	१५	पाँच तियाँ
	५ + ५ + ५ + ५	५ ×	२०	पाँच चौक
	५ + ५ + ५ + ५ + ५	५ × ५	२५	पाँच पचे
	५ + ५ + ५ + ५ + ५ + ५	५ × ६		पाँच छक
	५ + ५ + ५ + ५ + ५ + ५ + ५	५ × ७	३५	पाँच सत्ते
	५ + ५ + ५ + ५ + ५ + ५ + ५ + ५	५ ×	४०	पाँच अट्ठे
	५ + ५ + ५ + ५ + ५ + ५ + ५ + ५ + ५	५ ×	४५	पाँच नवाँ
	५ + ५ + ५ + ५ + ५ + ५ + ५ + ५ + ५ + ५	५ × १०	५०	पाँच दहाँ

विद्यार्थियों को ५ तक के पहाड़ों की संकल्पना समझाएँ। पाँच तक के पहाड़े विद्यार्थी ध्यान में रखेंगे, इसे सुनिश्चित करें।

* पहाड़े देखे बिना पहाड़ों का उपयोग करके उदाहरण हल करो :

५ × ४ = ☐	२ × ९ = ☐	३ × ९ = ☐
२ × ६ = ☐	४ × ८ = ☐	३ × ८ = ☐
५ × ७ = ☐	३ × ७ = ☐	४ × ९ = ☐
२ × ☐ = १०	☐ × ६ = १८	☐ × ☐ = २८

१२ = २ × ६
　　 ३ × ४

१६ = ☐ × ☐
　　 ☐ × ☐

१८ = ☐ × ☐
　　 ☐ × ☐

२० = ☐ × ☐
　　 ☐ × ☐

२४ = ☐ × ☐
　　 ☐ × ☐

३० = ☐ × ☐
　　 ☐ × ☐

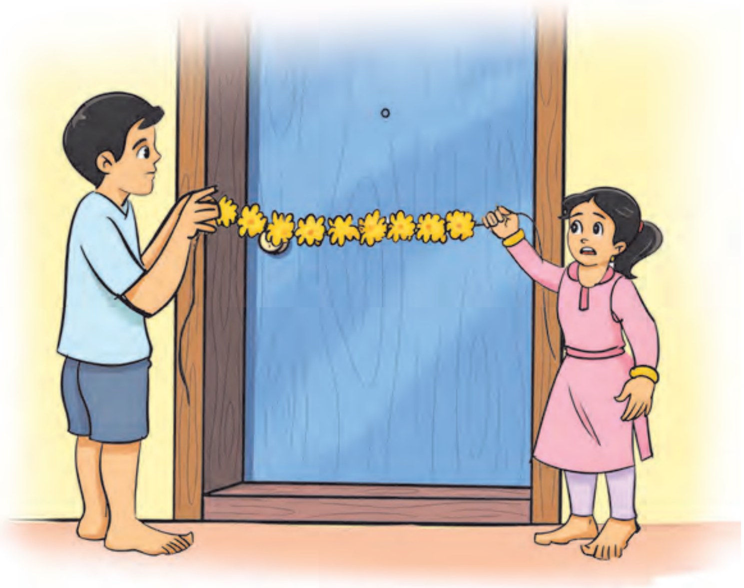
४० = ☐ × ☐
　　 ☐ × ☐

१२ = ☐ × ☐
　　 ☐ × ☐
　　 ☐ × ☐

१२ मापन

• तोरण

आज दशहरा है। अवनि और उसका भाई अंशुमन द्‌वार पर बाँधने के लिए तोरण बना रहे हैं। तोरण की लंबाई कितनी होनी चाहिए, इसे वे समझ नहीं पाए थे। अंशुमन ने द्‌वार की लंबाई बित्तों से नापी।



इसके बाद पिता जी ने उन्हें एक छोटी तीली दी और उस तीली से लंबाई नापकर तोरण बनाने के लिए कहा।

सोचो

तुम्हें क्या लगता है? क्या इस बार अचूक नाप का तोरण बनेगा?

बित्ते से नापने पर और निश्चित साधन द्वारा नापने पर क्या होता है? इस विषय में विद्यार्थियों के साथ चर्चा करें और समान इकाई का उपयोग करने पर गड़बड़ी अथवा असमंजस की स्थिति नहीं बनती है, इससे उन्हें अवगत कराएँ।

• लंबाई नापेंगे

रविना और सुनील प्रथमोपचार (फर्स्ट एड) पेटी की लंबाई नाप रहे थे। रविना ने दियासलाई की तीली से लंबाई नापी। सुनील ने आइसक्रीम की तीली से लंबाई नापी।

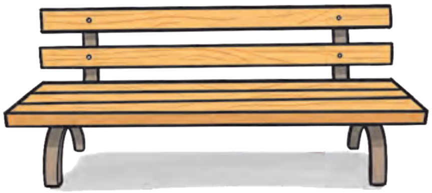
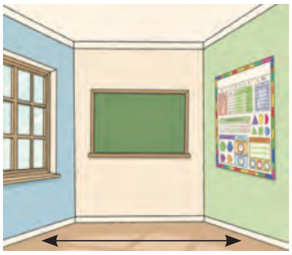
अब रविना ने भी आइसक्रीम की तीलियों से प्रथमोचार पेटी की लंबाई नापी।

इससे दोनों की समझ में आया कि

एक ही वस्तु का उपयोग करके किसी के भी द्‌वारा लंबाई नापने पर लंबाई समान ही होती है।

कुछ वस्तुएँ लेकर विद्यार्थियों से उनके द्‌वारा लंबाई नापने के लिए कहें। समान लंबाई की वस्तुओं का उपयोग कर लंबाई नापने पर लंबाई समान आती है; यह उन्हें स्पष्ट करें।

* तुम अपने बित्ते और अपने शिक्षकों के बित्ते से नीचे दी गईं वस्तुओं की लंबाई नापो। वही लंबाई एक पूर्ण पेन्सिल द्वारा नापकर सारिणी पूर्ण करो :

कक्षा की वस्तुएँ	बित्ते से नापकर		पेन्सिल से नापकर	
	तुम	तुम्हारे शिक्षक	तुम	तुम्हारे शिक्षक
				
				

बित्ते जैसी असमान इकाई द्वारा एक ही वस्तु की लंबाई अलग-अलग व्यक्तियों द्वारा नापने पर उस वस्तु की लंबाई के मापन में भिन्नता पाई जाती है (अंतर आता है) परंतु एक ही पेन्सिल से एक ही लंबाई अलग-अलग व्यक्तियों द्वारा नापने पर भी वस्तु की लंबाई का मापन समान ही आता है। यह बात प्रत्यक्षीकरण द्वारा विद्यार्थियों के ध्यान में लाएँ।

• भारी और हल्का

एक बगीचे में विविध फलों के पेड़ थे। ये फल एक-दूसरे के साथ बातें कर रहे थे। विषय निकला कि कौन भारी है और कौन हल्का ? यह बताते समय समस्या यह खड़ी हो गई कि तुलना किसके साथ करनी है।

आम	तरबूजा	बेर	जामुन	पपीता	अमरूद

ऊपरी संवादों का साभिनय (कृतियुक्त) नाट्यीकरण कराएँ। नाट्यीकरण द्वारा ‘भारी-हल्का’ संबोध को स्पष्ट करें।

बताओ तो!

- बंदर क्या लेकर आया ?
- आम असमंजस की स्थिति में क्यों था ?
- तराजू का उपयोग क्यों करना पड़ा ?

✲ दिए गए फल भारी हैं अथवा हल्के, यह कैसे सुनिश्चित करेंगे। देखकर ( ) अथवा तराजू का ( ) उपयोग कर। उचित स्थान पर ✓ लगाओ :

फल		देखकर ( )	तराजू ( )
बेर	अमरूद		
अमरूद	तरबूजा		
आम	सेब		
जामुन	चीकू		
पपीता	कच्चा (हरा) नारियल		

प्रकल्प

(१) प्रतिदिन के व्यवहार में उपयोग में लाए जाने वाले विविध प्रकार के तराजुओं के चित्र और जानकारी एकत्रित करो।

(२) तराजू और बाट का उपयोग करके परिसर की विभिन्न वस्तुओं की भारी और हल्का इस रूप में तुलना करो।

(३) परिसर में पाई जाने वाली जैसे - पेपर कप, धागा, स्ट्रॉ आदि वस्तुओं का उपयोग कर विविध प्रकार के तराजू बनाओ।

नि:शुल्क वितरण के लिए

बच्चे विद्यालय के बगीचे के पेड़ों को पानी देंगे। अतः बच्चे एक-एक बाल्टी पानी ले आए।

✻ उत्तर लिखो

(१) किस रंग की बाल्टी में सबसे कम पानी है? ____________

(२) किस रंग की बाल्टी में सबसे अधिक पानी है? ____________

कम पानी समाया है अर्थात धारिता कम है।
अधिक पानी समाया है अर्थात धारिता अधिक है।

(३) बाल्टी की धारिता के बढ़ते क्रम के अनुसार चौखटों में बाल्टियों के रंगों के नाम लिखो:

________	________	________	________

(४) बाल्टी की धारिता के घटते क्रम के अनुसार चौखटों में बाल्टियों के रंगों के नाम लिखो:

________	________	________	________

* दिए गए बरतनों का निरीक्षण करो। उनकी धारिता के बढ़ते क्रम के अनुसार १ से ४ क्रमांक दो :

☐	☐	☐	☐

करके देखो

- अलग-अलग आकारोंवाली चार पतेलियाँ लो।
- उनके आकारों के अनुसार उन्हें बढ़ते क्रम से रखो।
- एक ही लोटे से चारों पतेलियाँ पूर्णतः भरने तक पानी उँड़ेलो।
- प्रत्येक पतीली में कितने लोटे पानी समाया, इसका अंकन निम्न चौखटों में करो :

(१) ☐ (२) ☐ (३) ☐ (४) ☐

- कितने लोटे लगे; उनकी संख्या क्या बढ़ते क्रम के अनुसार बढ़ती जाती है, इसकी जाँच करो।

पानी की तरह दूध, तेल जैसे पदार्थों का उपयोग करके बरतन की धारिता मापने के संदर्भ में विद्यार्थियों के साथ चर्चा करें।

• चित्र प्रदर्शन

प्रदर्शनी फलक पर नीता के बनाए हुए चित्र को देखकर कक्षा के बच्चों को कुतूहल लगा। वे उससे प्रश्न पूछने लगे।

नीता दीदी, यह चित्र आपने कैसे बनाया?

बिलकुल आसान है। यह चित्र वारली चित्रकला से संबंधित है। इस चित्र में मैंने △, ▭, □, ○ आकारों का उपयोग किया है।

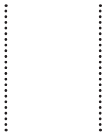
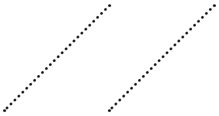
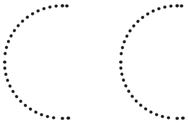
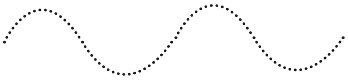
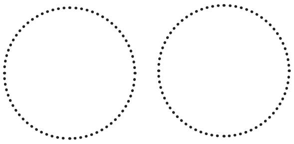
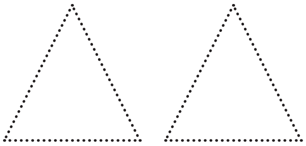
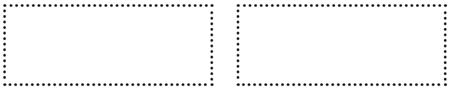
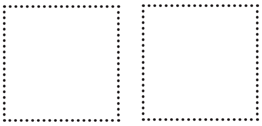
इन आकारों को क्या कहते हैं?

△ इस आकार को त्रिभुज; ▭ इस आकार को आयत; □ इस आकार को वर्ग और ○ इस आकार को वृत्त कहते हैं। चित्र बनाते समय मैंने विभिन्न रेखाओं का भी उपयोग किया है।

विभिन्न रेखाएँ मतलब निश्चित रूप से कौन-सी रेखाएँ।

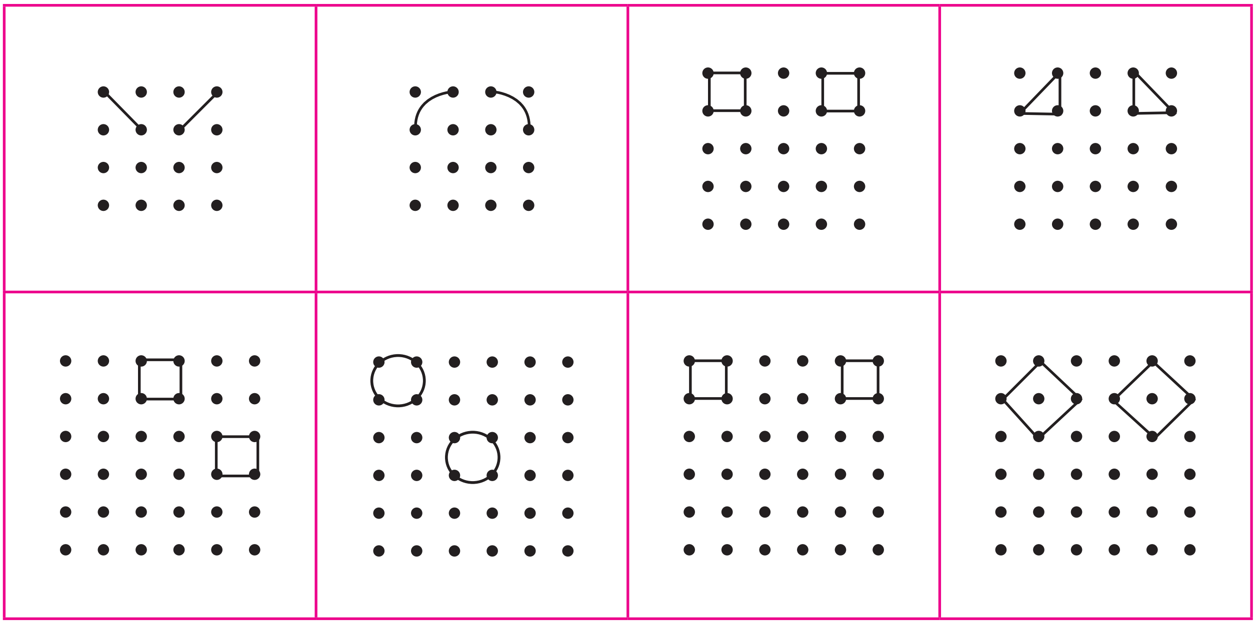
| यह खड़ी रेखा, — यह आड़ी रेखा, \, / ये तिरछी रेखाएँ और ∼, ∩ ये वक्र रेखाएँ हैं। चित्र बनाते समय मैंने इन रेखाओं का उपयोग किया।

✻ फेरो और बनाओ :

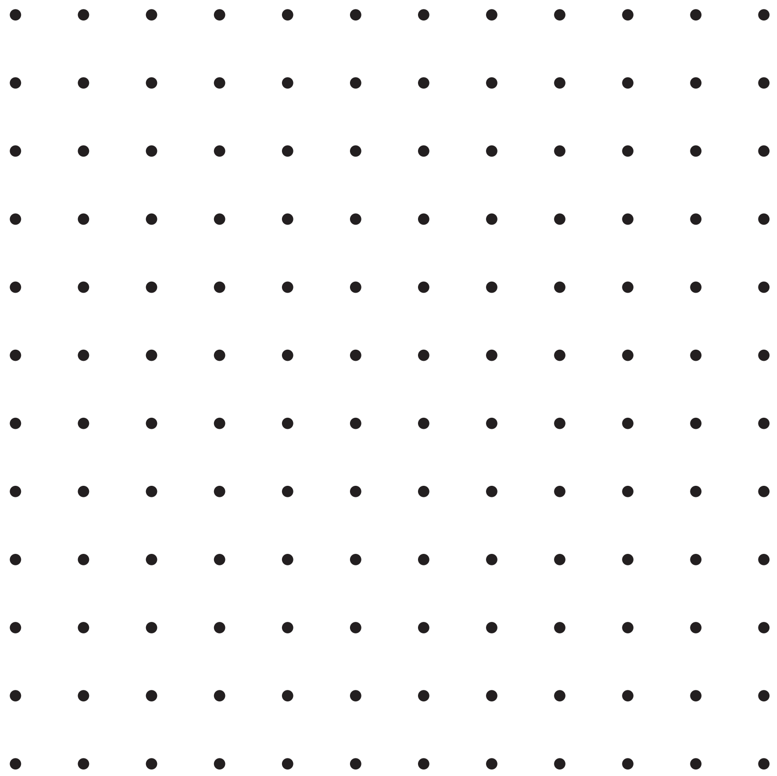
आड़ी रेखा	
खड़ी रेखा	
तिरछी रेखा	
वक्र रेखा	
वक्र रेखा	
वृत्त	
त्रिभुज	
आयत	
वर्ग	

\, ⊃, ∪, ⊂, ⸾ इन रेखाओं का भी अभ्यास कराएँ। अपने आसपास अथवा परिसर में ये रेखाएँ कहाँ पाई जाती हैं, इसपर चर्चा करें।

✻ रंगोली पूर्ण करो और उन्हें रँगो :



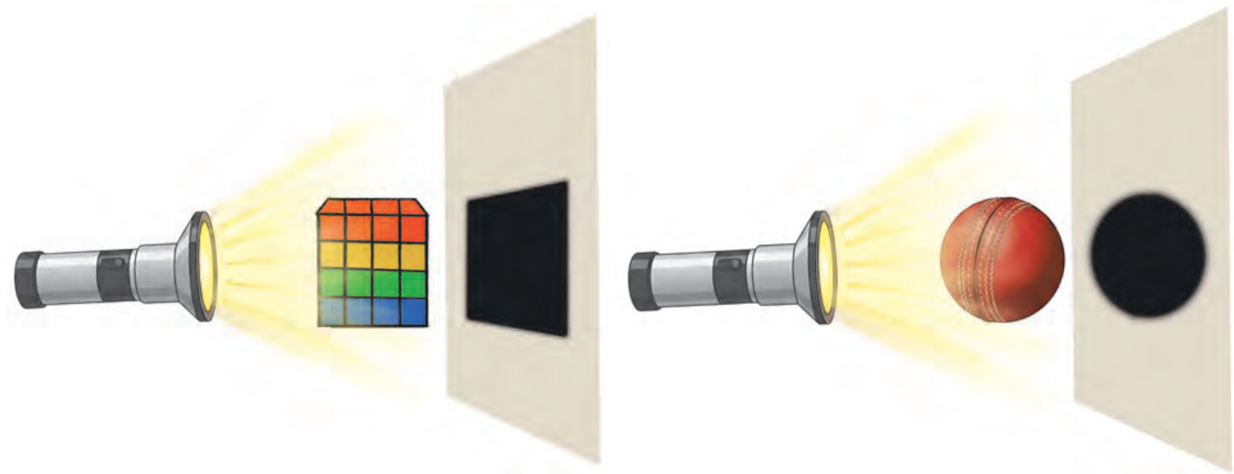
✻ △, ▭, □, ○ भूमितीय आकारों और रेखाओं की सहायता से तुम अपनी पसंद का चित्र बनाओ और उसमें रंग भरो :



- **परछाइयों का खेल**

पंजों और उँगलियों की सहायता से विद्‌यार्थी परछाई द्‌वारा विभिन्न प्राणी बनाकर परछाइयों का खेल अनुभव करते हैं।

शिक्षक ने विद्‌यार्थियों को यही खेल टॉर्च की सहायता से ठीहों के साथ खेलने के लिए कहा। ऐसा करते समय विद्‌यार्थियों ने परछाइयों में विविध आकार खोजे।

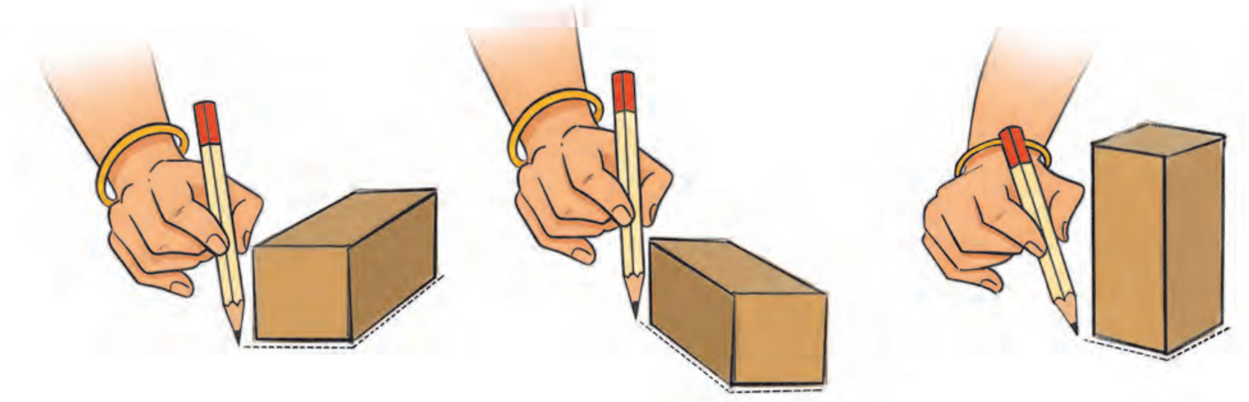


करके देखो

विविध वस्तुओं की परछाइयाँ बनाओ और उनमें आकार खोजो।

● कोरे से रेखांकन

अनिता ने कोरे कागज पर खाली खोखा अलग-अलग प्रकार से रखा। अब उसने पेन्सिल की सहायता से दियासलाई की डिबिया के कोरे से कागज पर रेखांकन किया। तब उसे (आयत) यह आकार प्राप्त हुआ।



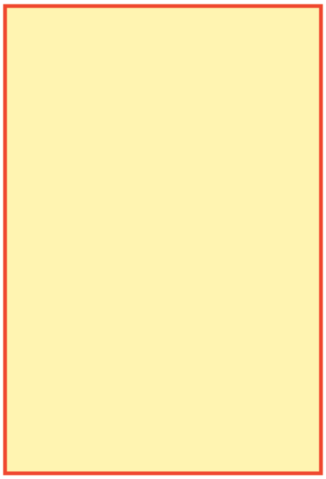
प्राप्त आकार : आयत आयत वर्ग

✻ दी गई वस्तुएँ कागजों पर रखकर उन वस्तुओं के कोरों से रेखांकन करो। प्राप्त आकारों के नाम लिखो

वस्तुएँ	वस्तुएँ रखकर किया गया रेखांकन	रेखांकन के आकार का नाम
		______________
		______________
		______________

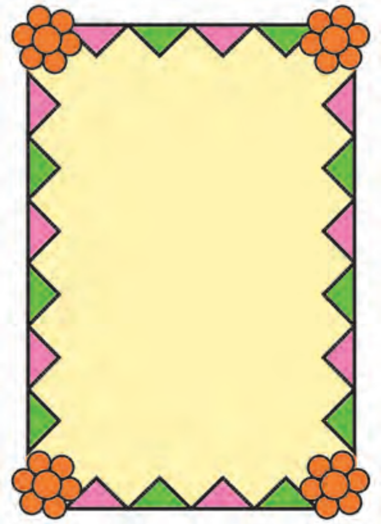
- **शुभकामना पत्र**

वसंत ने शिक्षकों के लिए शुभकामनावाले पत्र बनाए। उसने शुभकामनाओंवाले पत्र निम्न आधार पर बनाए :



आयत आकार का कागज लिया।

कागज के कोनों पर फूल चिपकाए।



कागज के मुख्य पृष्ठ के कोरों पर नक्काशी बनाई।

शुभकामना पत्र के पृष्ठ पर शुभकामनाएँ लिखी।

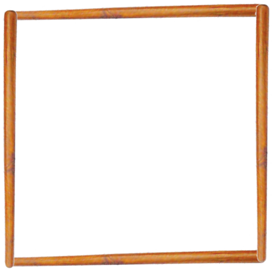
बताओ तो !

- शुभकामना पत्र का आकार कौन-सा है ?
- शुभकामना पत्र के कुल कितने कोने हैं ?
- शुभकामना पत्र की कितनी कोरें हैं ?
- शुभकामना पत्र के कितने पृष्ठभाग हैं ?

उपक्रम

प्रसंग के अनुसार विविध आकारोंवाले शुभकामना पत्र बनाओ।

✻ समान लंबाईवाली चार तीलियों की सहायता से क्या एक वर्ग बनाया जा सकता है ?



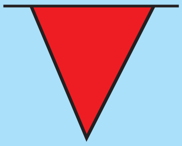
करके देखो

✻ समान लंबाईवाली ६ तीलियों की सहायता से क्या एक आयत बनाया जा सकता है ?

✻ समान लंबाईवाली ६ तीलियों की सहायता से क्या एक त्रिभुज बनाया जा सकता है ?

✻ समान लंबाईवाली ५ तीलियों की सहायता से क्या दो त्रिभुज बनाए जा सकते हैं ?

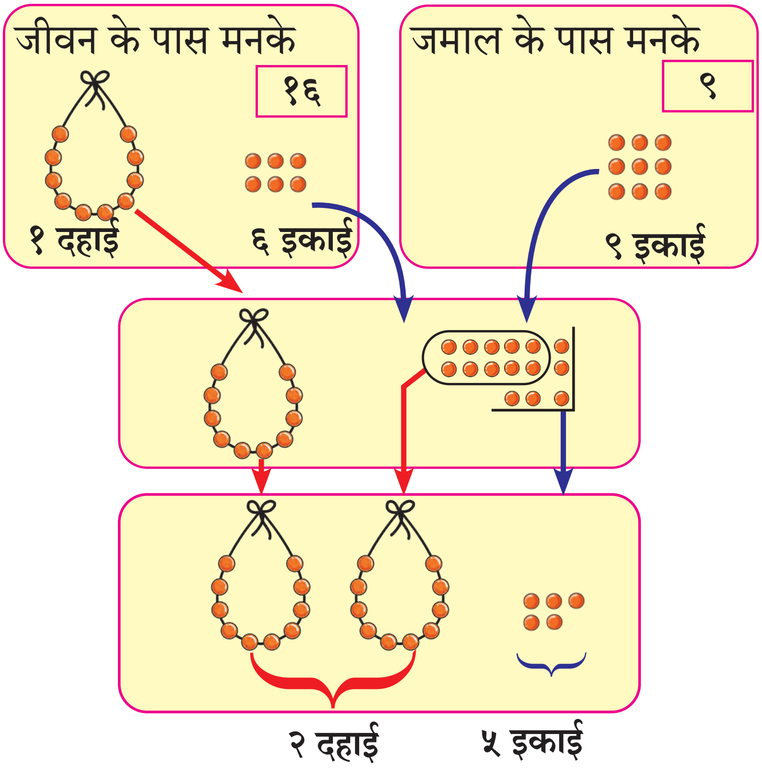
✻ दी गईं वस्तुओं के आकार पहचानकर उनकी कोरों और कोनों की संख्या लिखो :

वस्तुएँ	आकार	कोरों की संख्या	कोनों की संख्या
 पताका			
रूमाल			
पोस्टकार्ड			

१४ जोड़ (हासिलसहित)

समझो

जीवन के पास १६ मनके और जमाल के पास ९ मनके हैं। दोनों के पास कुल कितने मनके हैं?



२५

अत: दोनों के पास कुल २ दहाई और ५इकाई मनके अर्थात २५ मनके हैं।

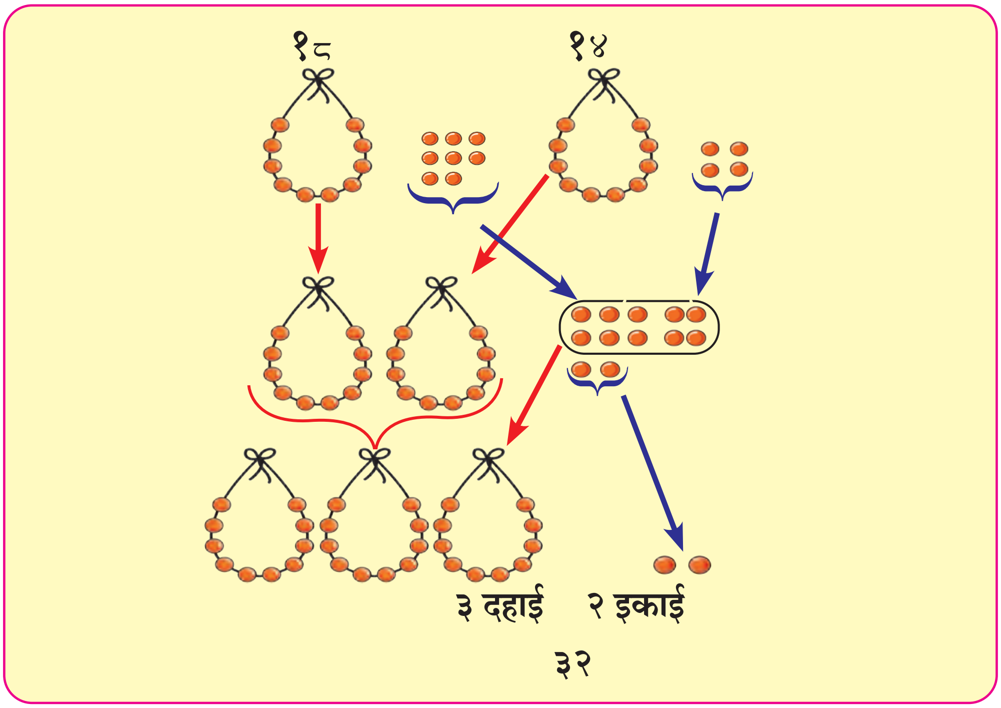
इसे खड़ी स्थिति में निम्न रूप में लिखते हैं।

द	इ
१	
१	६
+	९
	१५
२	५

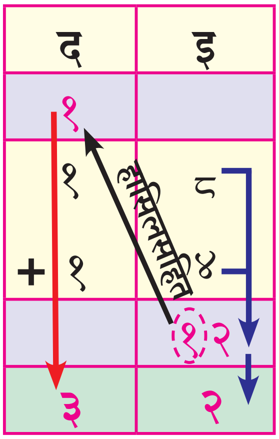
(हासिलसहित)

दस इकाइयाँ एकत्रित करने पर एक दहाई बनती है। इसका पुनरावर्तन 'जोड़ हासिलसहित' के उदाहरण समझाने से पहले विद्यार्थियों से कराएँ। मनके, दहाई माला, दहाई स्तंभ, खुली इकाई जैसी उपलब्ध सामग्री का उपयोग करके जोड़ हासिलसहित के उदाहरणों का कृतियुक्त अभ्यास करा लें। प्रत्येक विद्यार्थी हासिलसहित की संकल्पना समझेगा, यह सुनिश्चित करें।

१८ + १४ = ☐



अतः १८ + १४ = ३२ हुए



- जिस जोड़ में हासिलसहित लिया जाता है, ऐसे जोड़ को हासिलसहित जोड़ कहते हैं।
- जिस जोड़ में हासिल को नहीं लिया जाता है, वह हासिलरहित जोड़ होता है।

* **हल करो :**

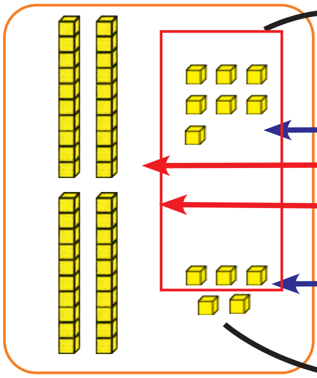
द	इ
१	
२	५
+	८
३	३

द	इ
४	७
+	९

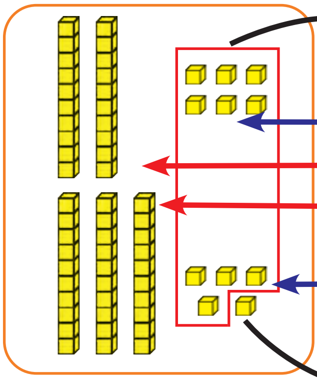
द	इ
५	८
+	३

द	इ
३	६
+	४

* देखो, लिखो और हल करो :

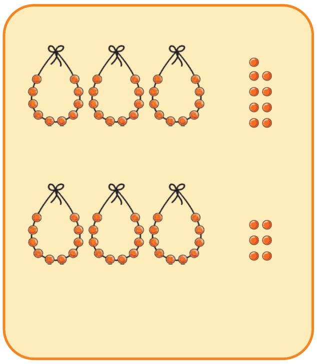


द	इ
१	
२	७
+ २	५
५	२

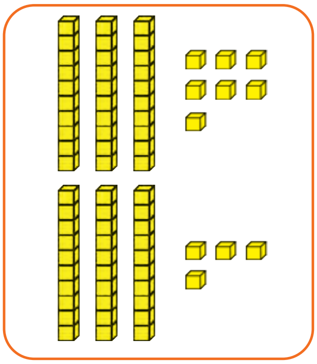


द	इ
२	६
+ ३	५

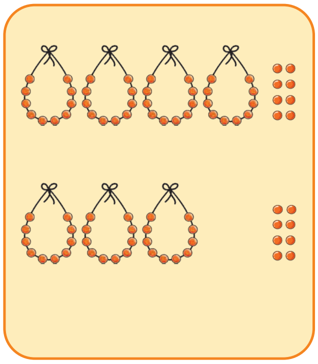
* देखो, लिखो और हल करो:



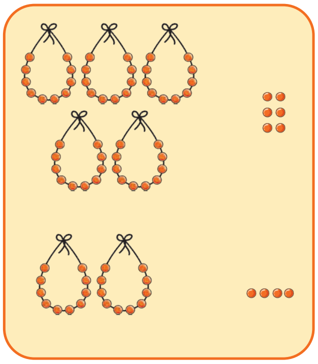
द	इ
३	९
+ ३	६



द	इ
+	



द	इ



द	इ

* हल करो :

द	इ
४	७
+ २	८

द	इ
५	४
+ १	८

द	इ
६	९
+ १	९

द	इ
७	६
+ १	६

दहाई स्तंभ, खुली इकाई, दहाई माला, मनके तथा परिसर में पाई जाने वाली सामग्री का उपयोग करके विद्‌यार्थियों से खड़ी स्थिति में 'जोड़ हासिलसहित' का विविध उदाहरणों द्‌वारा अभ्यास कराएँ।

- एक बगीचे में आम के ३६ पेड़ हैं।
- अभी आम के और ४५ पेड़ लगाए।
- अब बगीचे में आम के कुल कितने पेड़ हुए?

बगीचे में आम के कुल ८१ पेड़ हुए।

दहाई	इकाई
१	
३	६
+ ४	५
८	१

✲ हल करो:

- अजय पुस्तक मेले में से ३९ पुस्तकें ले आया।
- विद्‌या २८ पुस्तकें ले आईं।
- कुल मिलाकर दोनों कितनी पुस्तकें ले आए?

कुल मिलाकर दोनों ☐ पुस्तकें ले आए।

द	इ
३	९
+ २	८

क्रिकेट खेलते हुए मिताली ने ४८ रन बनाए। शेफाली ने २५ रन बनाए तो दोनों ने मिलकर कुल कितने रन बनाए?

दोनों ने मिलकर ☐ रन बनाए।

द	इ
४	८
+ २	५

सोहेल के पास ६१ रुपये हैं। माँ ने उसे और १९ रुपये दिए। अब सोहेल के पास कुल कितने रुपये हुए?

सोहेल के पास कुल ☐ रुपये हुए।

द	इ
६	१
+ १	९

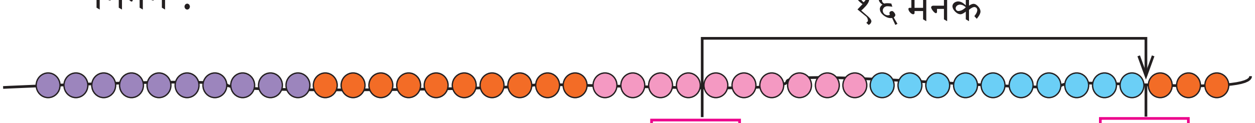
ज्योति के पास ४६ मनके हैं। यदि रानी ने उसे १७ मनके और दिए तो ज्योति के पास कुल कितने मनके हुए?

ज्योति के पास कुल ☐ मनके हो जाएँगे।

द	इ

- **जोड़ (आगे गिनकर)**

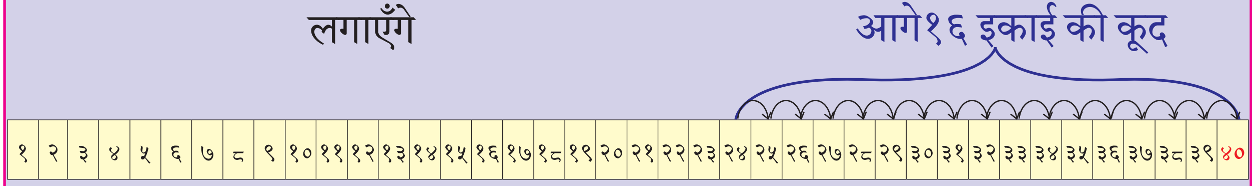
२४ + १६ = ☐ मनकों की माला पर यह जोड़ करते समय २४ के आगे १६ मनके गिनेंगे :



अर्थात २४ + १६ = ४०

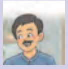
इकाई कूद का खेल

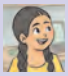
२४ + १६ = ☐ यह जोड़ संख्या पट्टी पर करते समय २४ के आगे १६ इकाई की कूद लगाएँगे

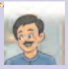


२४ + १६ = ४०

दहाई कूद का खेल







दहाई कूद लेकर जोड़ करना

२४ + १६ = ☐

२४ + १६

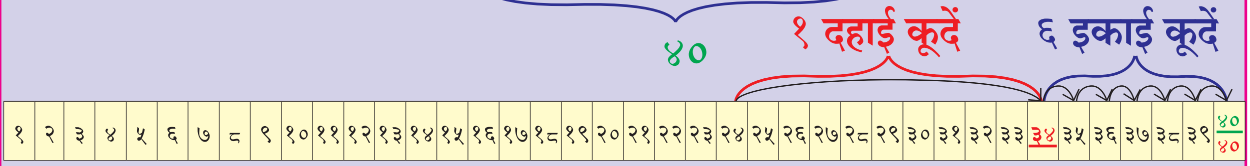
२४ + १० + ६

अर्थात संख्या पट्टी पर २४ के आगे १ दहाई कूद एवं ६ इकाई कूदें

३४ + ६

३४ के आगे ६ इकाई कूदें

४०



सोचो २४ + १६ यह जोड़ अन्य किस पद्धति से किया जा सकता है।

✻ संख्या पट्टी की सहायता से जोड़ करो :

इकाई कूद लेकर जोड़ करो :

२४ + १८ = ☐

१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६	१७	१८	१९	२०	२१	२२	२३	२४	२५	२६	२७	२८	२९	३०	३१	३२	३३	३४	३५	३६	३७	३८	३९	४०

दहाई कूद लेकर जोड़ करो :

२४ + १८ = ☐

१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६	१७	१८	१९	२०	२१	२२	२३	२४	२५	२६	२७	२८	२९	३०	३१	३२	३३	३४	३५	३६	३७	३८	३९	४०

इकाई कूद लेकर जोड़ करो :

११ + १९ = ☐

१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६	१७	१८	१९	२०	२१	२२	२३	२४	२५	२६	२७	२८	२९	३०	३१	३२	३३	३४	३५	३६	३७	३८	३९	४०

दहाई कूद लेकर जोड़ करो :

११ + १९ = ☐

१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६	१७	१८	१९	२०	२१	२२	२३	२४	२५	२६	२७	२८	२९	३०	३१	३२	३३	३४	३५	३६	३७	३८	३९	४०

मनके की माला पर और संख्या रेखा पर आगे गिनकर जोड़ करने का अभ्यास करवाएँ। जोड़ के लिए ली गई संख्याओं की जोड़ी की दूसरी संख्या की एक तथा एक से अधिक दहाइयों का भी समावेश करें।

- २६ + ७ = ☐ यह उदाहरण १ से १००तक की सारिणी का उपयोग कर हल किया है।

✻ **निरीक्षण करो और समझो :**

१	११	२१	३१	४१	५१	६१	७१	८१	९१
२	१२	२२	३२	४२	५२	६२	७२	८२	९२
३	१३	२३	३३	४३	५३	६३	७३	८३	९३
४	१४	२४	३४	४४	५४	६४	७४	८४	९४
५	१५	२५	३५	४५	५५	६५	७५	८५	९५
	१६	२६	३६	४६	५६	६६	७६	८६	९६
७	१७	२७	३७	४७	५७	६७	७७	८७	९७
८	१८	२८	३८	४८	५८	६८	७८	८८	९८
९	१९	२९	३९	४९	५९	६९	७९	८९	९९
१०	२०	३०	४०	५०	६०	७०	८०	९०	१००

इकाई कूद

✻ १ से १०० की सारिणी का उपयोग कर जोड़ करो :

११ + ९	२३ + ९	३६ + ६	५३ + ७	३४ + ६	४३ + ८
१२ + ९	४९ + ४	६३ + ८	६५ + ९	२८ + ८	७७ + ९

इसके पश्चात '१ से १०० की सारिणी का उपयोग' इस प्रणाली से विद्‍यार्थियों को मौखिक जोड़ की ओर लाएँ।

● २६ + १७ = ☐ यह उदाहरण १ से १०० की सारिणी का उपयोग कर हल किया है। निरीक्षण करो और समझो :

१	११	२१	३१	४१	५१	६१	७१	८१	९१
२	१२	२२	३२	४२	५२	६२	७२	८२	९२
३	१३	२३	३३	४३	५३	६३	७३	८३	९३
४	१४	२४	३४	४४	५४	६४	७४	८४	९४
५	१५	२५	३५	४५	५५	६५	७५	८५	९५
६	१६	२६	३६	४६	५६	६६	७६	८६	९६
७	१७	२७	३७	४७	५७	६७	७७	८७	९७
८	१८	२८	३८	४८	५८	६८	७८	८८	९८
९	१९	२९	३९	४९	५९	६९	७९	८९	९९
१०	२०	३०	४०	५०	६०	७०	८०	९०	१००

दहाई कूद

✻ १ से १०० की सारिणी का उपयोग कर जोड़ करो :

१४	२३	३६	५९	४६	७३
+ १६	+ १७	+ १६	+ २४	+ ३८	+ १८

२९	६३	७७	५८	२९	२८
+ १२	+ २७	+ १३	+ २७	+ ४४	+ ५३

१५ घटाव (दहाई को छोड़कर, पीछे से गिनकर)

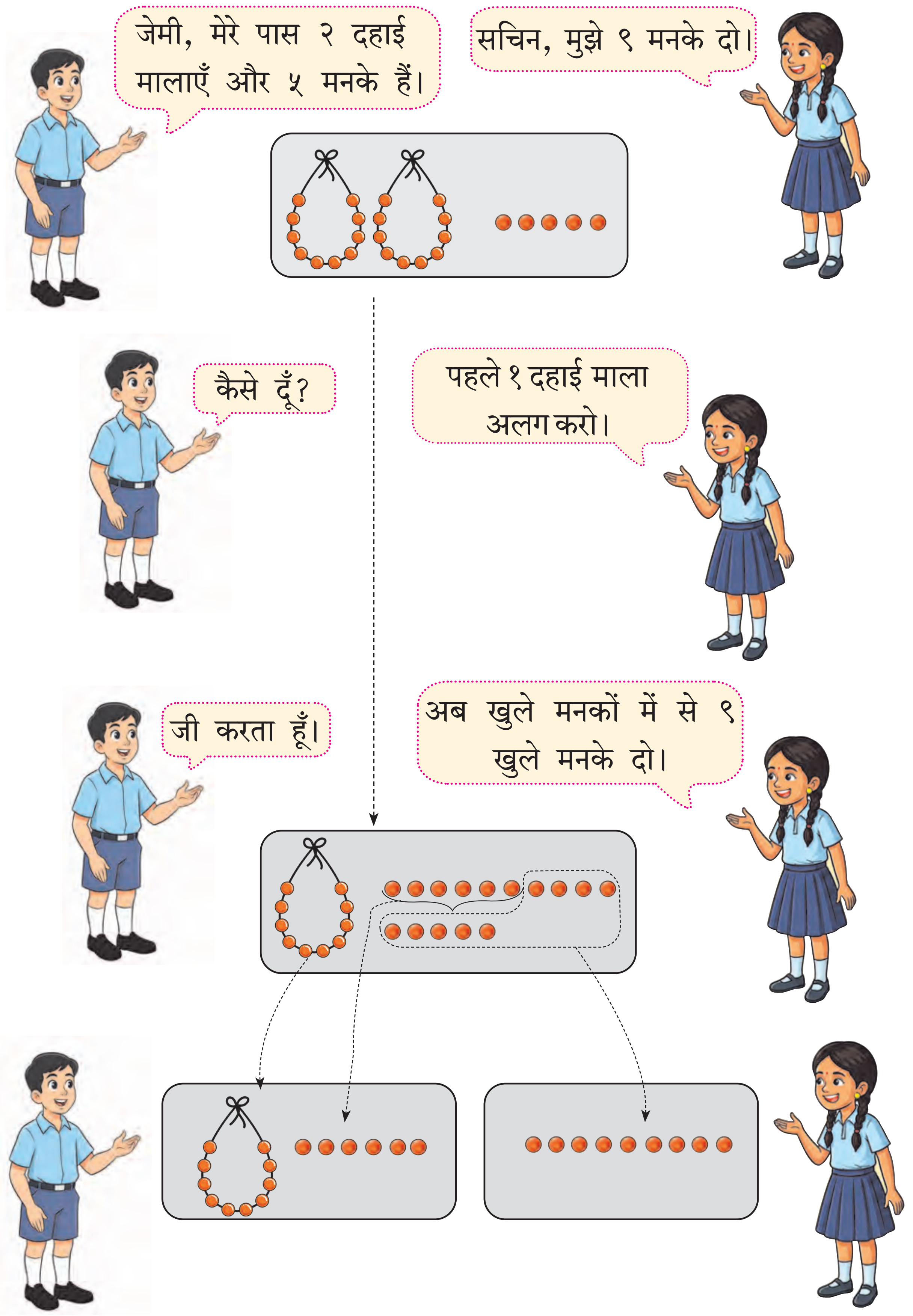
समझो –

राजू और प्रज्ञा बाजार गए। प्रज्ञा को कॉपी खरीदनी है। इसके लिए उसे दुकानदार को २७ रुपये देने हैं।

कई बार दैनिक व्यवहार में अपने पास की राशि के कुछ नोट और सिक्कों को खुले करने पड़ते हैं।

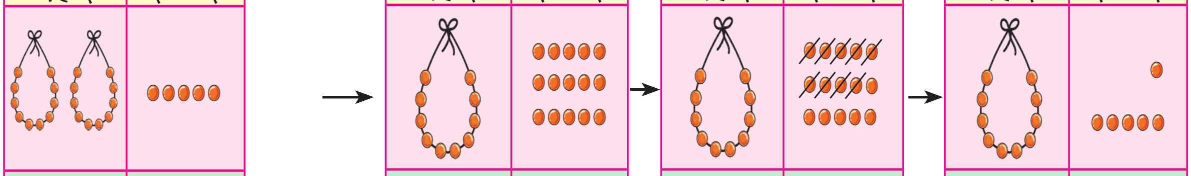
विद्यार्थियों से १० रुपये का नोट/सिक्के, १ रुपये के सिक्कों का उपयोग कर (१० रुपये के खुले सिक्के का समावेश कर।) प्रतिदिन का व्यवहार कैसे किया जाता है; यह कक्षा में प्रत्यक्षीकरण द्वारा करवाएँ। स्तंभ का समावेश कर, दहाई माला जैसी उपलब्ध सामग्री की सहायता से विद्यार्थियों द्वारा दहाई खुले करके इकाई प्राप्त कराने का अभ्यास करवाएँ।

• घटाव (दहाई को अलग करके)



समझो –

२५ − ९ = ? दहाई को अलग करके खड़ी स्थिति में घटाव करेंगे।



दहाई	इकाई
२	५

→

दहाई	इकाई
१	१५

१ दहाई अलग की।

→

दहाई	इकाई
१	६

इसमें से ९ इकाई घटा दी

→

दहाई	इकाई
१	६

बचा १ दहाई और ६ इकाई

द	इ
२	५
−	९

शेष १ दहाई

द	इ
१	१०+५
~~२~~ (१ दहाई)	~~५~~
−	९

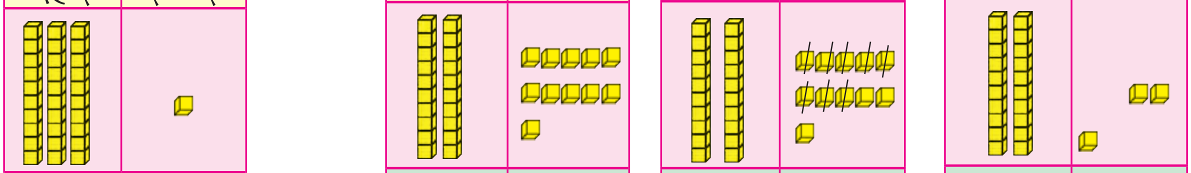
→

द	इ
१	१५
~~२~~	~~५~~
−	९

→

द	इ
१	१५
~~२~~	~~५~~
−	९
१	६

३१ − ८ = ?



दहाई	इकाई
३	१

दहाई	इकाई
२	११

दहाई	इकाई
२	३

दहाई	इकाई
२	३

१ दहाई अलग की। इसमें से ८ इकाई घटा दी बचा १ दहाई और ३ इकाई

द	इ
३	१
−	८

शेष १ दहाई

द	इ
२	१०+१
~~३~~ (१ दहाई)	~~१~~
−	८

→

द	इ
२	११
~~३~~	~~१~~
−	८

→

द	इ
२	११
~~३~~	~~१~~
−	८
२	३

✻ हल करो :

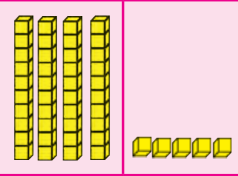
द	इ
२	४
−	६

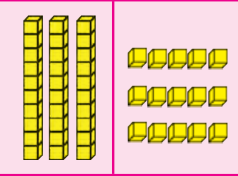
द	इ
५	२
−	५

द	इ
६	३
−	४

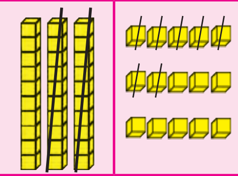
द	इ
५	०
−	९

४५ – २७ = ?

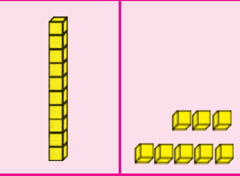
दहाई	इकाई
	
४	५

दहाई	इकाई
	
३	१५

१ दहाई अलग की

दहाई	इकाई
	
१	८

इसमें से ७ इकाई और
२ दहाई घटा दी

दहाई	इकाई
	
१	८

बचा १ दहाई और
८ इकाई

द	इ
४	५
– २	७

शेष १ दहाई

द	इ
३	१०+५
~~४~~ (१ दहाई)	~~५~~
– २	७

द	इ
३	१५
~~४~~	~~५~~
– २	७

द	इ
१	१५
~~४~~	~~५~~
– २	७
१	८

द	इ
८	१
– २	५

द	इ
५	३
– २	९

द	इ
४	०
– १	८

द	इ
६	४
– ३	७

- एक कक्षा में कुल ३६ विद्यार्थी हैं।
- उनमें से २९ विद्यार्थी सैर पर गए।
- कितने विद्यार्थी सैर पर नहीं गए?

सैर पर ७ विद्यार्थी नहीं गए।

दहाई	इकाई
२	१६
~~३~~	~~६~~
– २	९
०	७

- साइकिल की एक दुकान में ४३ साइकिलें हैं।
- उनमें से २५ साइकिलें बेचीं।
- उस दुकान में कितनी साइकिलें बचीं हैं?

दुकान में ☐ साइकिलें बची रहीं।

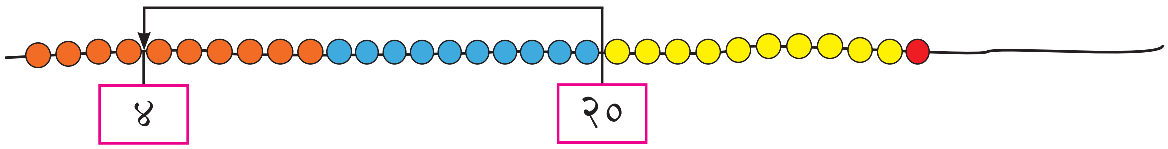
माँ के पास ५४ कोरे कागज हैं। उनमें से माँ ने ४८ कोरे कागजों की कॉपी बनाई। अब माँ के पास कितने कोरे कागज बचे।

द	इ

माँ के पास ☐ कोरे कागज बचे।

- **घटाव (पीछे गिनकर)**

२० – १६ = ☐ यह घटाव मनकों की माला पर करते समय २० के पीछे १६ मनके गिनेंगे :

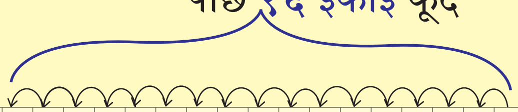


अर्थात २० – १६ = ४

इकाई कूद लेकर घटाव

२०–१६ = ☐ यह घटाव **संख्या पट्टी पर** करते समय २०के पीछे १६ इकाई कूदें लेनी हैं:

पीछे १६ इकाई कूदें



१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६	१७	१८	१९	२०	२१	२२	२३	२४	२५	२६	२७	२८	२९	३०	३१	३२	३३	३४	३५	३६	३७	३८	३९	४०

दहाई की कूद लेकर घटाव

२० – १६ = ☐

२० – १६

२० – १० – ६

अर्थात संख्या पट्टी पर २० के पीछे १ दहाई कूद और ६ इकाई कूदें

१० – ६

१० के पीछे ६ इकाई कूदें

४

६ इकाई कूदें १ दहाई कूदें

१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६	१७	१८	१९	२०	२१	२२	२३	२४	२५	२६	२७	२८	२९	३०	३१	३२	३३	३४	३५	३६	३७	३८	३९	४०

सोचो

२० – १६ यह घटाव अन्य किस पद्धति से किया जा सकता है ?

✻ संख्या पट्टी की सहायता से घटाव करो :

इकाई कूद लेकर घटाव करो :

३२ – १८ =

१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६	१७	१८	१९	२०	२१	२२	२३	२४	२५	२६	२७	२८	२९	३०	३१	३२	३३	३४	३५	३६	३७	३८	३९	४०

दहाई कूद लेकर घटाव करो :

३२ – १८ =

१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६	१७	१८	१९	२०	२१	२२	२३	२४	२५	२६	२७	२८	२९	३०	३१	३२	३३	३४	३५	३६	३७	३८	३९	४०

इकाई कूद लेकर घटाव करो :

३६ – १९ =

१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६	१७	१८	१९	२०	२१	२२	२३	२४	२५	२६	२७	२८	२९	३०	३१	३२	३३	३४	३५	३६	३७	३८	३९	४०

दहाई कूद लेकर घटाव करो :

३६ – १९ =

१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६	१७	१८	१९	२०	२१	२२	२३	२४	२५	२६	२७	२८	२९	३०	३१	३२	३३	३४	३५	३६	३७	३८	३९	४०

मनकों की माला पर और संख्या पट्टी के ऊपर पीछे गिनकर घटाव करने का अभ्यास करवाएँ। घटाव के लिए ली गई संख्याओं की जोड़ी की दूसरी संख्या में एक और एक से अधिक दहाइयों का समावेश करें।

● ४६ − ७ = ☐ यह उदाहरण १ से १०० की सारिणी का उपयोग करके हल किया है। निरीक्षण करो और समझो :

१	११	२१	३१	४१	५१	६१	७१	८१	९१
२	१२	२२	३२	४२	५२	६२	७२	८२	९२
३	१३	२३	३३	४३	५३	६३	७३	८३	९३
४	१४	२४	३४	४४	५४	६४	७४	८४	९४
५	१५	२५	३५	४५	५५	६५	७५	८५	९५
	१६	२६	३६	४६	५६	६६	७६	८६	९६
७	१७	२७	३७	४७	५७	६७	७७	८७	९७
८	१८	२८	३८	४८	५८	६८	७८	८८	९८
९	१९	२९	३९	४९	५९	६९	७९	८९	९९
१०	२०	३०	४०	५०	६०	७०	८०	९०	१००

इकाई कूद

✻ १ से १०० की सारिणी का उपयोग करके घटाव करो :

२८ − ९	२५ − ६	३४ − ७	४५ − ९	५३ − ५	८७ − ८
☐	☐	☐	☐	☐	☐
३८ − ९	५२ − ८	९४ − ५	९१ − ३	६२ − ४	९८ − ९
☐	☐	☐	☐	☐	☐

इसके पश्चात '१ से १०० की सारिणी का उपयोग' इस प्रणाली द्वारा विद्यार्थियों को मौखिक घटाव की ओर ले आएँ।

• ४६ − १७ = ☐ यह उदाहरण १ से १०० की सारिणी का उपयोग करके हल किया है। निरीक्षण करो और समझो :

१	११	२१	३१	४१	५१	६१	७१	८१	९१
२	१२	२२	३२	४२	५२	६२	७२	८२	९२
३	१३	२३	३३	४३	५३	६३	७३	८३	९३
४	१४	२४	३४	४४	५४	६४	७४	८४	९४
५	१५	२५	३५	४५	५५	६५	७५	८५	९५
६	१६	२६	३६	४६	५६	६६	७६	८६	९६
७	१७	२७	३७	४७	५७	६७	७७	८७	९७
८	१८	२८	३८	४८	५८	६८	७८	८८	९८
९	१९	२९	३९	४९	५९	६९	७९	८९	९९
१०	२०	३०	४०	५०	६०	७०	८०	९०	१००

दहाई कूद

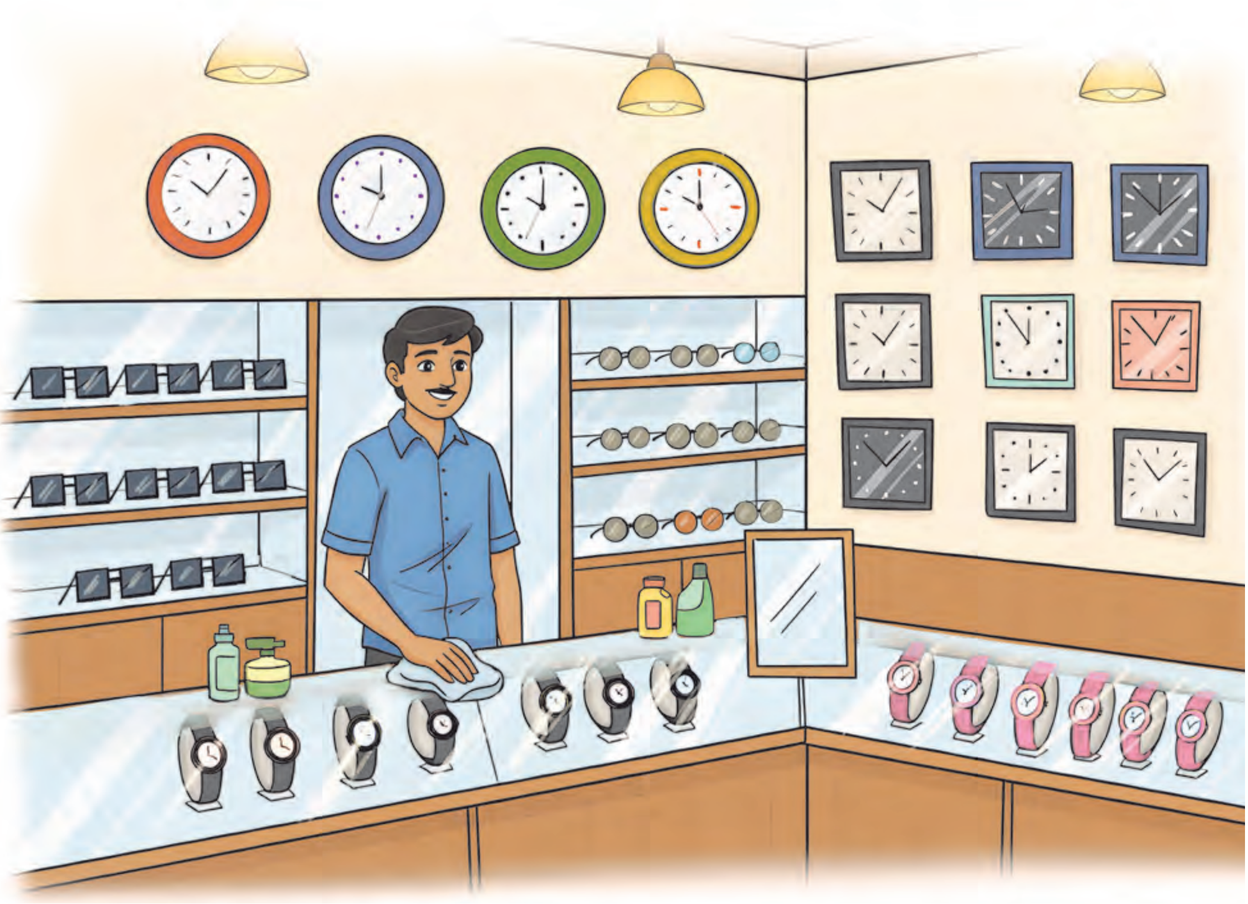
✻ १ से १०० की सारिणी का उपयोग करके घटाव करो :

३७	४५	३४	४६	६४	८४
− २९	− १९	− १८	− २७	− २५	− ३७

९०	९१	९८	६०	६६	९८
− २२	− २३	− ५९	− ४३	− ३७	− २९

इसके पश्चात '१ से १०० की सारिणी का उपयोग' इस प्रणाली द्वारा विद्यार्थियों को मौखिक घटाव की ओर ले आएँ।

जानकारी समझेंगे



✻ चित्र का निरीक्षण करो और लिखो :

(१) दीवार पर वर्गाकार घड़ियाँ कितनी हैं ? ☐

(२) दीवार पर वृत्ताकार घड़ियाँ कितनी हैं ? ☐

(३) काले पट्टेवाली कलाई घड़ियाँ कितनी हैं ? ☐

(४) गुलाबी पट्टेवाली कलाई घड़ियाँ कितनी हैं ? ☐

(५) वर्गाकार काँचवाले चश्मे कितने हैं ? ☐

(६) गोल काँचवाले चश्मे कितने हैं ? ☐

(७) कलाई घड़ियों की अपेक्षा चश्मे कितने अधिक हैं ? ☐

(८) चश्मों की अपेक्षा दीवार घड़ियाँ कितनी कम हैं ? ☐

पत्ते, फूल और घर की प्रतिदिन उपयोग में आने वाली वस्तुएँ आदि का उपयोग करके जानकारी पूछें। इस तरह अलग-अलग प्रश्नों का अभ्यास करवाएँ।

✻ सत्य अथवा असत्य, यह पहचानो। चौखट में ✗ अथवा ✓ऐसा चिह्न बनाओ :

(१) वर्गाकार काँच के चश्मे गोलाकार काँच के चश्मों से अधिक हैं। ☐

(२) दीवार पर वर्गाकार घड़ियाँ दीवार पर लगी गोलाकार घड़ियों से अधिक हैं। ☐

(३) कुल कलाई घड़ियाँ दस से कम हैं। ☐

✻ चौखट में उचित संख्या लिखो

(१) गुलाबी पट्टेवाली और काले पट्टेवाली घड़ियों का जोड़ ☐ है।

(२) दीवार पर लगीं वर्गाकार घड़ियाँ और दीवार पर लगी गोलाकार घड़ियों का जोड़ ☐ है।

(३) वर्गाकार काँच के चश्मों और गोलाकार काँच के चश्मों का जोड़ ☐ है।

(४) काले पट्टेवाली कलाई घड़ियों की संख्या एक इकाई होने के लिए ☐ कितनी कम है ?

(५) दीवार पर लगीं वर्गाकार घड़ियों में से ३ घड़ियाँ बेच दीं तो ☐ घड़ियाँ बचेंगी।

(६) दीवार पर ९ वर्गाकार घड़ियाँ लगी हैं। उनमें से ३ घड़ियाँ बेची जाने पर ☐ घड़ियाँ बचेंगी।

प्रकल्प

(१) शिक्षकों की सहायता से तुम्हारे विद्यालय की पहली कक्षा से चौथी कक्षा में जाओ। उन कक्षाओं के विद्यार्थियों की संख्या पूछकर निम्न सारिणी पूर्ण करो :

कक्षा	लड़के	लड़कियाँ	कक्षा में कुल विद्यार्थी
१			
२			
३			
४			

(२) अपने अभिभावकों की सहायता से किन्हीं पाँच परिवारों में जाओ। उन परिवारों में महिलाओं और पुरुषों की संख्या पूछकर दी गई सारिणी पूर्ण करो :

परिवार क्रमांक	स्त्रियाँ	पुरुष	परिवार में कुल सदस्य
१			
२			
३			
४			
५			

१७ आकृतिबंध

आशा द्वारा की गई प्रस्तुति :

विवेक द्वारा की गई प्रस्तुति :

A B A B A B A B A B A B A B

दोनों प्रस्तुतियों की शैली एक समान है; वह कैसे?

- दो अलग-अलग वस्तुओं का उपयोग किया गया है।
- उन वस्तुओं को एक के बाद दूसरी, ऐसी प्रस्तुति की गई है।

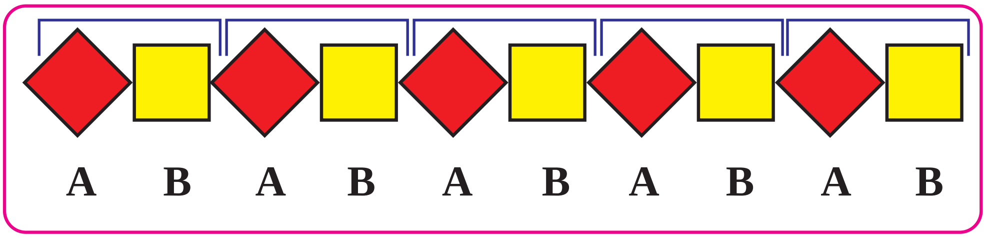
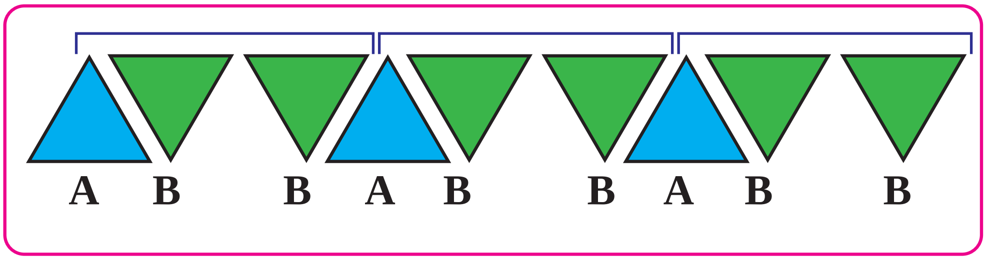
प्रस्तुति के ऐसे वर्णन को **शैली** कहते हैं।

आशा ने एक पत्ता और एक फूल इस प्रकार प्रस्तुति की है तो विवेक ने A और B इस प्रकार प्रस्तुति की है। दोनों प्रस्तुति की शैलियाँ एक समान हैं।

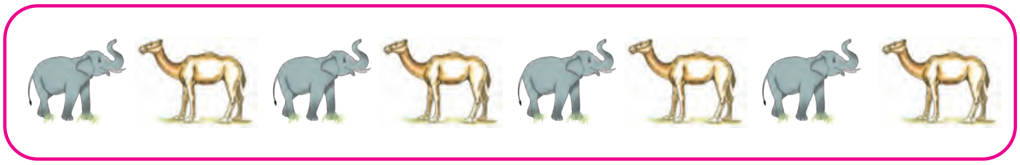
और A B की उपरोक्त के अनुसार विशिष्ट शैली से की गई प्रस्तुति **आकृतिबंध** कहलाती है

यदि पत्ते को A और फूल को B कहा तब भी ऊपरी दोनों प्रस्तुतियाँ एक समान ही होंगी अर्थात इन दोनों प्रस्तुतियों की आकृतिबंध शैली एक समान है।

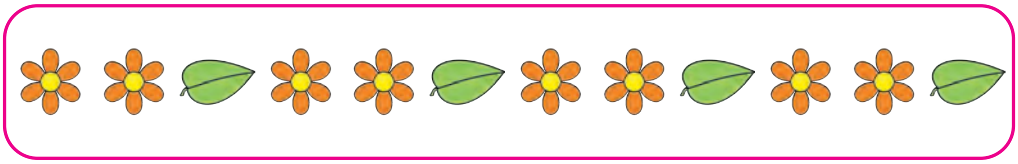
- आकृतिबंध को A, B, C आदि अक्षरों द्वारा भी दर्शाया जा सकता है :
- जैसे,

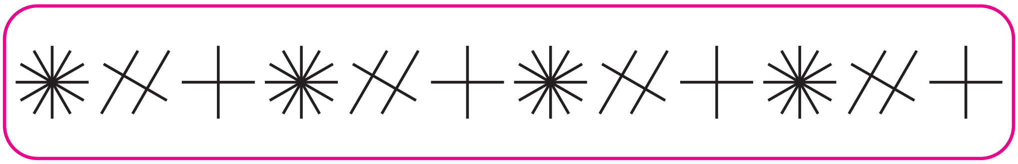
आकृतिबंध	शैली
जैसे, 	AB
जैसे, 	ABB

* निम्न आकृतिबंध की प्रस्तुति को पहचानो। इन प्रस्तुतियों की शैली A, B और C अक्षरों की सहायता से लिखो :

 ______

______

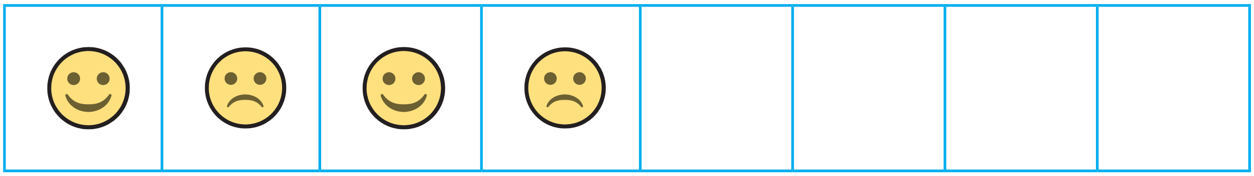
 ______

 ______

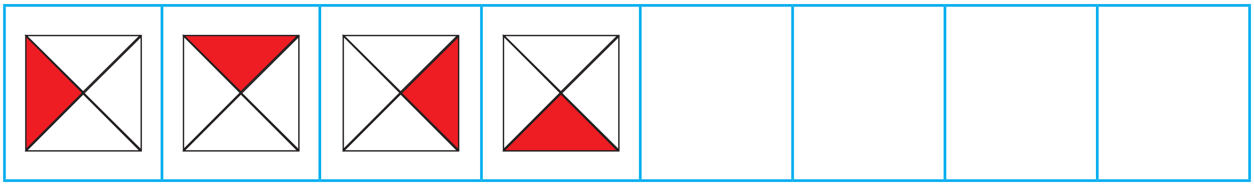
* A → ○, B → △, C → □ इन आकारों का उपयोग करके आकृतिबंध बनाओ :

AB	○△ ○△ ○△ ○△ ○△ ○△ ○△
AAB	
ABB	
BAB	
ABA	
ABC	

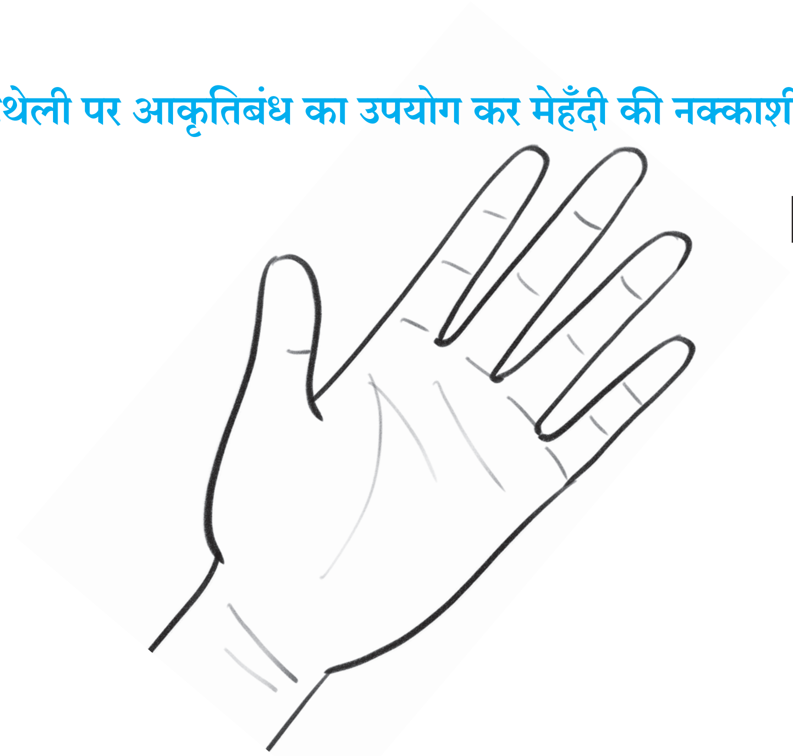
* आकृतिबंध पूर्ण करो :



↑	→	↓	←				



* दी गई हथेली पर आकृतिबंध का उपयोग कर मेहँदी की नक्काशी बनाओ :

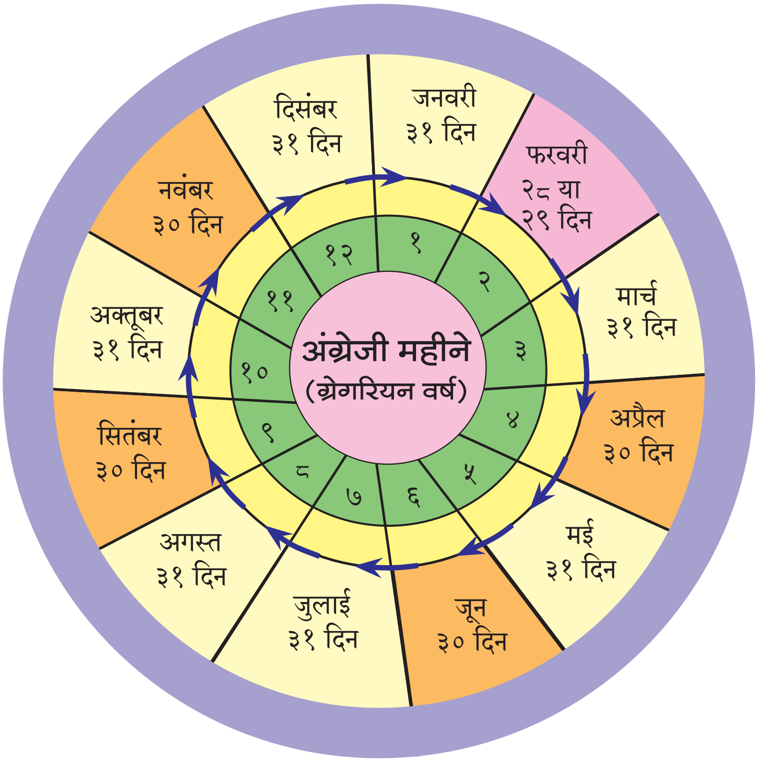


निःशुल्क वितरण के लिए

* हाथों की उँगलियाँ, पेड़ों के पत्ते, कागज के गोले और भिंडी, आलू, प्याज आदि की छोटी फाँकों को रंग में डुबोओ। उनकी छापें छापकर एक आकृतिबंध बनाओ। उसके आधार पर प्रस्तुति करो :

अलग-अलग आकृतिबंधों की प्रस्तुतियों का अभ्यास विद्यार्थियों से कराएँ। उनसे भिन्न-भिन्न आकृतिबंध बनवाएँ। उनकी रुचि/पसंद के रंगों का उपयोग कर विभिन्न आकृतिबंध विद्यार्थियों से बनवाएँ।

• अंग्रेजी वर्ष के महीने (ग्रेगरियन वर्ष)



ग्रेगरियन वर्ष जनवरी महीने से प्रारंभ होता है और दिसंबर को समाप्त होता है। पुनः जनवरी से नया वर्ष प्रारंभ होता है।

* उत्तर लिखो :

(१) एक वर्ष में ३१ दिनवाले कितने महीने हैं? ______

(२) फरवरी महीने में कितने दिन होते हैं? ______

(३) एक वर्ष में कितने महीने होते हैं? ______

(४) एक वर्ष में ३० दिनवाले कितने महीने होते हैं? ______

(५) वर्ष का प्रथम महीना कौन-सा है? ______

(६) वर्ष का अंतिम महीना कौन-सा है? ______

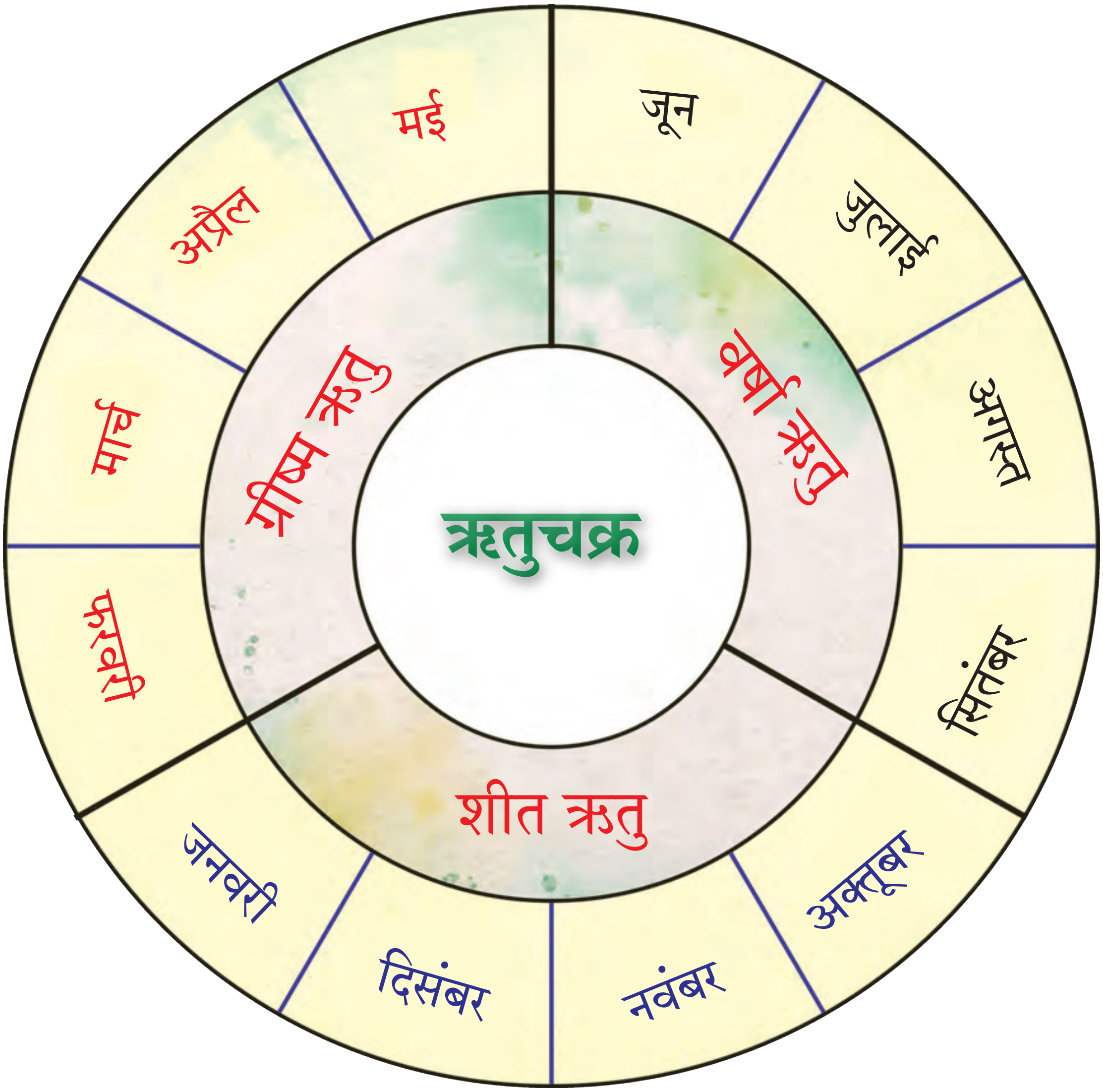
(७) ३१ दिनवाले महीना से सटे महीने कौन-से हैं? ______

(८) जनवरी से जून तक कितने महीने होते हैं? ______

(९) मई महीने के पश्चात तुरंत अगला महीना कौन-सा है? ______

एक अंग्रेजी वर्ष में ३६५ दिन होते हैं। जिस वर्ष में फरवरी महीने के २९ दिन होते हैं, उस वर्ष के ३६६ दिन होते हैं। इस वर्ष को 'लीप वर्ष' कहते हैं; यह विद्यार्थियों को समझाएँ और चर्चा करें।

• ऋतुचक्र

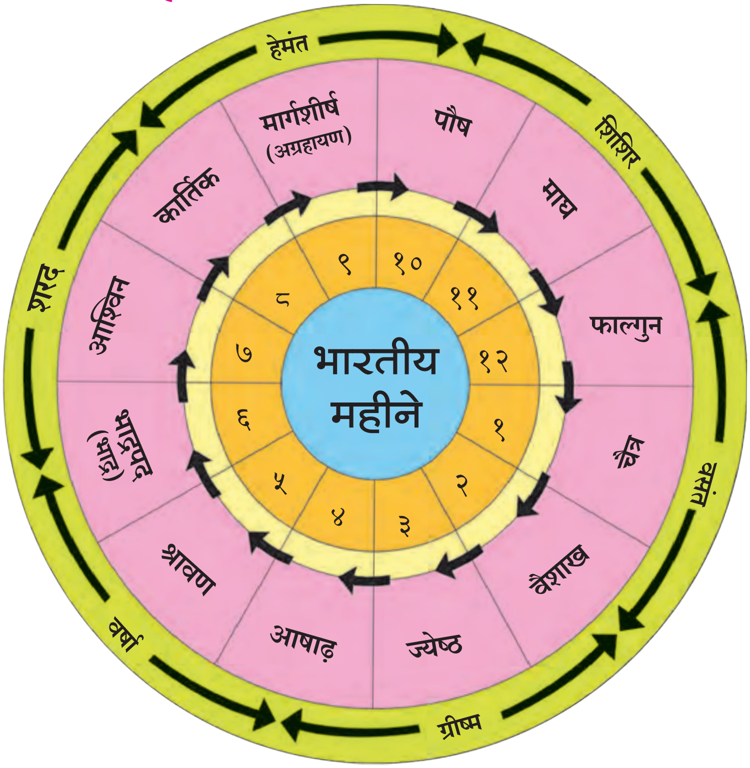


बताओ तो

* ग्रीष्म ऋतु के महीने कौन-से हैं? ...., ..., ..., ...
* शीत ऋतु का प्रारंभ किस महीने से होता है? ....
* अगस्त महीने में कौन-सी ऋतु होती है? ....
* एक ऋतु में सामान्यत: कितने महीने होते हैं? ....

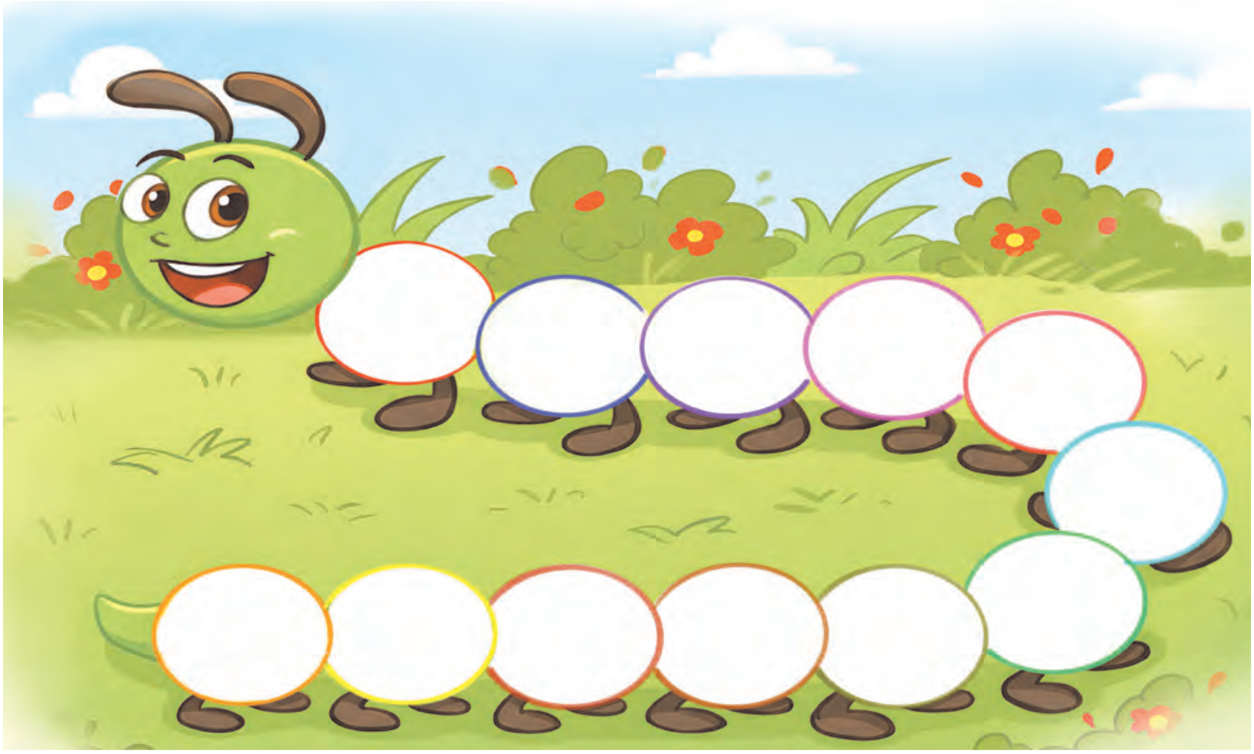
ऋतुएँ और उन ऋतुओं में पहने जाने वाले कपड़े और बनाए जाने वाले खाद्य पदार्थों के विषय में विद्यार्थियों के साथ चर्चा करें।

● भारतीय सौर वर्ष के महीने :



भारतीय सौर वर्ष चैत्र महीने से प्रारंभ होता है और फाल्गुन महीने में समाप्त होता है और चैत्र महीने से पुनः नया सौर वर्ष आरंभ होता है।

✻ भारतीय सौर वर्ष के महीनों के नाम क्रम से लिखो :



• दिनदर्शिका (कैलेंडर)

दिनदर्शिका में कुछ दिनांक और कुछ वार लाल रंग में क्यों दिखाते हैं, यह विद्यार्थियों को समझाएँ। वारों का पुनरावर्तन कराएँ।

दिनांक १० से दिनांक १६ तक किन दिनांकों पर छुट्टियाँ हैं?
दिनांक १० और १५ दिनांकों पर अवकाश है।
अर्थात इस सप्ताह में विद्यालय कौन-कौन-से दिन चलेगा?
इस सप्ताह में सोमवार, मंगलवार, बुधवार, गुरुवार और शनिवार ये दिन विद्यालय के दिन हैं।
इस सप्ताह में विद्यालय कितने दिन था?
विद्यालय ५ दिन था।
दिनांक १ से दिनांक १० तक विद्यालय कितने दिन चला?
विद्यालय ७ दिन था।
शाब्बाश !
सभी ने सही उत्तर दिए।

✻ २०२७ की दिनदर्शिका (कैलेंडर) के जनवरी महीने का निरीक्षण करो। सटीक उत्तर के विकल्प को ◯ करो :

(१) पहला रविवार किस दिनांक को है? (३, ४, ५)

(२) दिनांक ८ को कौन-सा वार है? (सोमवार, मंगलवार, शुक्रवार)

(३) इस महीने का प्रथम वार कौन-सा है? (गुरुवार, शुक्रवार, शनिवार)

(४) महीने का अंतिम वार कौन-सा है? (शुक्रवार, शनिवार, रविवार)

(५) इस महीने में कितने शुक्रवार हैं? (४, ५, ६)

(६) १ फरवरी २०२७ को कौन-सा वार आएगा? (सोमवार, मंगलवार, रविवार)

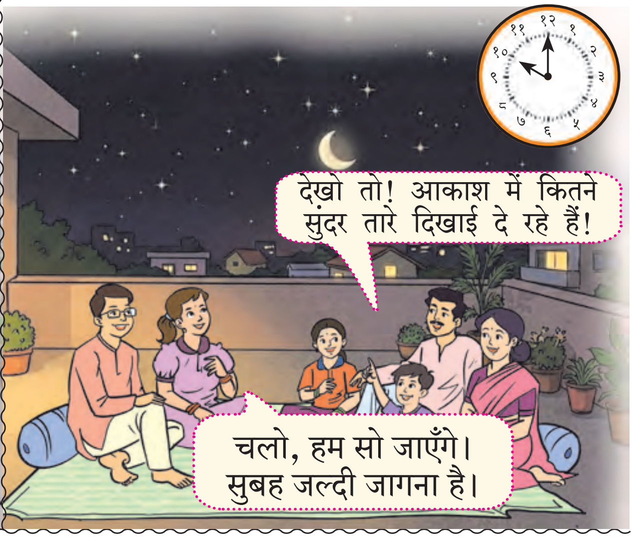
✻ वर्तमान वर्ष की दिनदर्शिका में तुम अपना जन्मदिन ढूँढ़ो और लिखो। तुम अपने जन्मदिन के दिनांक की चौखट को रँगो :

महीना : ____________ **वर्ष :** ______

सोमवार	मंगलवार	बुधवार	गुरुवार	शुक्रवार	शनिवार	रविवार

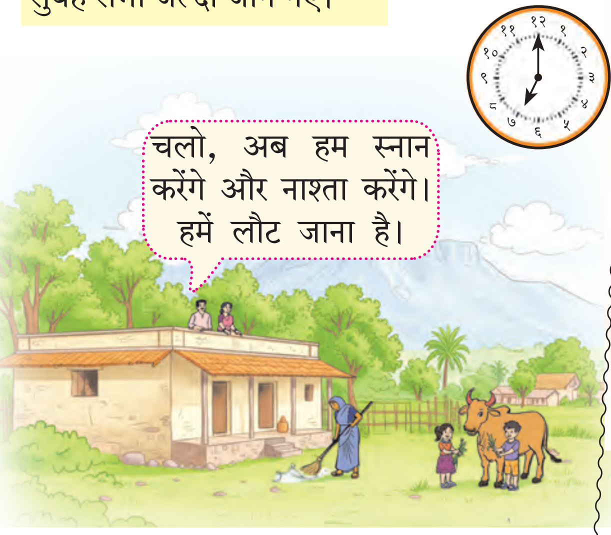
१६ अक्तूबर

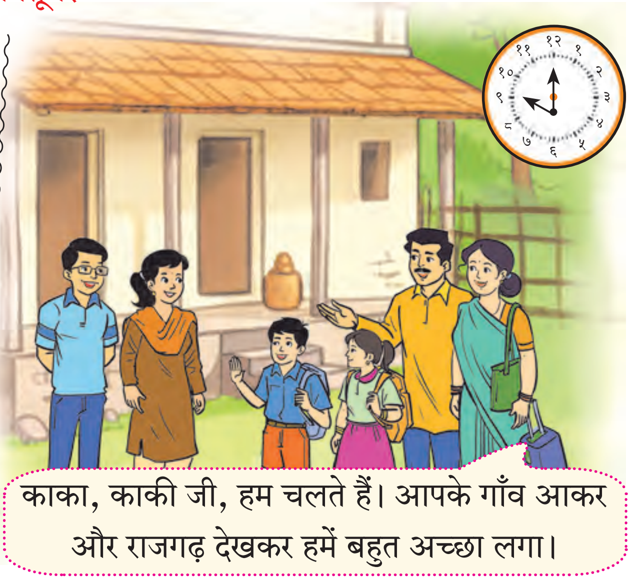
रजत, सरिता! चलो उठो। छह बज गए हैं। आज हमें दिलीप काका के यहाँ जाना है?
सात बज गए हैं। हमारी बस बिल्कुल समय पर आ गई है। अब हम अपने स्थान पर जाकर बैठेंगे।
आज हमें काका और काकी राजगढ़ (किला) दिखाने वाले हैं।
वह देखो, राजगढ़
अब हम गढ़ पर पहुँच गए हैं। यह पद्मावती मचान है। यहाँ तालाब, मंदिर और इमारतें हैं।
यह सुवेला नाम की मचान है।
यह संजीवनी मचान है। यहाँ से तोरणा गढ़ की ओर पगडंडी जाती है।



१७ अक्तूबर

सुबह सभी जल्दी जाग गए।





बताओ तो

* सरिता का परिवार सैर करने कहाँ गया था ?
* सरिता का परिवार किस दिनांक को घर से चला ?
* रजत का परिवार किस दिनांक को घर लौट आया ?
* उन्होंने घर से चलने के बाद कितने घंटे यात्रा की ?
* राजगढ़ पर पहुँचने के बाद वे कितने घंटे के बाद गढ़ उतरने लगे ?

: आज मैं शाम को ४ बजे से ६ बजे तक क्रिकेट खेलता रहा।

: शाम ४ बजे से ६ बजे तक अर्थात तुम कितने घंटे क्रिकेट खेलते रहे ?

: शाम ४ बजे से ५ बजे तक १ घंटा और ५ बजे से ६ बजे तक ☐ घंटा, इस तरह कुल ☐ घंटे क्रिकेट खेला।

* कितने घंटे हुए, लिखो :

(१) सुबह ६ से सुबह १० बजे तक = ☐ घंटे

(२) दोपहर १ से दोपहर ३ बजे तक = ☐ घंटे

(३) शाम ४ से शाम ७ बजे तक = ☐ घंटे

(४) रात ८ से रात ९ बजे तक = ☐ घंटा

(५) सुबह ६ से सुबह ११ बजे तक = ☐ घंटे

नि:शुल्क वितरण के लिए

एक दिन

शिक्षक : बच्चो, आज हमारा विद्‍यालय कितने बजे लगा ?

साकेत : विद्‍यालय सुबह ९ बजे लगा।

शिक्षक : अच्छा ! कल कितने बजे लगेगा ?

सोनल : कल भी विद्‍यालय ९ बजे ही लगेगा।

शिक्षक : बिल्कुल सही ! आज सुबह ९ से कल सुबह ९ बजे तक २४ घंटे होते हैं। इस अवधि को **एक दिवस** कहते हैं।

शिक्षक : एक निर्धारित समय से दूसरे दिन इसी समय तक २४ घंटे होते हैं। इसी अवधि को "**एक दिवस**" कहते हैं।

२४ घंटे = एक दिवस

✻ **प्रश्न पढ़कर उचित उत्तर के सामनेवाली चौखट में ✓ चिहन बनओ :**

(१) अभि ने आज प्रातः ७ बजे स्नान किया तो २४ घंटे के बाद वह कितने बजे स्नान करेगा ?

(अ) आज शाम को ७ बजे स्नान करेगा ☐

(ब) कल प्रातः ७ बजे स्नान करेगा। ☐

(२) २४ घंटे मतलब कितने दिन होते हैं ?

(अ) २४ घंटे मतलब दो दिन होते हैं। ☐

(ब) २४ घंटे मतलब १ दिन होता है। ☐

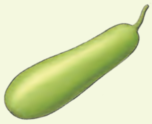
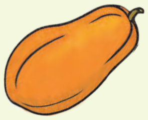
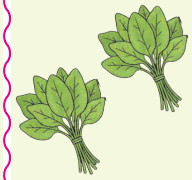
✻ **सारिणी पूर्ण करो :**

कल	आज	कल
रविवार	सोमवार	मंगलवार
शनिवार	____________	____________
____________	____________	गुरुवार

एक डिब्बे में २४ घंटों के लिए अंकित कृति (कार्य) की लिखी हुई २४ चिट्‍ठियाँ रखें। प्रत्येक विद्‍यार्थी से एक-एक चिट्‍ठी लेने के लिए कहकर उसपर अंकित कृति का समय और कृति का अंकन फलक पर करवा लें।

१९ बाल आनंद मेला

* रोहन ने बाल आनंद मेला में फल और सब्जियों की बिक्री की। बेचे हुए फल तथा सब्जियों का कुल मूल्य सारिणी में लिखो। सारिणीनुसार दिए गए प्रश्नों के उत्तर लिखो।

					
₹ ३०	₹	₹	₹	₹	₹

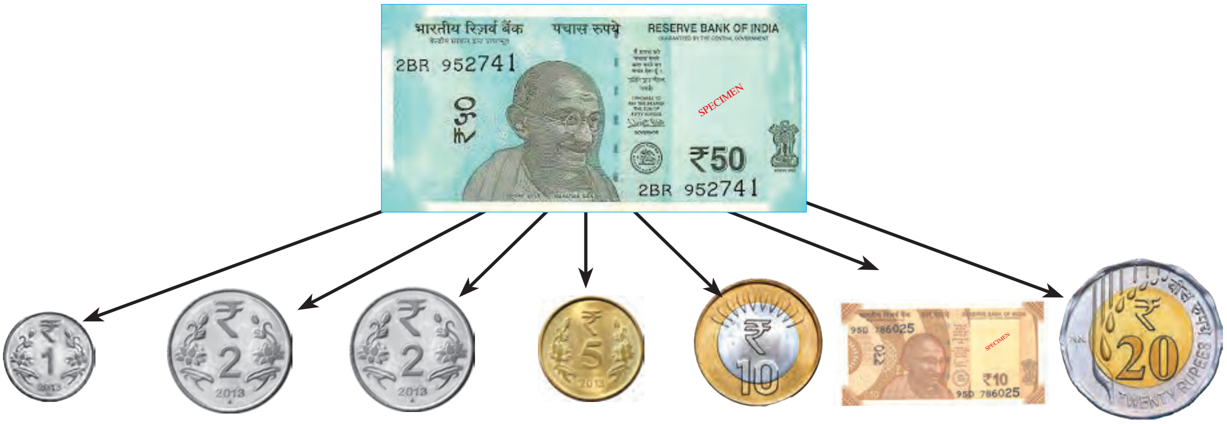
(१) रोहन ने ₹ ______ के फल बेचे।

(२) रोहन ने ₹ ______ की हरी सब्जियाँ बेची।

(३) रोहन ने ₹ ______ की सब्जियाँ बेची।

- रोहन भिन्न प्रकार के सिक्के और नोटों को उपयोग में ला चुका है। नीचे कुछ सिक्के तथा नोट दिए गए हैं, उन्हें देखो :

- परवीन कौर के पास रु. ५० थे। उसने दुकानदार से रु ५०के छुट्टे किए। उसे निम्न प्रकार से छुट्टे मिले :

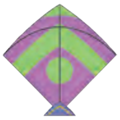
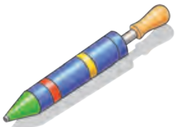


✻ ५० के और अन्य प्रकार से छुट्टे करो :

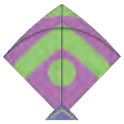
विद्यार्थियों को प्रचलित विभिन्न नोटों को प्रत्यक्ष में उपयोग में लाने के लिए दें। उसपर आधारित विविध प्रश्न पूछें। जैसे-१०० रू के नोट पर १०० संख्या कितनी बार दिखाई देती है। साथ ही; विभिन्न नोटों पर अंकित स्मारकों के विषय में चर्चा करें।

• खिलौनों की दुकान

* दुकानदार को नीचे दिए खिलौने बेचने पर कितने रुपये मिलेंगे, लिखो :

₹१० +  ₹१५	₹२५
₹४० + ₹२०	₹
₹२५ +  ₹३०	₹
₹☐ + ₹☐	₹

✻ तुम्हारे दोस्तों के पास निम्न रुपये हैं। वे कौन–से खिलौने खरीद सकते हैं? उनके चित्र बनाओ और मूल्य लिखो :

सूरज	₹४०	₹२५  ₹१५
रेणुका	₹५५	
शबाना	₹६५	
निहाल	₹७०	

✻ तुम्हारे मतानुसार कौन–से दो खिलौने बेचने पर दुकानदार को अधिक पैसे मिलेंगे? उन खिलौनों का चित्र बनाकर उसे रँगो :

कुल राशि –

✻ दी गई राशि तुम्हें देनी है। इसके लिए दी गई राशि के नोट और सिक्के चुनकर उसपर ◯ करो :

✻ कम–से–कम सिक्के और नोटों की सहायता से दी गई राशि बनाओ :

✻ दी गई राशि को दो प्रकार से बनाओ। पहली पद्धति में सिक्कों और नोटों पर ◯ बनाकर दिखाओ और दूसरी पद्धति में सिक्कों और नोटों पर ☐ बनाकर दिखाओ :

एक ही राशि को विद्यार्थियों की सहायता से भिन्न पद्धति से बनवा लें। नोटों और सिक्कों के प्रत्यक्ष नमूनों का उपयोग कर विविध व्यावहारिक उदाहरणों का अभ्यास करवाएँ।

२० गुणा का उपयोग

विद्यालय के मैदान पर विद्यार्थी कवायद के लिए खड़े थे। चिंटू और पिंकी ने उन्हें अलग-अलग पद्धति से गिना :

चिंटू ने सामनेवाली कतार के अनुसार विद्यार्थियों को गिना

एक कतार के अनुसार विद्यार्थियों की संख्या		कतारों की संख्या		कुल विद्यार्थी
३	×	२	=	६

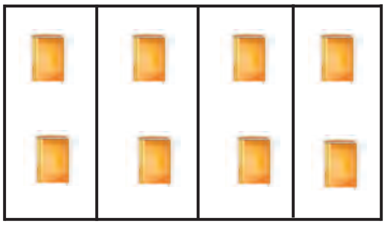
पिंकी ने आड़ी पंक्तियों से विद्यार्थियों को गिना

एक पंक्ति में विद्यार्थियों की संख्या		पंक्तियों की संख्या		कुल विद्यार्थी
२	×	३	=	६

दोनों का उत्तर समान है।

✻ चित्र देखकर, समझकर, गिनकर उचित उत्तर चौखट में लिखो :

४ × २ = ☐



२ × ४ = ☐

४ किताबों का एक समूह; ऐसे २ समूह तथा २ किताबों का एक समूह; ऐसे ४ समूह बताओ तो क्या दोनों उत्तर समान हैं?

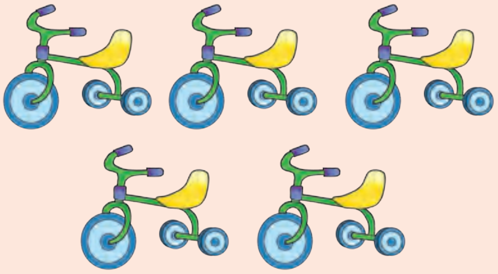
✻ गुणा करो

२ × ४ = ☐	४ × ५ = ☐	३ × ४ = ☐
४ × २ = ☐	५ × ४ = ☐	४ × ३ = ☐

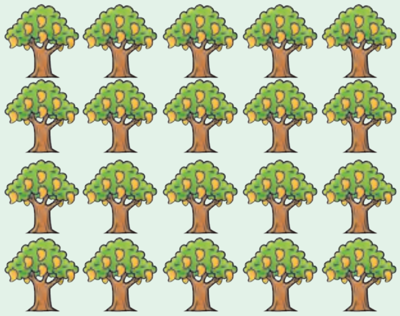
✻ हल करो :

एक साइकिल में ३ चक्के हों तब ऐसी ५ साइकिलों में कुल कितने चक्के होंगे?

एक साइकिल के चक्के		साइकिलों की संख्या		कुल चक्के
☐	×	☐	=	☐

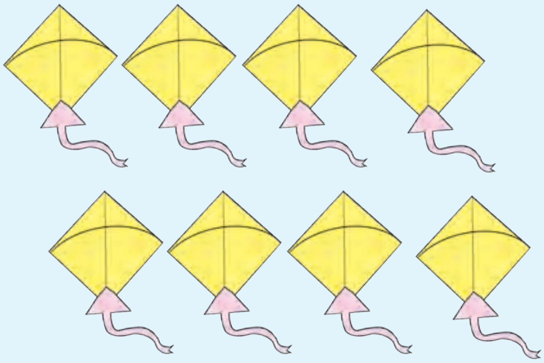


एक कतार में ४ पेड़ हों तो इस प्रकार से ५ कतारों में कितने पेड़ होंगे?



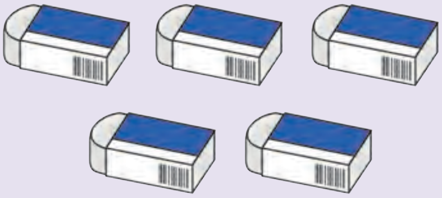
एक कतार में पेड़		कतारों की संख्या		कुल पेड़
☐	×	☐	=	☐

एक पतंग का मूल्य ४ रुपया हो तब ऐसी ८ पतंगों का कुल मूल्य कितना होगा?



एक पतंग का मूल्य		पतंगों की संख्या		रुपये
☐	×	☐	=	☐

एक रबड़ का मूल्य ५ रुपये हो तब ऐसे ५ रबड़ का कुल मूल्य कितना होगा?



एक रबड़ का मूल्य		रबड़ की संख्या		रुपये
☐	×	☐	=	☐

शंकर के पास २ रुपये के १० सिक्के हैं तब उसके पास कुल कितने रुपये हैं?

एक सिक्के का मूल्य		सिक्कों की संख्या		रुपये
☐	×	☐	=	☐

• गुणा की सारणी

✻ दी गई सारिणी में ५ × ३ = १५ दिखाया गया है। रिक्त चौखट में उचित संख्या लिखो:

×	१	२	३	४	५
१	१	२	३	४	५
२	२	४	६	८	१०
३	३	६	९		
४	४	८		१६	
५	५	१०	१५	२०	२५
६					
७					
८					
९					
१०	१०				

✻ **गुणा की सारिणी का उपयोग कर एक जैसे उत्तर आने वाले गुणा के भिन्न उदाहरण बनाओ :**

१ × ८ = ८	☐ × ☐ = १०	☐ × ☐ = १२	☐ × ☐ = १६
४ × २ = ८	☐ × ☐ = १०	☐ × ☐ = १२	☐ × ☐ = १६
२ × ४ = ८	☐ × ☐ = १०	☐ × ☐ = १२	

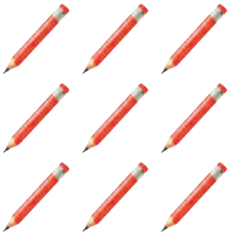
विद्यार्थी की ओर से एक जैसे उत्तर आने वाले उदाहरण बनवा लें। प्रत्येक विद्यार्थी को गुणा की सारिणी बनाने को कहें। उस सारिणी में प्रत्येक विद्यार्थी को एक पहाड़ा देकर उसमें आने वाली संख्या को रँगने के लिए कहें। ऐसे बनने वाले आकृतिबंध का निरीक्षण करने को कहें।

२१ भाग

• समान विभाजन

दैनिक उपयोग में आने वाली वस्तु/वस्तु की आकृति (चित्र)/जोड़ो/ब्लाक चिह्न लें। कुछ विद्यार्थी और प्रत्यक्ष वस्तु/चित्र/जोड़ो, ब्लाक लेकर एक-एक देकर समान बँटवारा कैसे करें, समान बँटवारा करने के पश्चात प्रत्येक को कितनी वस्तुएँ मिलीं, कितने विद्यार्थियों में समान वस्तुएँ बाँटी गईं, इनके प्रत्यक्षीकरण द्वारा उदाहरण देकर समझाएँ। समान समूह और बार-बार घटाना, इन संबोधों के लिए उपरोक्त के अनुसार प्रत्यक्षीकरण द्वारा उदाहरण देकर बताएँ।

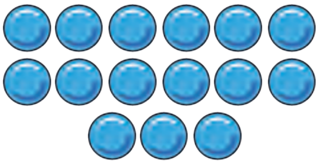
* दी गईं कुल पेन्सिलों की संख्या गिनो। संख्या लिखो। मोहन, मयूरी व सोनाली में ये पेन्सिलें समान रूप से बाँटो। उनके नामों के नीचे पेन्सिलों की संख्या लिखो।



कुल पेन्सिलें	मोहन	मयूरी	सोनाली

कुल पेन्सिलें= ☐ कितने विद्यार्थियों में बाँटी गईं? ☐ प्रत्येक को मिलने वाली पेन्सिलें= ☐

* दी गई कुल गोटियों को गिनकर संख्या लिखो। सरिना, कुणाल और इकरा में समान रूप से बाँटो। उनके नाम के नीचे गोटियों की संख्या लिखो :



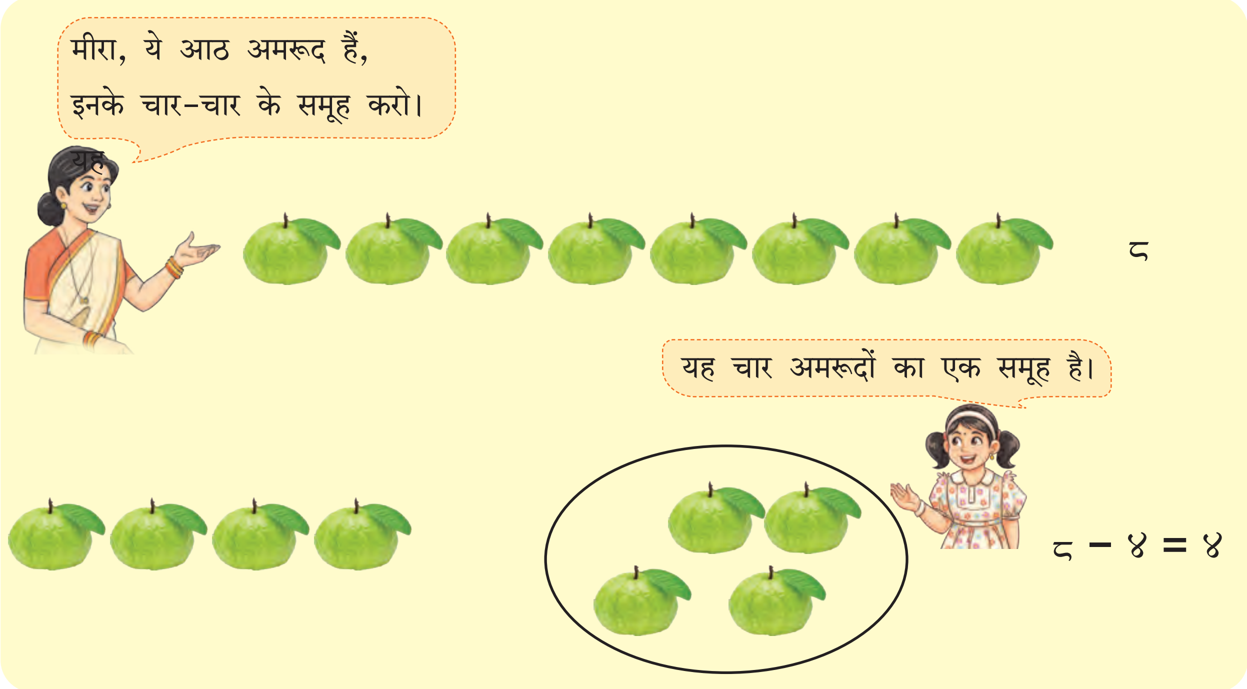
कुल गोटियाँ	सरिना	कुणाल	इकरा

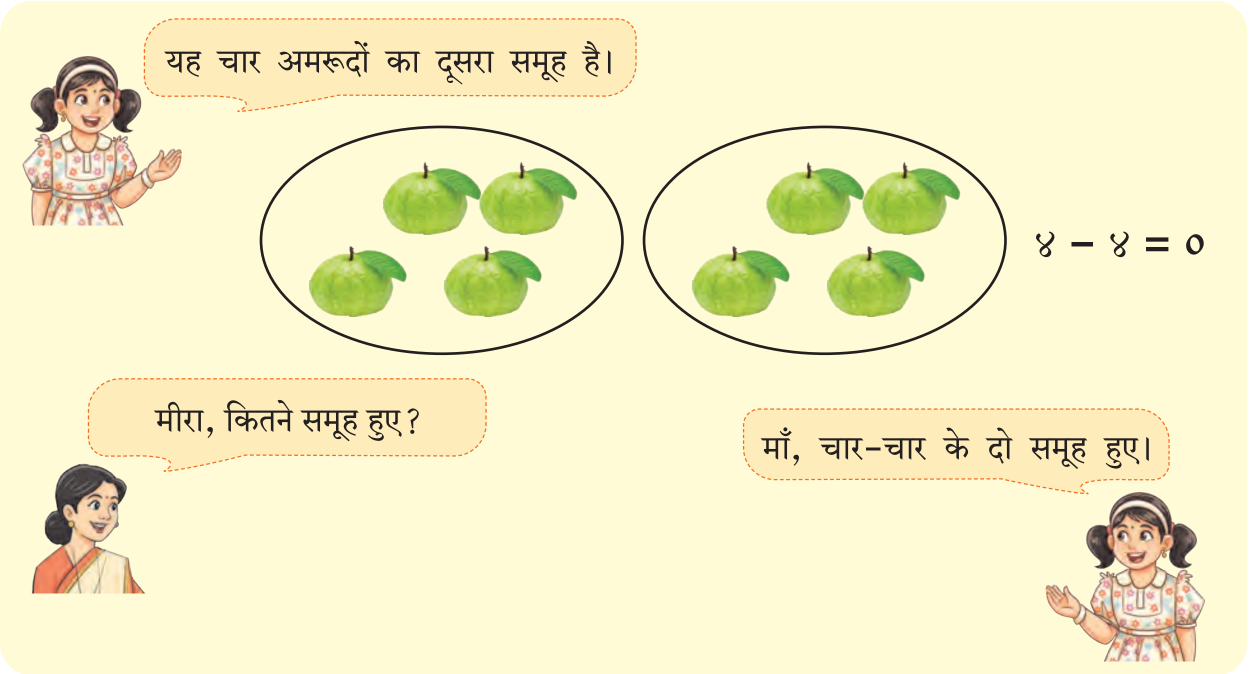
कुल गोटियाँ= ☐ कितनों में बाँटी गईं? ☐ प्रत्येक को मिलने वाली गोटियाँ= ☐

वस्तुओं के समूहों की वस्तुओं का समान बँटवारा करना अर्थात भाग करना है।

* समान समूह-समान समूह होने के लिए बार-बार घटाना

नि:शुल्क वितरण के लिए

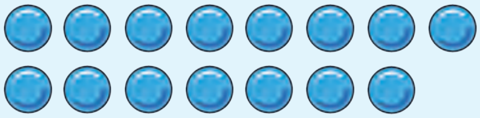




माँ द्वारा लाए गए अमरूद	=	८
प्रत्येक समूह में अमरूद	=	४
कुल समूह	=	२

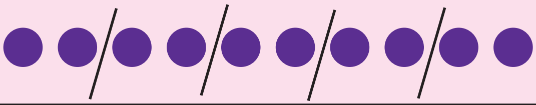
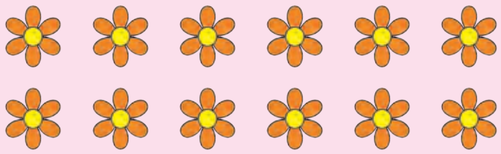
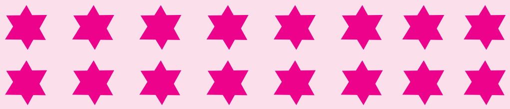
८ अमरूद में से ४ अमरूद अधिक-से-अधिक २ बार कम हुए।
८ इस संख्या से ४ यह संख्या अधिक-से-अधिक २ बार घटाई गई।

✻ समूह कर चौखट में उचित संख्या लिखो :

वस्तुएँ	कितनी संख्या का समूह	समूह
कॉपियाँ = ८	४	☐
पेन्सिलें = ☐	३	☐
 गोटियाँ = ☐	५	☐

वस्तुओं के समूह की वस्तुओं का समान समूहों में विभाजन करना ही भाग देना है।

✻ अधिक–से–अधिक बार कम (घटाना) करो। चौखट में उचित संख्या लिखो :

वस्तुएँ	कुल वस्तुएँ	हर बार कम(घटाना) की जाने वाली वस्तुएँ	अधिक–से–अधिक बार कम (घटाना)करना
	१०	२	५
	१२	३	□
	१६	४	□

वस्तुओं की संख्या में से बार–बार एक ही संख्या घटाना अर्थात भाग देना है।

✻ निर्देशों के अनुसार विभाजित करो, चर्चा करो और समझो :

उदाहरण		उत्तर
१० कंकड़ों को दो लोगों के बीच बराबर बाँट लो।	□ लोगों के बीच समान विभाजन	प्रत्येक को कंकड़ = □
१० कंकड़ों के दो–दो समूह बनाओ।	प्रत्येक समूह में कंकड़ □	समूहों की संख्या = □

ऊपर दिए गए उदाहरणों के उत्तर समान हैं या भिन्न, चर्चा करो :

हमने ऊपर दिए गए तीनों उदाहरणों में भाग की क्रिया की है।

भाग के लिए '÷' चिह्न का उपयोग किया जाता है

उपरोक्त क्रिया को गणित में '**१० ÷ २ = ५**' के रूप में लिखा जाता है और '**१० को २ से भाग देने पर बराबर ५**' ऐसा पढ़ा जाता है।

गणितीय पहेलियाँ

* उचित उत्तरों को ◯ करो :

१५

११ – ५   १० + ५

१९ – ४   ९ + ४

१८

२० – २   ९ + ८

२० + २   ११ + ७

१३

८ + ५   १९ – ६

९ + ६   १८ – ४

११

१५ – १   ११ + ०

१६ – ५   ७ + ४

* गलत उत्तरों को ◯ करो :

१०

७ + ३   २ × ५

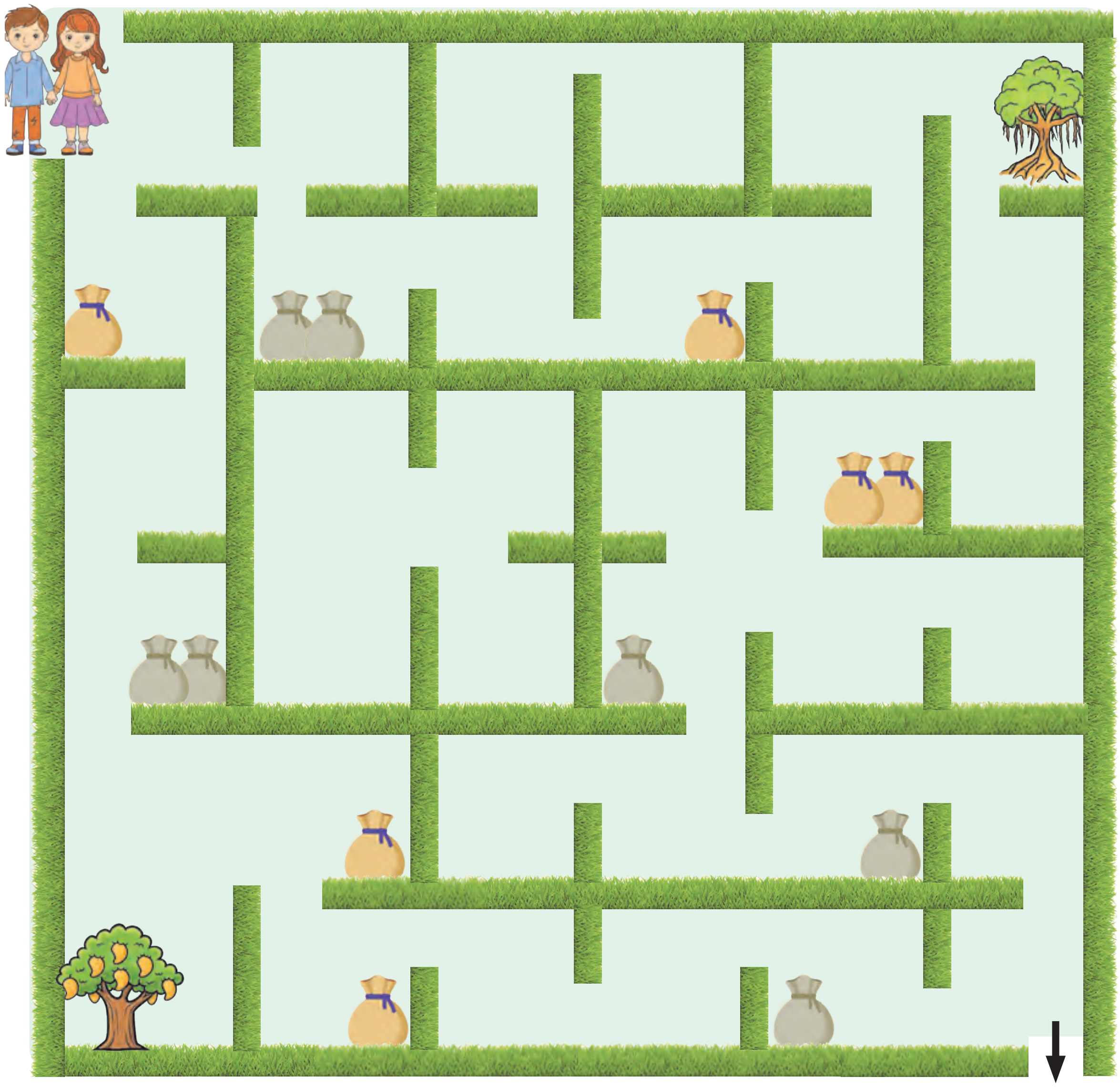
५ + २   ११ – १

१८

२० – २   ६ × ३

९ + ७   १५ + ३

✻ खोज खजाने की :



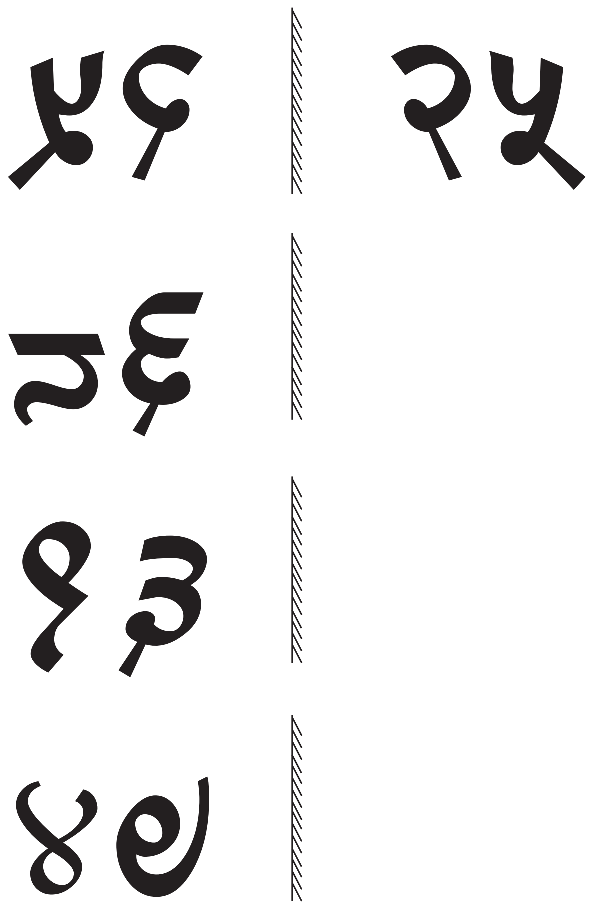
रजत और प्रणिता एक बाग में खजाने की खोज का खेल खेल रहे हैं। उनके पास बाहर निकलने के दो रास्ते हैं। एक रास्ता आम के पेड़ के पास से जाता है जबकि दूसरा रास्ता बरगद के पेड़ के पास से जाता है। रजत आम के पेड़ के पासवाले रास्ते से निकला जबकि प्रणिता बरगद के पेड़ के पासवाले रास्ते से निकली।

(१) किसका रास्ता दूर का था ?

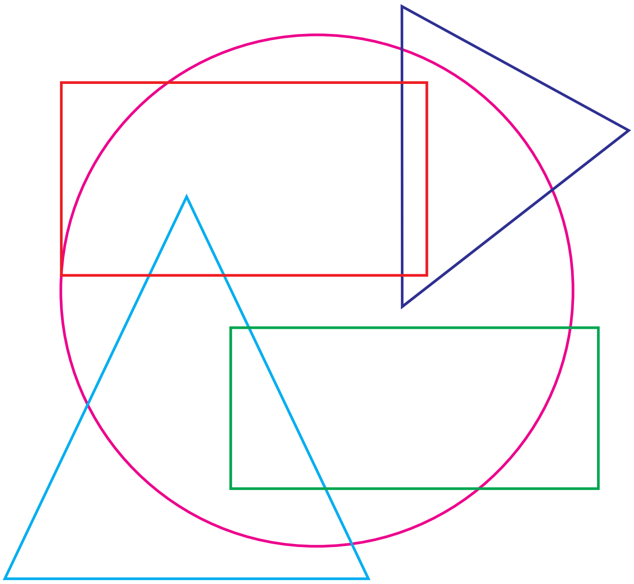
(२) किसकी सड़क निकट की थी ?

(३) उनको जाते समय सिक्कों से भरी कुछ थैलियाँ मिलेंगी। सोने की थैली में पाँच सिक्के और चांदी के थैले में तीन सिक्के हैं तो रजत और प्रणिता को कुल कितने सिक्के मिलेंगे ?

✻ आईने की सहायता से संख्या पहचानो और लिखो :



✻ आकारों की गणना करो तथा लिखो :



✻ आकारों की गणना करो तथा लिखो :

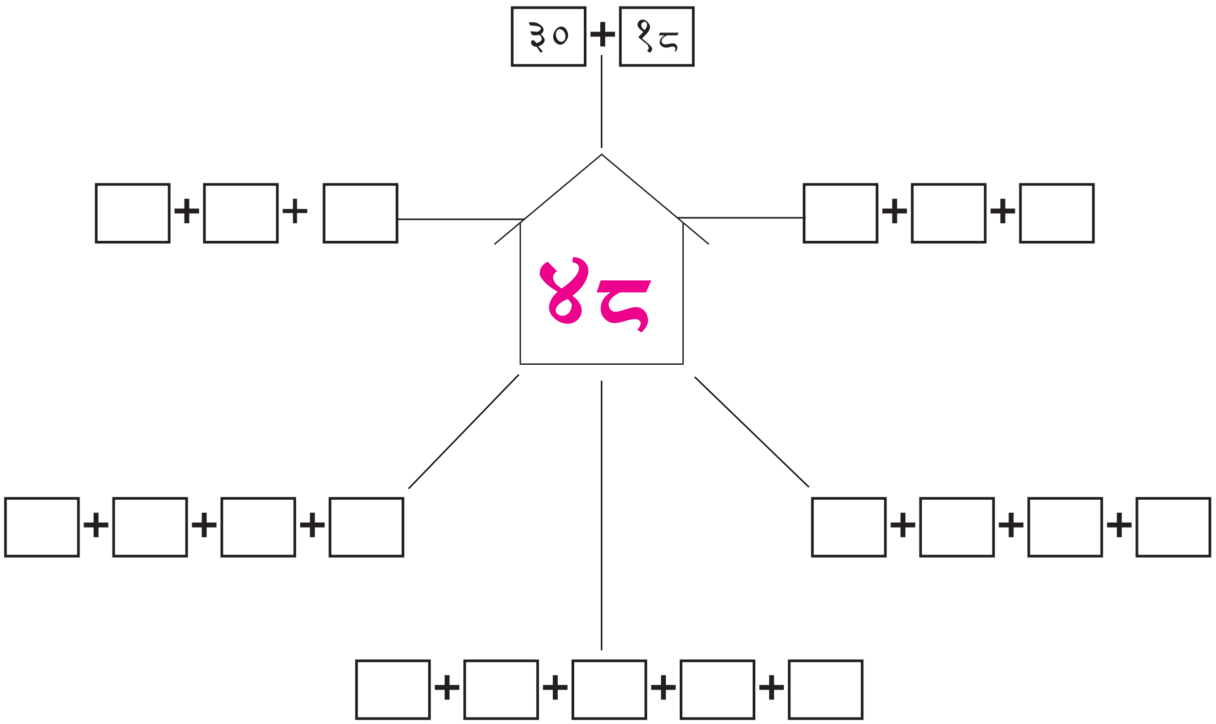
(१) वृत्त की संख्या = ☐

(२) त्रिभुजों की संख्या = ☐

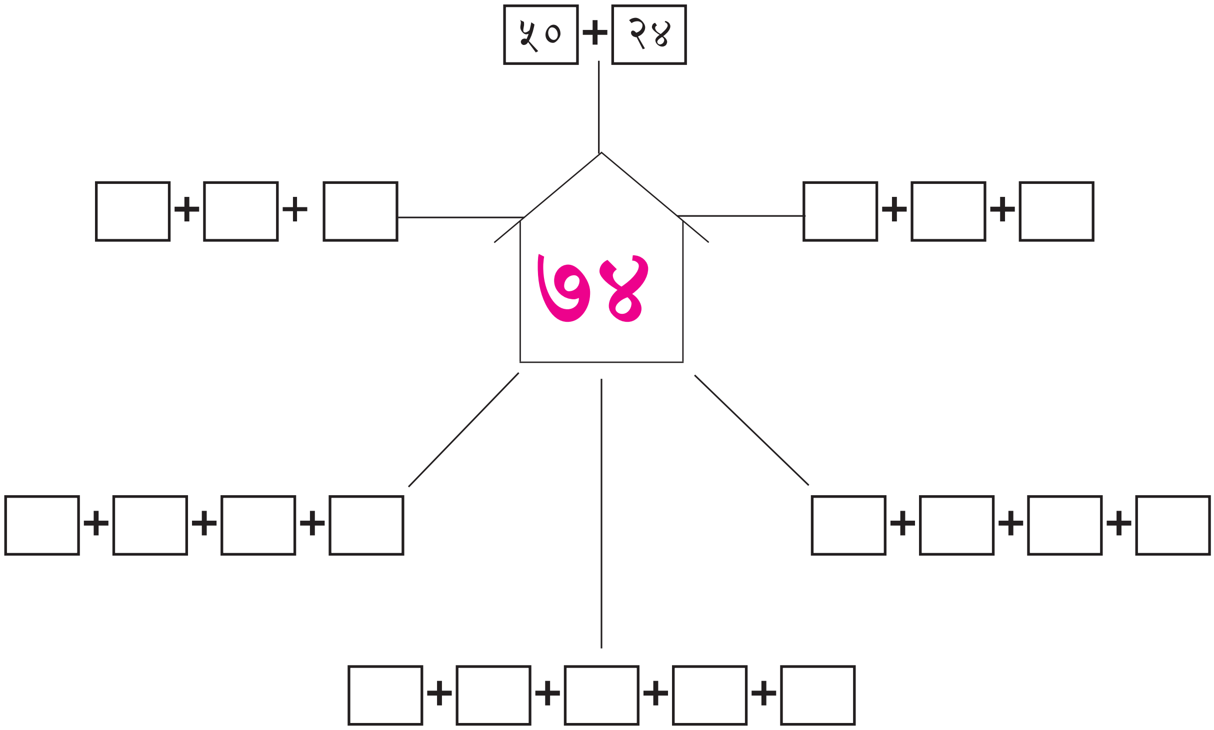
(३) आयत की संख्या = ☐

आईने की सहायता से उपरोक्त संख्या की तरह और अधिक संख्या कार्डों का उपयोग करके विद्यार्थियों से अभ्यास करवाएँ।

✻ ऐसे उदाहरण बनाओ जिसका जोड़ ४८ हो :



✻ ऐसे उदाहरण बनाओ जिसका जोड़ ७४ हो :

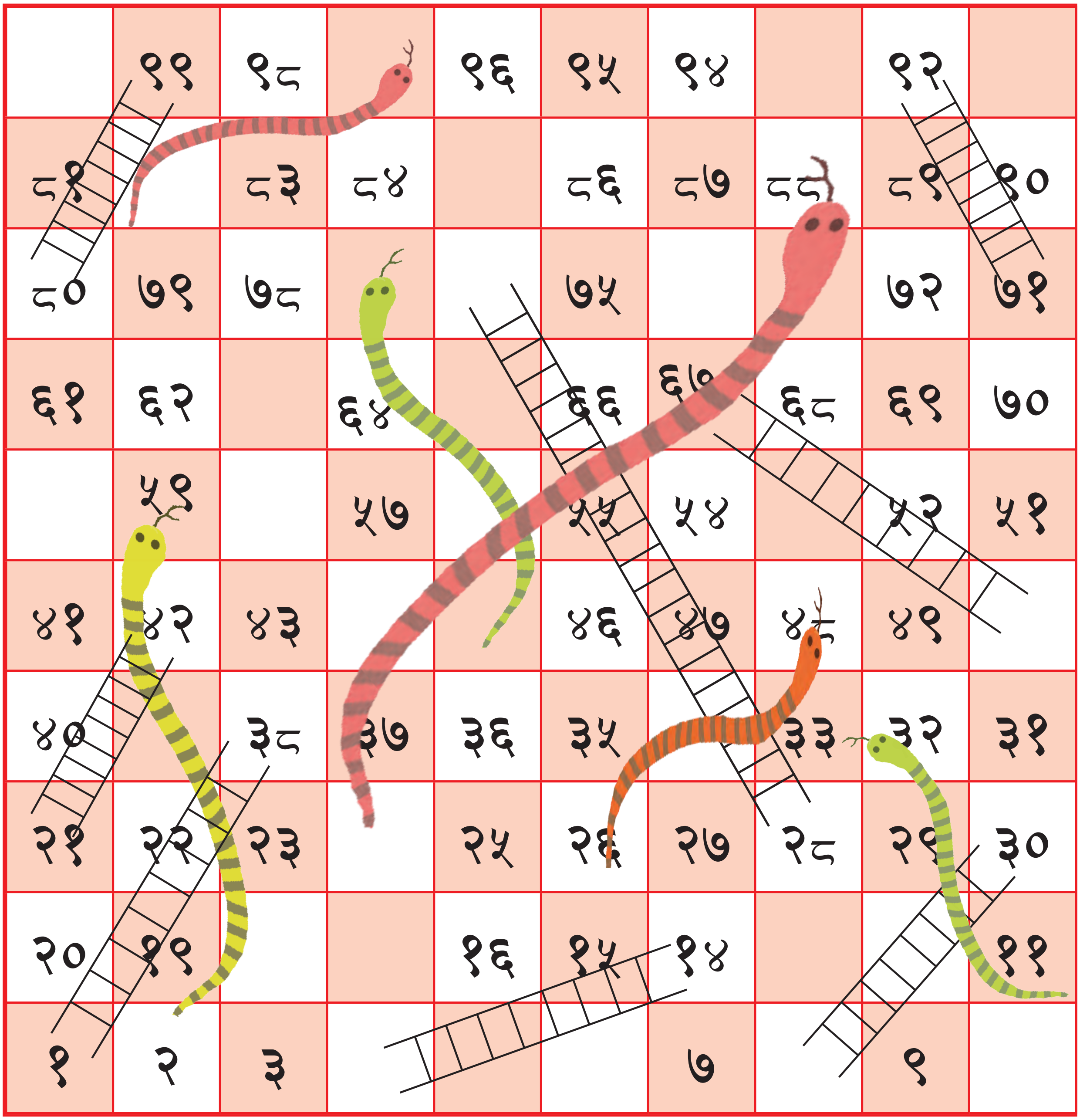


इसी प्रकार से अधिक-से-अधिक उदाहरणों का अभ्यास विद्यार्थियों से करवाएँ।

✼ छुपे हुए संख्या नामों को ढूँढ़ो और अंकों में लिखो

स	को	उ	न	ता	ली	स	स	प	३९
न	न	वा	सी	ति	चा	वी	न	ए	
ते	र	ह	त	र	प	शौ	भ	र	
स	स	क्ष	ह	स	ति	रा	न	वे	
त्ता	हा	धा	बे	ट	स	ठू	ए	क	
ई	ते	तैं	ती	स	शी	हा	ठ	ल	
स	ती	त्त	शं	भ	बे	चा	ली	स	
सा	स	उ	न्नी	स	स	छ	ते	गो	
ल	न	वे	दो	ते	त्त	प्प	अ	अ	
भ	पैं	स	ठ	र	र	न	ड़	ठा	
वी	र	त्त	ट	ब	अ	स्सी	ती	र	
स	भ	सौ	ब	ह	त्त	र	स	ह	
२७, २०									

* दी गई साँप सीढ़ी की रिक्त चौखटों में संख्या लिखो :



बताओ!

* यह खेल खेलते हुए दी गई संख्या पर पहुँचने पर क्या होगा? २८ ८८ ७०

* तुम ९२ संख्या पर हो। पाँसा फेंकने के बाद वह कौन-सी संख्या है जो तुम्हें साँप के मुँह में ले जाएगी?

* सबसे लंबे साँप की पूँछ के पास कौन-सी संख्या है?

साँप सीढ़ी का आधार लेकर विद्‌यार्थियों से भिन्न-भिन्न प्रश्न पूछें तथा चर्चा करें।

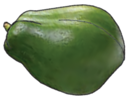
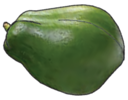
* का मूल्य ज्ञात करो :

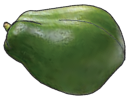
= ८

+ = १८

= ☐

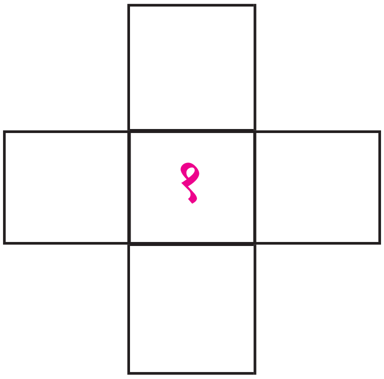
* का मूल्य ज्ञात करो :

 +  = १२

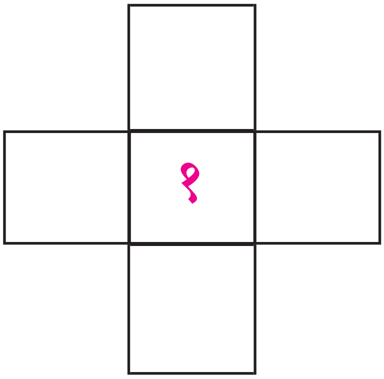
 + = १०

= ☐

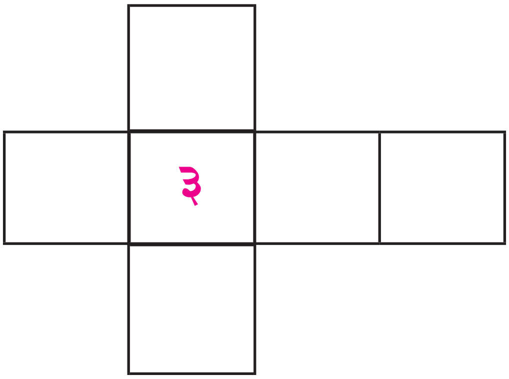
* दी गई चौखट में २, ३, ४, ५ इन संख्याओं का एक बार उपयोग करके ऐसा लिखो कि उनका आड़ा–खड़ा जोड़ ८ आएगा :



* दी गई चौखट में २, ४, ७, ९ इन संख्याओं का एक ही बार उपयोग करके ऐसा लिखो जिससे उनका आड़ा–खड़ा जोड़ १२ आएगा :



* दी गई चौखट में १, २, ४, ५, ६ इन संख्याओं का एक ही बार उपयोग करके ऐसा लिखो जिससे उनका आड़ा–खड़ा जोड़ १२ आएगा :



प्रिय विद्यार्थी मित्रो और सहेलियो,

यदि तुम्हें कोई अयोग्य ढंग से स्पर्श करता है और तुम असमंजस या असहज अनुभव करते हो तो तुम कदापि चुप मत रहो । ऐसी घटना होने पर तुम्हें निम्न बातें करना आवश्यक है ।

१) स्वयं को दोष मत दो ।

२) जिन लोगों पर तुम्हें विश्वास है ; उनसे घटित घटना के बारे में बताओ ।

३) तुम **पॉक्सो ई–बॉक्स** के माध्यम से तुम्हारे अधिकारों की रक्षा हेतु स्थापित राष्ट्रीय आयोग को भी सूचित कर सकते हो ।

जब कोई तुम्हें अनुचित/अयोग्य ढंग से छूता है/स्पर्श करता है तब तुम्हें बुरा लग सकता है । तुम परेशान और भ्रमित हो सकते हो । तुम स्वयं को असहाय महसूस कर सकते हो परंतु तुम्हें 'बुरा' लगने का कोई कारण नहीं होना चाहिए क्योंकि ऐसी घटना में तुम्हारा कोई दोष नहीं होता है ।

इस बटन को दबाओ ।

POCSO यह e-box ncpcr@gov.in इस वेबसाईट पर उपलब्ध है ।

यदि तुम्हारी आयु १८ वर्ष से कम है और तुम्हें किसी ने सताया है/ तंग किया है और तुम कुछ समझ नहीं पा रहे हो, चिंतित अथवा तनावग्रस्त महसूस कर रहे हो अथवा इस प्रकार की परेशानी अनुभव करने वाले किसी लड़का/लड़की को जानते हो तो तुम १०९८ (दस नौ आठ) पर संपर्क करो । ऐसा करने से तुम्हारा और तुम्हारे मित्रों/सहेलियों का जीवन बदल सकता है ।

चाइल्ड लाइन १०९८ (दस नौ आठ) : यह २४ घंटे टोल फ्री राष्ट्रीय आपातकालीन फोन सेवा है । महिला एवं बालविकास मंत्रालय द्वारा पीड़ित लड़कों/लड़कियों के लिए यह उपक्रम चाइल्ड लाइन फाउंडेशन ने प्रारंभ किया है ।

नए समाज की ओर
Towards a new dawn

विद्यार्थियों को उनके आयुगुट के अनुसार अच्छा स्पर्श और बुरा स्पर्श पहचानने के लिए शारीरिक एवं भावनिक दृष्टि से मार्गदर्शन करें ।

महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक निर्मिति तथा
अभ्यासक्रम संशोधन मंडल, पुणे.
गणित इयत्ता दुसरी (हिंदी माध्यम)
(नि:शुल्क वितरण के लिए)
समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha