गणित

कक्षा 3



राजकीय विद्यालयों में निःशुल्क वितरण हेतु

राजस्थान राज्य शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण संस्थान, उदयपुर

प्रकाशक

राजस्थान राज्य पाठ्यपुस्तक मण्डल, जयपुर

www.rajteachers.com

संस्करण : 2016

© राजस्थान राज्य शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण संस्थान, उदयपुर
© राजस्थान राज्य पाठ्यपुस्तक मण्डल, जयपुर

मूल्य :

पेपर उपयोग : आर. एस. टी. बी. वाटरमार्क
80 जी. एस. एम. पेपर पर मुद्रित

प्रकाशक : राजस्थान राज्य पाठ्यपुस्तक मण्डल
2–2 ए, झालाना डूंगरी, जयपुर

मुद्रक :

मुद्रण संख्या :

सर्वाधिकार सुरक्षित

- प्रकाशक की पूर्व अनुमति के बिना इस प्रकाशन के किसी भाग को छापना तथा इलैक्ट्रानिकी, मशीनी, फोटोप्रतिलिपि, रिकॉर्डिंग अथवा किसी अन्य विधि से पुनः प्रयोग पद्धति द्वारा उसका संग्रहण अथवा प्रसारण वर्जित है।
- इस पुस्तक की बिक्री इस शर्त के साथ की गई है कि प्रकाशक की पूर्व अनुमति के बिना यह पुस्तक अपने मूल आवरण अथवा जिल्द के अलावा किसी अन्य प्रकार से व्यापार द्वारा उधारी पर, पुनर्विक्रय या किराए पर न दी जाएगी, न बेची जाऐगी।
- इस प्रकाशन का सही मूल्य इस पृष्ठ पर मुद्रित है। रबड़ की मुहर अथवा चिपकाई गई पर्ची (स्टिकर) या किसी अन्य विधि द्वारा अंकित कोई भी संशोधित मूल्य गलत है तथा मान्य नहीं होगा।
- किसी भी प्रकार का कोई परिवर्तन केवल प्रकाशक द्वारा ही किया जा सकेगा।

पाठ्यपुस्तक निर्माण
वित्तीय सहयोगः
यूनिसेफ राजस्थान, जयपुर

www.rajteachers.com

प्राक्कथन

बदलती हुई परिस्थितियों के अनुरूप शिक्षा में परिवर्तन होना जरूरी है, तभी विकास की गति तेज होती है। विकास में सहायक कई तत्त्वों के अलावा शिक्षा भी एक प्रमुख तत्त्व है। विद्यालयी शिक्षा को प्रभावशाली बनाने के लिए पाठ्यचर्या को समय–समय पर बदलना एक आवश्यक कदम है। वर्तमान में राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा 2005 तथा निःशुल्क एवं अनिवार्य बाल शिक्षा अधिकार अधिनियम 2009 के द्वारा यह स्पष्ट है कि समस्त शिक्षण क्रियाओं में 'बालक' केन्द्र के रूप में हैं। हमारी सिखाने की प्रक्रिया इस प्रकार हो कि बालक स्वयं अपने अनुभवों के आधार पर समझ कर ज्ञान का निर्माण करें। उसके सीखने की प्रक्रिया को ज्यादा से ज्यादा स्वतंत्रता दी जाए, इसके लिए शिक्षक एक सहयोगी के रूप में कार्य करें। पाठ्यचर्या को सही रूप में पहुँचाने के लिए पाठ्यपुस्तक महत्त्वपूर्ण साधन है। अतः बदलती पाठ्यचर्या के अनुरूप ही पाठ्यपुस्तकों में परिवर्तन कर राज्य सरकार द्वारा नवीन पाठ्यपुस्तक तैयार कराई गई है।

पाठ्यपुस्तक तैयार करने में यह ध्यान रखा गया है कि पाठ्यपुस्तक सरल, सुगम, सुरुचिपूर्ण, सुग्राह्य एवं आकर्षक हो, जिससे बालक सरल भाषा, चित्रों एवं विभिन्न गतिविधियों के माध्यम से इनमें उपलब्ध ज्ञान को आत्मसात् कर सके। साथ ही वह अपने सामाजिक एवं स्थानीय परिवेश से जुड़े तथा ऐतिहासिक एवं सांस्कृतिक गौरव, संवैधानिक मूल्यों के प्रति समझ एवं निष्ठा बनाते हुए एक अच्छे नागरिक के रूप में अपने आप को स्थापित कर सके।

शिक्षकों से मेरा विशेष आग्रह है कि इस पुस्तक को पूर्ण कराने तक ही सीमित नहीं रखें, अपितु पाठ्यक्रम एवं अपने अनुभव को आधार बना कर इस प्रकार प्रस्तुत करें कि बालक को सीखने के पर्याप्त अवसर मिले एवं विषय शिक्षण के उद्देश्यों की प्राप्ति की जा सके।

राजस्थान राज्य शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण संस्थान (एस.आई.ई.आर.टी.) उदयपुर पाठ्यपुस्तक विकास में सहयोग के लिए उन समस्त राजकीय एवं निजी संस्थानों, संगठनों यथा एन.सी.ई.आर.टी., नई दिल्ली, राज्य सरकार, भारतीय जनगणना विभाग, आहड़ संग्रहालय उदयपुर, जनसंपर्क निदेशालय जयपुर, राजस्थान राज्य पाठ्यपुस्तक मण्डल जयपुर, विद्या भारती, विद्याभवन संदर्भ केन्द्र पुस्तकालय, उदयपुरएवं लेखकों,समाचार पत्र–पत्रिकाओं, प्रकाशकोंतथा विभिन्न वेबसाइट्स के प्रति आभार व्यक्त करता है जिन्होंने पाठ्यपुस्तक निर्माण में सामग्री उपलब्ध कराने एवं चयन में सहयोग दिया। हमारे प्रयासों के बावजूद किसी लेखक, प्रकाशक, संस्था, संगठन और वेबसाइट का नाम छूट गया हो तो हम उनके आभारी रहते हुए क्षमा प्रार्थी हैं। इस संबंध में जानकारी प्राप्त होने पर आगामी संस्करणों में उनका नाम शामिल कर लिया जाएगा।

www.rajteachers.com

पाठ्यपुस्तकों की गुणवत्ता बढ़ाने हेतु श्री कुंजीलाल मीणा, शासन सचिव, प्रारंभिक शिक्षा, श्री नरेशपाल गंगवार, शासन सचिव, माध्यमिक शिक्षा एवं आयुक्त राष्ट्रीय माध्यमिक शिक्षा परिषद्, श्री बाबूलाल मीणा, निदेशक प्रारंभिक शिक्षा एवं श्री सुवालाल, निदेशक माध्यमिक शिक्षा, श्री बी. एल. जाटावत, आयुक्त, राजस्थान प्रारम्भिक शिक्षा परिषद्, जयपुर, राजस्थान सरकार का सतत् मार्गदर्शन एवं अमूल्य सुझाव संस्थान को प्राप्त होते रहे हैं। अतः संस्थान हृदय से आभार व्यक्त करता है।

इस पाठ्यपुस्तक का निर्माण यूनिसेफ के वित्तीय एवं तकनीकी सहयोग से किया गया है। इसमें सेम्युअल एम., चीफ यूनिसेफ राजस्थान जयपुर, सुलग्ना रॉय शिक्षा विशेषज्ञ एवं यूनिसेफ से संबंधित अन्य सभी अधिकारियों के सहयोग के लिए संस्थान आभारी है। संस्थान उन सभी अधिकारियों एवं कार्मिकों का, जिनका प्रत्यक्ष एवं अप्रत्यक्ष रूप से इस कार्य संपादन में सहयोग रहा है, उनकी प्रशंसा करता है।

मुझे इस पुस्तक को प्रस्तुत करते हुए प्रसन्नता हो रही है, साथ ही यह विश्वास है कि यह पाठ्यपुस्तक विद्यार्थियों एवं शिक्षकों के लिए उपयोगी सिद्ध होगी और अध्ययन–अध्यापन एवं विद्यार्थी के व्यक्तित्व विकास की एक प्रभावशाली कड़ी के रूप में कार्य करेगी।

विचारों एवं सुझावों को महत्त्व देना लोकतंत्र का गुण है अतः राजस्थान राज्य शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण संस्थान उदयपुर सदैव इस पुस्तक को और श्रेष्ठ एवं गुणवत्तापूर्ण बनाने के लिए आपके बहुमूल्य सुझावों का स्वागत करेगा।

निदेशक
राजस्थान राज्य शैक्षिक अनुसंधान एवं
प्रशिक्षण संस्थान, उदयपुर

www.rajteachers.com

पाठ्यपुस्तक निर्माण समिति

संरक्षक : विनीता बोहरा, निदेशक, एस.आई.ई.आर.टी. उदयपुर

मुख्य समन्वयक : नारायण लाल प्रजापत, उपनिदेशक, एस.आई.ई.आर.टी. उदयपुर

समन्वयक : रणवीर सिंह, उपप्रधानाचार्य, डाईट, कोटा

संयोजक : रूपेन्द्र मोहन शर्मा, जिला सचिव, विद्या भारती
बा. उ. मा. आदर्श विद्या मन्दिर, दौसा

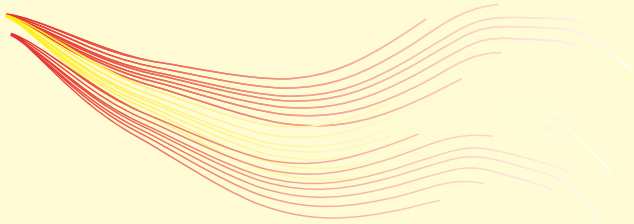
लेखकगण : डॉ. अनिल कुमार दशोरा, प्रधानाचार्य, रा. उ. मा. वि. कैलाशपुरी, उदयपुर
डॉ. रेखा शर्मा, व्या. रा. बा. उ. मा. वि., झाडोल, फलासिया
सुशीला मेनारिया, व्या. डाईट, उदयपुर
महेन्द्र कुमार सोनी, व. अ. रा. मा. वि. बुद्धनगर, जोधपुर
जनक जोशी, बी. आर. पी. एस. एस. ए. घाटोल, बाँसवाड़ा
उमंग पण्ड्या व. अ., रा. मा. वि. वाका, बाँसवाड़ा
कमल अरोड़ा, व. अ., रा. उ. मा. वि. झाड़ोली, गोगुन्दा, उदयपुर
बृजराज चौधरी, अध्यापक, रा. उ. प्रा. वि. भटवाड़ा खैराबाद, कोटा
दुर्गेश कुमार जोशी, अध्यापक रा. उ. प्रा. वि. उदलियास, (माफी), भीलवाड़ा

आवरण एवं सज्जा : डॉ. जगदीश कुमावत, प्राध्यापक एस.आई.ई.आर.टी. उदयपुर

चित्रांकन : जगदीश नंदवाना, प्रध्यापक, रा. उ. मा. वि., राजसमन्द
जयप्रकाश माली, अध्यापक, रा. उ. मा. वि., भागरोतों का गुडा, उदयपुर

तकनीकी सहयोग : हेमन्त आमेटा, व्याख्याता, एस.आई.ई.आर.टी. उदयपुर

कम्प्यूटर ग्राफिक्स एवं टाइपिंग : अनुभव ग्राफिक, अजमेर



निःशुल्क वितरण हेतु

www.rajteachers.com

शिक्षकों के लिए

वर्तमान वैश्विक परिदृश्य में बदलते परिवेश में गणित शिक्षण में सामंजस्य बिठाने एवं राज्य के विद्यार्थियों को अधिगम के उच्च स्तरों तक दक्षता प्रदान करने के लिए नवीन पाठ्यक्रम एंव पाठ्यपुस्तकों का निर्माण किया गया है।

बालक की शैक्षिक जगत के प्रति समझ विकसित करने के साथ–साथ बालक की अन्तर्निहित क्षमताओं को विकसित करने, उच्च मानवीय मूल्यों व नैतिक गुणों का विकास करने, राष्ट्र के लिए भविष्य में निष्ठावान, देशभक्त एंव संवेदनशील नागरिक तैयार करने के उद्देश्य से इस पाठ्यक्रम का सृजन किया गया है।

राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रुपरेखा–2005 के मुख्य मार्ग–दर्शक सिद्धान्तों को शिक्षक आत्मसात कर उनकी मूल भावना के अनुरूप पाठ्यपुस्तक की विषयवस्तु को बालकों तक पहुँचाए, शिक्षक से यह अपेक्षा की गई है।

इस पाठ्यपुस्तक की प्रमुख विशेषताएँ निम्नलिखित हैं– विद्यार्थियों को विषय से परिचय उनके आसपास से संबंधित उदाहरणों द्वारा कराया गया है। इसमें यह भी ध्यान रखा गया है कि यह सामग्री कम लागत पर या आसपास के परिवेश से उपलब्ध हो सके ताकि कक्षा शिक्षण में अध्यापक उन सामग्रियों का उपयोग कर गतिविधि के माध्यम से बालकों की सहभागिता के साथ अधिगम को प्रभावी बना सके।

बालक को केंद्र बिन्दु मानकर सीखने की प्रक्रिया में बालक की भागीदारी सुनिश्चित कर उन्हें स्वयं करके देखने तथा अपनी गलतियों को स्वंय ठीक करने के लिए समुचित अवसर उपलब्ध करवाने एवं उनमें समझ विकसित करने के लिए कार्य किया जाए।

निःशुल्क एंव अनिवार्य बाल शिक्षा अधिकार नियम–2009 के प्रावधानानुसार सतत् एंव व्यापक मूल्यांकन के अनूसार विषयवस्तु निर्मित की गई है। अतः बालकों को स्तरानुसार समूह में बाँटकर समूह शिक्षण पर बल देकर बालकों में दक्षताएँ विकसित की जाए।

पाठ्यपुस्तक में अवधारणाओं का विस्तारपूर्वक वर्णन किया गया है तथा अधिक संख्या में चित्रों के माध्यम से समझाया गया है। उदाहरण और अभ्यास सम्मिलित किए गए हैं, ताकि विद्यार्थियों में अवधारणाओं को अपने स्तर पर समझ कर प्रश्नों को बेहतर ढंग से हल करने की दक्षता में वृद्धि द्वारा अपनी भागीदारी बढ़ा सकें।

बालकों में गणितीय सोच विकसित करने, गणितीय तथ्यों की पुनः खोज करने, आरेखण एंव मापन के लिए उपयुक्त दक्षता के विकास हेतु अनेक गतिविधियाँ दी गई हैं। बालकों को इन गतिविधियों को इसी भावना, जिम्मेदारी, सहिष्णुता एंव सहयोग के अनुरूप करवाया जाना अपेक्षित है।

www.rajteachers.com

पाठ्यपुस्तक में राष्ट्रीय सरोकार यथा– पर्यावरण संरक्षण, सड़क सुरक्षा, जेण्डर संवेदनशीलता, बेटी बचाओ बेटी पढ़ाओ, सामाजिक अवरोधों की समाप्ति की आवश्यकता एवं जागरूकता आदि को ध्यान में रखा गया है। अध्यापकों को इन तथ्यों के प्रति सचेत रहना चाहिए। उन्हें विद्यार्थियों के मस्तिष्क में उक्त प्रमुख संदेशों को गणितीय समस्याओं की शब्दावली के माध्यम से पहुँचाने चाहिए। बालकों को इन राष्ट्रीय सरोकारों के साथ जोड़ने एवं इनके प्रति उनमें समझ बनाने का प्रयास किया जाना अपेक्षित है।

अध्यापक अपनी सुविधानुसार कक्षा के बालकों को छोटे – छोटे समूह एवं उपसमूह बनाकर उन्हें गतिविधि करने का मौका दें ताकि स्व–अध्ययन की प्रवृत्ति को बढ़ाकर एक सहयोगी के रूप में अपनी जिम्मेदारी तय कर सके। पाठ्यपुस्तक में विद्यार्थियों के अवबोधन एवं परिपक्वता के स्तर के अनुरूप शब्दावली एवं पारिभाषिक शब्दों का प्रयोग किया गया है।

पाठ्यपुस्तक एवं पाठ्यक्रम को तैयार करने में बालक को केंद्र में मानकर शिक्षक पर सर्वाधिक विश्वास इस भावना के साथ किया गया है कि शिक्षक इन संप्रयत्नों की पूर्ति हेतु पूर्ण निष्ठा लगन एवं ईमानदारी के साथ बालक के साथ कार्य करेगा। लेखक समूह शिक्षक पर भरोसा कर यह पाठ्यपुस्तक राज्य के शिक्षकों एवं बालकों को समर्पित करता है।

भारत में गणित की समृद्ध परम्परा रही है। आदिकाल से ही भारतीय मनीषियों एवं गणितज्ञों ने इस क्षेत्र में श्रेष्ठ कार्य किया है। पुरातन ज्ञान का उपयोग आधुनिक गणित में किया जा सके एवं प्राचीन उपलब्धियों का तारतम्य आधुनिक गणित को उन्नत बनाने के लिए किया जा सके, इसी उद्देश्य से पाठ्यपुस्तक में भारतीय अंक प्रणाली (देवनागरी) एवं वैदिक गणित का समावेश किया गया है। वैदिक गणित के द्वारा गणनाओं को और सरल करने का प्रयास किया गया है।



निःशुल्क वितरण हेतु

www.rajteachers.com

अनुक्रमणिका

क्र.सं.	अध्याय	पृष्ठ संख्या
1.	संख्याएँ	1
2.	दो अंकों की संख्याओं की जोड़	19
3.	घटाव	30
4.	बताओ भाई कितना गुना	40
5.	भाग से परिचय	50
6.	वैदिक गणित परिचय	54
7.	भारतीय मुद्रा	57
8.	अलग अलग आकृतियाँ	67
9.	पैटर्न	72
10.	समय	77
11.	भार (वजन)	84
12.	धारिता	92
13.	लम्बाई मापन	96
14.	क्षेत्रफल	101
15.	बंटवारा (भिन्न संख्या)	104
16.	सममिति	109
17.	आओ आँकडे एकत्रित करें	115
18.	उत्तरमाला	123

www.rajteachers.com

अध्याय

1

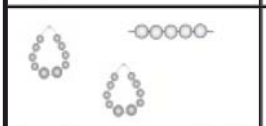
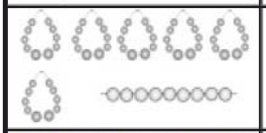
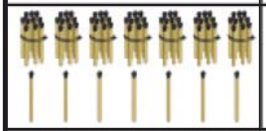
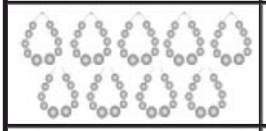
संख्याएँ

अधिगम बिन्दु

- 500 तक की संख्याओं की मात्रात्मक समझ
- 500 तक की संख्याओं को लिखना
- भारतीय अंकों से परिचय

1.1 आपने 100 तक की संख्याओं का अभ्यास, मोती माला, मोतियों से व माचिस की तीलियों के बंडल से किया था।

देखिए, समझिए व इस प्रकार लिखिए–

	30 + 3	33	तैंतीस
	20 + 5	25	पच्चीस
	60 + 9	69	उनहत्तर
	70 + 7	.....	.....
	90 + 0	.....	नब्बे
	40 + 4	.....	.....
	.....	34	.....

www.rajteachers.com

1.2 500 तक की संख्याओं की मात्रात्मक समझ–

बाँस की टोकरियाँ बनाने वाले परिवार को कुल्फी की डंडियों का आर्डर मिला, लेकिन वे 100 से आगे की संख्या नहीं जानते थे, उन्होंने इस प्रकार सीखा। आप भी सीखने का प्रयास कीजिए।



जमना ने 10–10 के बंडल बना दिए लेकिन राधा समझदार थी, उसने 10–10 डंडियों के बंडल को बाँधकर 100 डंडियों का एक गट्ठर बना दिया।



1 बंडल = 10 डंडियाँ



1 गट्ठर = 100 डंडियाँ

अब जमना भी 100–100 डंडियों का एक गट्ठर बनाने लगी, अब एक गट्ठर में 1–1 डंडियाँ और मिलाते हैं।



100 + 1 = 101 = एक सौ एक



100 + 2 = 102 = एक सौ दो

www.rajteachers.com

इसी प्रकार 100 + 10 = एक सौ दस

यहाँ 1 गट्ठर + 1 बंडल = एक सौ दस डंडियाँ हुई।

1 गट्ठर + 1 बंडल + 3 डंडियाँ हो तो इस प्रकार लिखते हैं

100 + 10 + 3 = 100 + 13 = 113

इस प्रकार संख्या को आगे बढ़ाते हैं

आओ बढ़ाकर देखें

1 गट्ठर + 5 बंडल + 3 खुली डंडियाँ

=100 + 50 + 3

=100 + 53

=153

=एक सौ तिरपन

1 गट्ठर + 9 बंडल + 9 डंडियाँ

=100 + 90 + 9

=100 + 99

=199

=एक सौ निन्यानवे

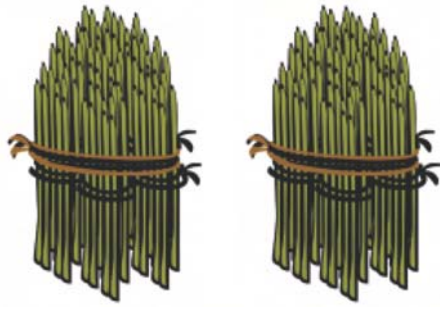
जैसे ही 9 डंडियों में 1 डंडी और मिलाएंगे तो 10 डंडियाँ हो जाएँगी और 1 बंडल बन जाएगा।

1 गट्ठर + 9 बंडल + (9 + 1 = 10) डंडियाँ

1 गट्ठर + 9 बंडल + 1 बंडल

1 गट्ठर + 10 बंडल

1 गट्ठर + 1 गट्ठर = 2 गट्ठर



अर्थात्

2 गट्ठर = 200 डंडियाँ

www.rajteachers.com

अब देखो



1 गट्ठर = 100 डंडियाँ ⇒ एक सौ
2 गट्ठर = 200 डंडियाँ ⇒ दो सौ
3 गट्ठर = 300 डंडियाँ ⇒ तीन सौ
4 गट्ठर = 400 डंडियाँ ⇒ चार सौ
5 गट्ठर = 500 डंडियाँ ⇒ पाँच सौ

इस प्रकार आगे भी बढ़ते हैं।

अभ्यास 1.1

गट्ठर	गट्ठरों की संख्या	संख्या	संख्या नाम
	1 एक गट्ठर	100	सौ
	3 तीन गट्ठर	300	तीन सौ
	2 दो गट्ठर	200	दो सौ
	.....	.....	.....
	.....	.....	.....

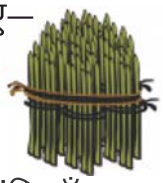
www.rajteachers.com

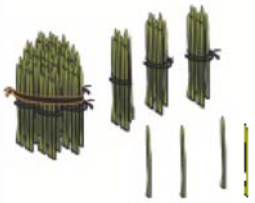
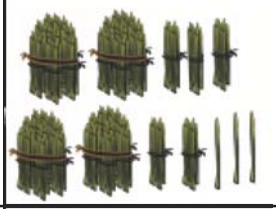
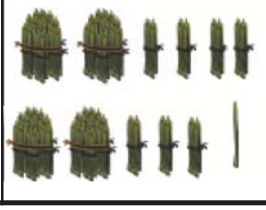
1.2 500 तक की संख्याओं को लिखना –

नीचे लिखी सारणी को देखिए और पूर्ति कीजिए–

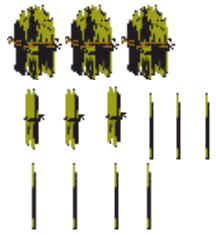
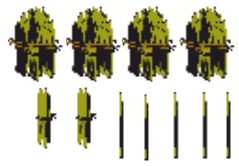
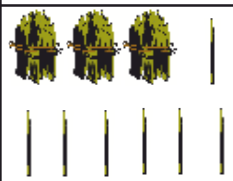
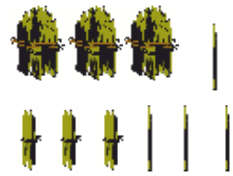

खुली डंडियाँ


10 डंडियाँ = 1 बंडल


100 डंडियाँ = 1 गट्ठर

क्र.स.	गट्ठर बंडल एवं डंडियाँ	(लिखना अलग–अलग)	जोड़कर संख्याओं में लिखना	संख्या और संख्या नाम
1		1 गट्ठर + 3 बंडल + 4 खुली 100+30+4	100+34	134 एक सौ चौंतीस
2		2 गट्ठर + 4 बंडल + 6 खुली 200+40+6	200+46	246 दो सौ छियालीस
3		4 गट्ठर + 5 बंडल + 3 खुली 400+50+3	400+53	453 चार सौ तिरपन
4		4 गट्ठर + 6 बंडल + 9 खुली + +	....+....	.....
5		4 गट्ठर + 7 बंडल + 1 खुली + +	.....+....	.....

www.rajteachers.com

6		3 गट्ठर + 3 बंडल + 7 खुली = ...+ ..... + ...	.....+.....	
7		4 गट्ठर + 2 बंडल + 5 खुली = ...+ ..... + ...	.....+.....	
8		3 गट्ठर + 7 खुली = 300+7	300+7	307 तीन सौ सात
9		4 गट्ठर + 7 बंडल + 0 खुली =.....+.....+.....	.....+.....	
10		3 गट्ठर + 3 बंडल + 4 खुली =.....+.....+.....	.....+.....	

इन्हें इस प्रकार भी लिखते हैं–

100 + 10 + 3 = 100 + 13 = 113
100 + 30 + 6 = 100 + 36 = 136
100 + 60 + 8 = 100 + 68 = 168
100 + 80 + 9 = 100 + 89 = 189
100 + 90 + 9 = 100 + 99 = 199

www.rajteachers.com

इन्हें इस प्रकार क्रम से लिखते हैं–

101	111	121	131	141	151	161	171	181	191
102	112	122	132	142	152	162	172	182	192
103	113	123	133	143	153	163	173	183	193
104	114	124	134	144	154	164	174	184	194
105	115	125	135	145	155	165	175	185	195
106	116	126	136	146	156	166	176	186	196
107	117	127	137	147	157	167	177	187	197
108	118	128	138	148	158	168	178	188	198
109	119	129	139	149	159	169	179	189	199
110	120	130	140	150	160	170	180	190	200

जैसे ही 9 में 1 जोड़ते हैं 10 हो जाता है;
जैसे–

109 + 1 = 110
199 + 1 = 200

अब 201 से 500 तक की संख्याएँ लिखिए।

201 से 300 तक

201							271		
	215					265			
				246					
			237					287	
		229							
					260				300

www.rajteachers.com

अभ्यास 1.2

1. संख्याओं को निम्नानुसार लिखिए।

222 = 200 + 20 + 2 = दो सौ + बीस + दो = दो सौ बाइस

238 = 200 + 30 + 8 = दो सौ + तीस + आठ = दो सौ अड़तीस

243 = ...

252 = ...

278 = ...

296 = ...

219 = ...

2. छूटी हुई संख्याएँ लिखिए।

121		123					128		
241				245			248		
271			274			277			
291					296				300

3. दी गई संख्याओं के ठीक बाद में आने वाली संख्याएँ लिखिए।

संख्या	बाद	संख्या	बाद
201	202	278	
221		254	
240		229	
234		297	
227		288	
234		199	

www.rajteachers.com

4. दी गई संख्या के ठीक पहले आने वाली संख्या लिखिए।

197 , 198	..... , 265
..... , 203	..... , 278
..... , 219	..... , 243
..... , 225	..... , 257
..... , 280	..... , 294

301 से 400 तक संख्याएँ लिखिए।

301			331						
						362			
									394
							379		
	320				360				400

www.rajteachers.com

अभ्यास 1.3

1. संख्याओं को निम्नानुसार लिखिए।

317 = 300 + 10 + 7 = तीन सौ + दस + सात = तीन सौ सत्रह

339 = 300 + 30 + 9 = तीन सौ + तीस + नौ = तीन सौ उनतालीस

345 = ...

354 = ...

378 = ...

315 = ...

387 = ...

396 = ...

328 = ...

2. छूटी हुई संख्याएँ लिखिए।

313				317		
345						351
368					373	
301						307
389				393		

www.rajteachers.com

3. आइए, इन्हें आगे बढ़ाइए।

331, ... , ... , ... , ... , ... , ... , 339

348, ... , ... , ... , ... , ... , ... , 356

314, ... , ... , ... , ... , ... , ... , 322

390, ... , ... , ... , ... , ... , 396, ... , 398

363, ... , ... , ... , ... , ... , ... , 371

381, ... , ... , ... , ... , ... , ... , 389

325, ... , ... , ... , ... , ... , ... , ... , ...

312, ... , ... , ... , ... , ... , ... , ... , ...

379, ... , ... , ... , ... , ... , ... , ... , ...

345, ... , ... , ... , ... , ... , ... , ... , ...

4. दी गई संख्याओं के ठीक बाद में आने वाली संख्या लिखिए।

310, **311**	364 , ...
391 , ...	385 , **386**
368 , ...	343 , ...
357 , ...	332 , ...
308 , ...	327 , ...

5. दी गई संख्या के ठीक पहले आने वाली संख्या लिखिए।

367 , 368	..... , 309
..... , 352	..... , 317
..... , 371	..... , 388
..... , 333	..... , 396
..... , 364	..... , 307

www.rajteachers.com

401 से 500 तक

401				441		461			491
	413								
								484	
					455				
			437				477		
410		430							500

अभ्यास 1.4

1. संख्याओं को निम्नानुसार लिखिए।

420 = 400 + 20 + 8 = चार सौ + बीस + आठ = चार सौ अट्ठाईस

456 = 400 + 50 + 6 = चार सौ + पचास + छः = चार सौ छप्पन

419 = ...

423 = ...

442 = ...

469 = ...

499 = ...

414 = ...

455 = ...

www.rajteachers.com

2. छूटी हुई संख्याएँ लिखिए।

414					419		
431							438
478							485
454							461
491							498

3. आइए, इन्हें आगे बढ़ाएँ।

421, ... , ... , ... , ... , ... , ... , 428

438, ... , ... , ... , ... , ... , ... , 445

415, ... , ... , ... , ... , ... , ... , 422

466, ... , ... , ... , 470, ... , ... , ...

481, ... , ... , ... , ... , ... , 487, ...

403, ... , ... , ... , ... , ... , ... , 410

427, ... , ... , ... , ... , ... , ... , ...

409, ... , ... , ... , ... , ... , ... , ...

4. दी गई संख्याओं के ठीक बाद में आने वाली संख्या बोलिए और लिखिए।

413 , **414**	453 , ...
465 , ...	407 , ...
489 , ...	473 , ...
432 , ...	457 , ...
493 , ...	422 , ...

www.rajteachers.com

5. दी गई संख्या के ठीक पहले आने वाली संख्या लिखिए।

..... , 441	..... , 453
..... , 434	..... , 479
..... , 487	..... , 423
..... , 415	..... , 480
..... , 468	..... , 414

6. छूटी हुई संख्याएँ लिखिए।

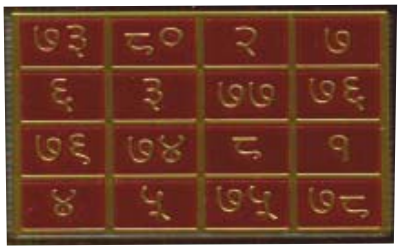
414					419		
331							338
178							185
254							261
401							408

www.rajteachers.com

भारतीय अंकों से परिचय

भारतीय अंक पद्धति (देवनागरी लिपि)

दैनिक जीवन में भारतीय अंकों का उपयोग आज भी प्रचलित है। निम्नांकित चित्रों को देखिए।







उदाहरण के लिए भारतीय पंचांग, ज्योतिष द्वारा निकाले गए शुभ कार्य मुहूर्त, वास्तु शास्त्र, शुभदायक यंत्रों में तथा व्यापारिक वर्ग आज भी बही खाता एवं हिसाब–किताब में हिन्दीं अंकों का ही प्रयोग करते हैं।

इस अंक पद्धति को देवनागरी अंक भी कहते हैं। मानक संख्यांकों एवं हिन्दी अंकों की बनावट में थोड़ा अन्तर है, जो निम्नलिखित रूप में है–

मानक संख्यांक	1	2	3	4	5	6	7	8	9
हिन्दी संख्यांक	१	२	३	४	५	६	७	८	९

प्राचीन काल से ही भारतीय हिन्दी संख्यांक प्रचलित रहे हैं।

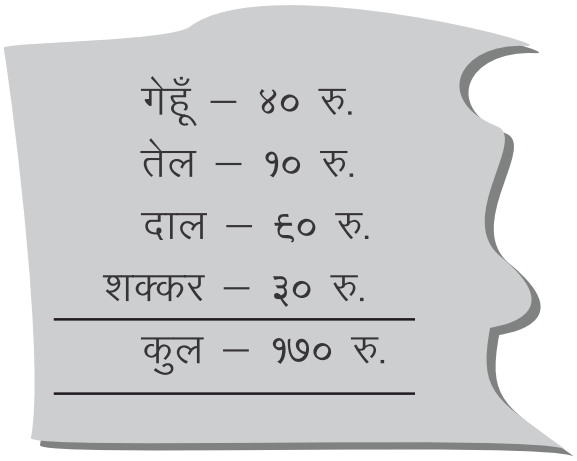
आओ प्रयास करें –

भारतीय अंकों में संख्याएँ लिखिए।

21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
२१				२५				२९	
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
			६४						७०
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
		८३				८७			

www.rajteachers.com

नानाजी की राशन की दुकान थी। रानू छुट्टियों में नाना के घर गई। नाना जी ने ग्राहक की पर्ची बनाई।

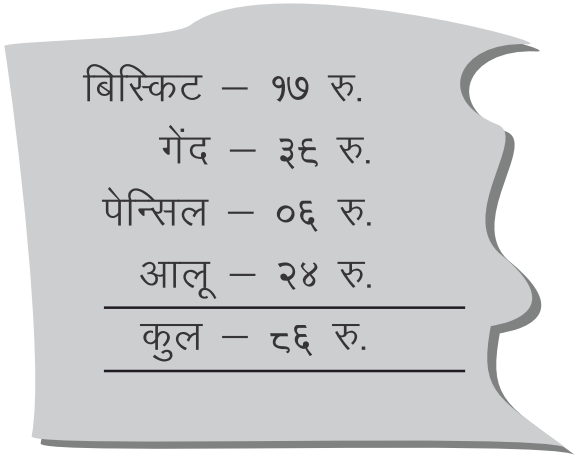


रानू संख्याओं को पढ़ नहीं पाई तो उसके नाना जी ने बताया कि ये अंकों के देवनागरी प्रतीक हैं।

नानाजी - १, २, ३, ४, ५, ६, ७, ८, ९ इन हिन्दी अंकों से भी संख्याएँ लिख सकते हैं,

तभी दुकान पर आए ग्राहक की पर्ची बनाने के लिए नाना जी ने रानू को कहा–

रानू ने पर्ची इस तरह बनाई।



www.rajteachers.com

अभ्यास कीजिए

इसी प्रकार आप भी पर्ची बनाइए (देवनागरी अंकों में)

चावल – 85 रु –..८५ रु..
आलू – 20 रु – .....
प्याज – 25 रु – .....
साबुन – 17 रु – .....
योग – ..... – .....

प्रश्नावली – 1

1.नीचे दी गई संख्याओं को पढ़िए व उन्हें विस्तारित रूप में लिखिए–

(अ) 115 =.....+.....+.....
(ब) २२० =.....+.....+.....
(स) 399 =.....+.....+.....
(द) ४१८ =.....+.....+.....

2. निम्नलिखित संख्याओं को पहचानिए और उनके ठीक आगे व ठीक पीछे की संख्या लिखिए–

(अ)..... 187 .....(ब)..... 299 .....
(स)..... ३१० .....(द)..... ४०० .....

3. निम्नलिखित संख्याओं के पेटर्न को पहचानिए और अगली संख्याएँ लिखिए–

(अ) 209, 211, 213 ....
(ब) 305, 310, 315 ....
(स) ११०, १२०, १३० ....
(द) 120, 118, 116 ....
(य) ३२०, ३२५, ३३० ....

www.rajteachers.com

4. निम्नलिखित संख्याओं को बढ़ते क्रम में लिखिए–

(i) 103, 220, 339, 125, 500, 80, 3

(ii) ५६, १३७, ४८, ४००, ७०, ५, १३

(iii) 401, 356, 219, 323, 342, 99

(iv) २२१, २३८, ११५, १६६, ८१, ३

5. आपके घर से लगभग 500 कदम की दूरी पर एक मंदिर है। 400 कदम आप चल चुके हैं, अब बताइए–

(i) 15 कदम चलने पर आप कौन से कदम पर पहुँचेंगे ?

(ii) वहाँ से 15 कदम और चलने पर आप कितने कदम चल चुके होंगे ?

(iii) वहाँ से 50 कदम चलने पर क्या आप मंदिर तक पहुँच पाएँगे?

(iv) अब कितने कदम और चले कि आप मंदिर तक पहुँच जाएँ ?

संकेतः 401 से 500 तक गिनती लिखकर इन प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

6. परचूनी की दुकान पर आज के भाव निम्नानुसार लिखे हैं।

चीनी–रु २५ प्रति किलोग्राम

राजमा–रु ७० प्रति किलोग्राम

तुअर दाल–रु ८१ प्रति किलोग्राम

मसूर दाल–रु ६८ प्रति किलोग्राम

उड़द दाल–रु ७८ प्रति किलोग्राम

पोहा–रु २६ प्रति किलोग्राम

साबूदाना–रु ३६ प्रति किलोग्राम

साक्षी ने १ किलोग्राम चीनी, १ किलोग्राम पोहा एवं १ किलोग्राम तुअर की दाल खरीदी तो साक्षी के सामान की पर्ची बनाइए।

www.rajteachers.com

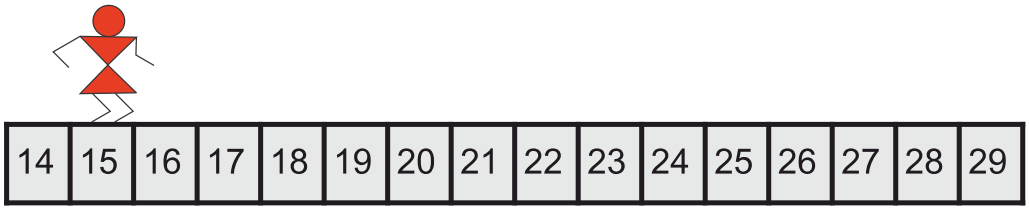
अध्याय
2

दो अंकों की संख्याओं की जोड़

अधिगम बिन्दु

- पुनरावलोकन
- दो अंकों वाले आड़े में लिखे सवालों को हल करना
- इकाई, दहाई सैंकड़े के अनुसार संख्याएँ लिखना
- दो अंकों की संख्या को कॉलम में जोड़ करना
- दो संख्याओं पर आधारित इबारती सवाल (जोड़ के)

आपने पिछली कक्षा में अलग–अलग तरीकों, जैसे कदम से, लाइनें खींच कर व मोती माला की सहायता से दो अंकों की संख्याओं को जोड़ना सीखा हैं। आओ, इन तरीकों से एक बार फिर सवाल को करते हैं – **पहला तरीका**



15 पर शीला खड़ी है। 11 कदम चल कर कहाँ पहुँचेगी।

15 + 11 = 26

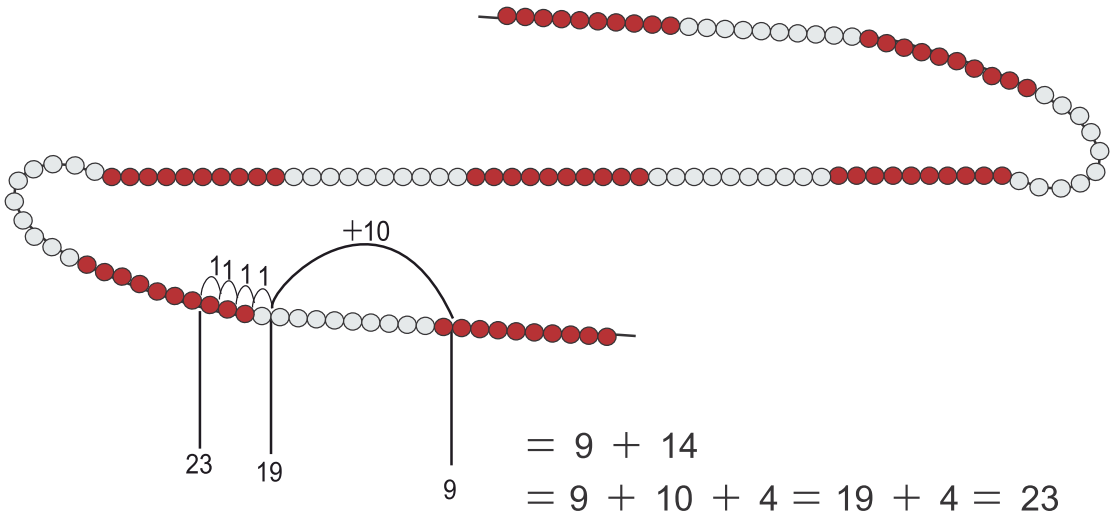
वह 26 पर पहुँचेगी (चलकर देखिए)

दूसरा तरीका

	दहाई	इकाई
15	|	| | | | |
+ 12	|	| |
27	2	7

www.rajteachers.com

तीसरा तरीका –



$= 9 + 14$

$= 9 + 10 + 4 = 19 + 4 = 23$

इन सवालों को किसी भी तरीके से जोड़ कर बताइए –

25 + 74	32 + 65	11 + 77	43 + 36

2.1 इकाई, दहाई, सैंकड़ा के अनुसार संख्याएँ लिखना

संख्याओं को इस प्रकार लिखा था–

$225 = 200 + 20 + 5$

$= दौ सो + बीस + पाँच$

$= 200 + 25$

$= दौ सौ + पच्चीस$

$= 225$

$= दो सौ पच्चीस$

www.rajteachers.com

अभ्यास 2.1

कॉपी में सारणी बनाइए और खाली जगह इस प्रकार भरिए–

क्र. सं.	संख्याएँ	संख्याएँ	संख्याएँ व संख्या नाम
1	300 + 40 + 7 तीन सौ + चालीस + सात	300 + 47 तीन सौ +सैंतालीस	347
2.	200 + 70 + 9		
3.	100 + 40 + 9		
4.	400 + 90 + 9		
5.	200 + 60 + 9		
6.	300 + 70 + 9		

आपने सौ तक की संख्या को लिखना व पढ़ना सीखा।

देखिए $9 + 1 = 10$

$99 + 1 = 100$

अर्थात् नौ इकाई में एक इकाई जोड़ने पर 10 इकाई बनती है और 10 इकाई, 1 दहाई को व्यक्त करती है।

10 इकाई = 1 दहाई

www.rajteachers.com

इसी प्रकार 99 में 9 दहाई व 9 इकाई है

$$99 = 90 + 9$$
$$= 9 \text{ दहाई} + 9 \text{ इकाई}$$

9 इकाई में 1 इकाई जोड़ने पर 10 इकाई अर्थात् 1 दहाई बनती है।

$$99 + 1 = 90 + (9 + 1) = 100$$
$$= 90 + 10 = 100$$
$$= 9 \text{ दहाई} + 1 \text{ दहाई} = 10 \text{ दहाई}$$

अतः 10 दहाई को 1 सैंकड़ा कहते हैं

10 दहाई = 100 इकाई
1 सैंकड़ा = 10 दहाई
1 सैंकड़ा = 100 इकाई

हम संख्याओं को इस तरह भी लिख सकते हैं –

$$225 = 200 + 20 + 5$$
$$200 = \text{दो सौ} = \text{दो सैंकड़ा}$$
$$20 = \text{बीस} = \text{दो दहाई}$$
$$5 = \text{पाँच} = \text{पाँच इकाई}$$
$$225 = 2 \text{ सैंकड़ा} + 2 \text{ दहाई} + 5 \text{ इकाई}$$

संख्याओं में दाएँ यानी सीधे हाथ की तरफ से संख्या को इस प्रकार गिनते हैं। (इकाई, दहाई, सैंकड़ा) आओ, संख्याओं को इकाई, दहाई, सैंकड़ा के रूप में लिखते हैं।

$$4\ 4\ 7 = 4 \text{ सैंकड़ा} + 4 \text{ दहाई} + 7 \text{ इकाई}$$
$$3\ 5\ 0 = 3 \text{ सैंकड़ा} + 5 \text{ दहाई} + 0 \text{ इकाई}$$
$$2\ 0\ 0 = 2 \text{ सैंकड़ा} + 0 \text{ दहाई} + 0 \text{ इकाई}$$
$$4\ 0\ 5 = 4 \text{ सैंकड़ा} + 0 \text{ दहाई} + 5 \text{ इकाई}$$

www.rajteachers.com

अभ्यास 2.2

इन संख्याओं में इकाई, दहाई व सैंकड़े के अंक को पहचानिए व भरिए–

	सैंकड़ा	दहाई	इकाई
446	4	4	6
207	2		
358			
177			
469		6	
99			
452			2

समझ को और पक्का कीजिए।

यहाँ संख्या को इस प्रकार लिख कर समझते हैं।

$$348 = 300 + 40 + 8$$

= 3 सैंकड़ा + 4 दहाई + 8 इकाई

= तीन सौ अड़तालीस।

अभ्यास 2.3

1. सारणी बनाकर खाली स्थान भरिए (अपनी कॉपी में बनाइए)

263	200+60+3	2 सैंकड़ा + 6 दहाई + 3 इकाई	दो सौ तिरसठ
149			
209			
377			

www.rajteachers.com

2. निम्न संख्याओं में सैंकड़ा, दहाई व इकाई का मान बताओ।

(i) 467 (ii) 307 (iii) 410 (v) 172 (v) 348

2.2 दो अंकों की संख्याओं पर आधारित इबारती सवाल जिनमें जोड़ने की आवश्यकता पड़े।

उदाहरण– एक बाग में 22 पेड़ अमरूद के और 15 पेड़ अनार के हैं। बताइए, बाग में कुल कितने पेड़ है ?

हल – अमरूद के पेड़ = 22

अनार के पेड़ = 15

कुल पेड़ों की संख्या = 22 + 15

= 37

द.	इ.
2	2
+ 1	5
3	7

एक और उदाहरण से समझते हैं –

उदाहरण– एक ढाणी में 55 पुरुष और 42 महिलाएँ हैं। बताइए, ढाणी में कुल कितने पुरुष – महिलाएँ हैं ?

हल – पुरुष = 55

महिलाएँ = 42

पुरुष व महिलाएँ = 55 + 42

= 97

द.	इ.
5	5
+ 4	2
9	7

www.rajteachers.com

अभ्यास 2.4

नीचे लिखे सवालों को हल कीजिए।

1. मोहन के खेत में 15 बोरी मक्का व 12 बोरी गेहूँ पैदा हुआ। बताइए, मोहन के खेत में कुल कितनी बोरी अनाज पैदा हुआ?
2. विद्यालय में 10 पौधे फूलों के 5 पेड़ गुलमोहर के हैं तो बताइए, विद्यालय में कुल कितने पेड़–पौधे हैं ?
3. एक मटके की कीमत 30 रुपये और सुराही की कीमत 20 रुपये है। दोनों को खरीदने के लिए हमें कितने रुपये देने होंगे ?
4. नजमा के गाँव में 38 गायें और 6 भैंसे हैं उसके गाँव में कुल कितने पशु हैं ?
5. एक क्रिकेट मैच में राहुल ने 24 रन और अनिल ने 63 रन बनाए बताइए, दोनों ने कुल कितने रन बनाए ?
6. रामू ने सोमवार को 17 दीपक और मंगलवार को 22 दीपक बेचे। बताइए, दोनों दिनों में कितने दीपक बेचे ?

2.3 दो अंकों की संख्याओं का कॉलम में जोड़ करना

अभी तक आपने इस प्रकार के सवालों को हल किया था।

22 + 37

	द.	इ.
	2	2
+	3	7
	5	9

लेकिन यदि आपको एक सवाल ऐसा दिया जाए तो बताइए, कैसे हल करेंगे?

29 + 37

	द.	इ.
	2	9
+	3	7

9 + 7 इकाई में

|||||||||

|||||||

16

1 दहाई 6 इकाई

www.rajteachers.com

(1) जहाँ इकाइयों को जोड़ने पर 9 + 7 = 16
यानी 1 दहाई व 6 इकाई प्राप्त होता है।

द.	इ.
①	
2	9
+ 3	7
6	6

① + 2 + 3 दहाई में

|
||
|||
6

इकाई को इकाई के नीचे लिखते हैं और 1 दहाई हासिल के रूप में दहाई के ऊपर लिखते हैं –

(2) अब पुनः 1 दहाई + 2 दहाई + 3 दहाई को जोड़ते हैं –

1 + 2 + 3 = 6 दहाई

अतः 29 + 37 = 66

एक उदाहरण से और समझने का प्रयास करते हैं –

सवाल 79 + 45

द.	इ.
7	9
+ 4	5

(1) सर्वप्रथम इकाइयों (9 + 5) को जोड़ते हैं जोड़ने पर 14 अर्थात् 1 दहाई 4 इकाई प्राप्त होती है। दहाई को हासिल के रूप में दहाई के ऊपर ① इस प्रकार लिखते हैं–

द.	इ.
①	
7	9
+ 4	5
	4

www.rajteachers.com

(2) दहाइयों को जोड़ने पर ① + 7 + 4 = 12 दहाई प्राप्त होती है, इसे दहाई के स्थान पर लिखते हैं–

	द.	इ.
	①	
	7	9
+	4	5
	12	4

अभ्यास 2.5

कॉलम रूप में लिखे सवालों को हल कीजिए–

(i)
$$\begin{array}{r} 4\ 9 \\ +\ 2\ 2 \\ \hline \\ \hline \end{array}$$

(ii)
$$\begin{array}{r} 3\ 7 \\ +\ 4\ 7 \\ \hline \\ \hline \end{array}$$

(iii)
$$\begin{array}{r} 8\ 9 \\ +\ 7\ 3 \\ \hline \\ \hline \end{array}$$

(iv)
$$\begin{array}{r} 2\ 7 \\ +\ 3\ 9 \\ \hline \\ \hline \end{array}$$

(v)
$$\begin{array}{r} 6\ 7 \\ +\ 9\ 8 \\ \hline \\ \hline \end{array}$$

(vi)
$$\begin{array}{r} 8\ 9 \\ +\ 3\ 9 \\ \hline \\ \hline \end{array}$$

(vii)
$$\begin{array}{r} 6\ 7 \\ +\ 7\ 6 \\ \hline \\ \hline \end{array}$$

(viii)
$$\begin{array}{r} 3\ 9 \\ +\ 6\ 7 \\ \hline \\ \hline \end{array}$$

2.3.1 दो अंकों वाले आड़े में लिखे सवालों को हल करना।

(i) 27 + 34

(1) इनमें 7 इकाई व 4 इकाई को जोड़ने पर 11 इकाई प्राप्त होती है अर्थात् 1 दहाई व 1 इकाई

www.rajteachers.com

(2) 1 दहाई में 2 दहाई व 3 दहाई जोड़ने पर

1 + 2 + 3 = 6 दहाई प्राप्त होती है।

अतः 27 + 34 = 61

इन्हें कॉलम जोड़ के साथ भी कर सकते हैं।

इस प्रकार –

	द.	इ.
	(1)	
	2	7
+	3	4
	6	1

7 + 4 = (1) 1

(1) + 2 + 3 = 6

अभ्यास 2.6

निम्नलिखित सवालों को हल करिए –

(i) 79 + 38 (ii) 45 + 54 (iii) 71 + 39

(iv) 38 + 76 (v) 89 + 37 (vi) 71 + 89

(vii) 67 + 38 (viii) 86 + 76 (ix) 87 + 70

(x) 89 + 87 (xi) 99 + 11 (xii) 86 + 78

प्रश्नावली 2

1. संख्याओं में इकाई, दहाई व सैंकड़े का मान बताइए–

(i) 357 (ii) 802 (iii) 700 (iv) 380 (v) 24

2. इकाई, दहाई व सैंकड़े के रुप में लिखिए–

(i) 448 (ii) 802 (iii) 600 (iv) 260

www.rajteachers.com

3. हल कीजिए–

(i)

	द.	इ.
	2	4
+	3	3

(ii)

	द.	इ.
	6	8
+	3	4

(iii)

	द.	इ.
	7	6
+	2	2

(vi)

	द.	इ.
	8	2
+	3	9

4. हल कीजिए–

(i) 15 + 25 (ii) 27 + 20 (iii) 77 + 27

(iv) 50 + 5 (v) 25 + 7 (vi) 82 + 10

5. दीपावली पर राधा ने 45 मोमबत्ती और मोहन ने 55 मोमबत्ती खरीदी। बताइए, दोनों ने मिलकर कुल कितनी मोमबत्तियाँ खरीदी ?
6. एक बाग में 47 पेड़ अनार के, 33 पेड़ अमरूद के व 5 पेड़ आम के हैं। बताइए, बाग में कुल कितने पेड़ हैं ?
7. विद्यालय में 25 बालक व 47 बालिकाएँ पढ़ती हैं तो बताइए, विद्यालय में कुल बालक–बालिकाओं की संख्या कितनी है ?
8. एक दुकानदार ने पहले दिन 75 टी.वी. तथा दूसरे दिन 37 टी.वी. बेच दी तो बताइए, दोनों दिन में कुल कितनी टी.वी. बेची ?
9. एक गुब्बारे वाले के पास 19 गुब्बारे लाल व 25 गुब्बारे पीले हैं तो बताइए, उसके पास कुल कितने गुब्बारे हैं ?
10. एक चरवाहे के पास 15 ऊँट, 10 गधे व 16 बकरियाँ हैं तो बताइए, उसके पास कुल कितने पशु हैं ?
11. छगन ने पहले दिन 76 पके आम व दूसरे दिन 68 पके आम तोड़े। बताइए, उसने कुल कितने आम तोड़े ?

www.rajteachers.com

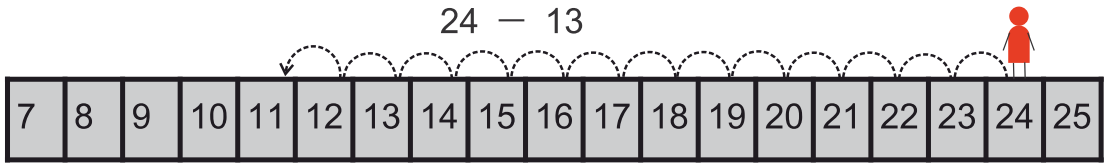
अध्याय 3

घटाव

अधिगम बिन्दु

- दो अंकों की संख्याओं की हासिल वाला घटाव एवं इबारती सवाल
- जोड़ एवं घटाव एक दूसरे की विपरीत क्रिया
- हिन्दी अंकों के साथ जोड़ घटाव

3.1 पिछली कक्षा में आपने घटाव को इन तरीकों से किया। आओ, एक सवाल करके देखते हैं।



यहाँ रमन 24 पर खड़ा है। उसे पीछे की ओर (यानी घटाव) चलना है। वह 13 कदम पीछे की ओर चलकर कहाँ पहुँचेगा ?

जब वह 24 से 13 कदम पीछे चलेगा तो वह 11 पर पहुँचेगा। (करके देखिए।)

$$24 - 13 = 11$$

दूसरा तरीका

24–13 को इस प्रकार लिखिए –

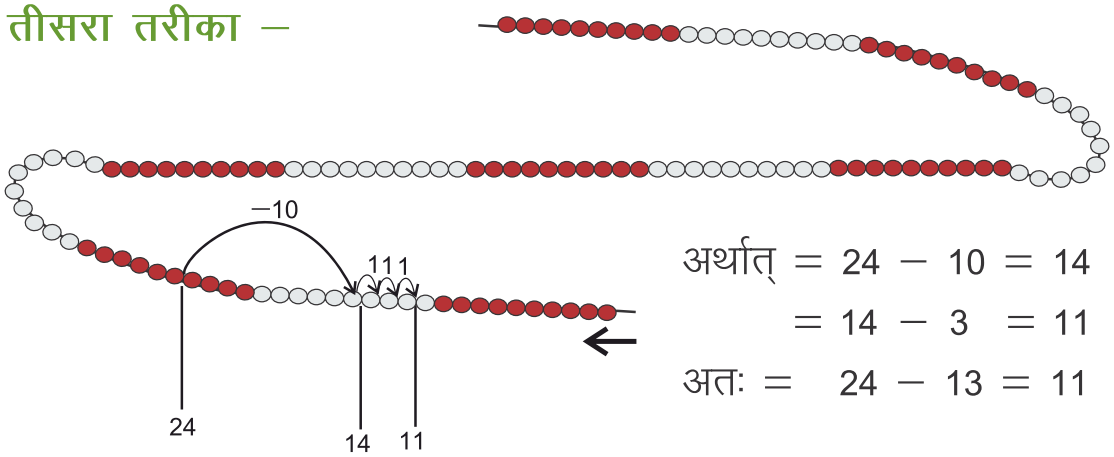
	दहाई	इकाई
24	2–1	4–3
– 13	|	||
11	1	1

अर्थात् पहले (4–3) का मतलब 4 लाइन खींचकर तीन लाइन काटिए, एक बचेगी। (2–1) का मतलब दो लाइन खींचकर एक लाइन काटिए, एक बचेगी।

अतः 24–13 = 11

www.rajteachers.com

तीसरा तरीका –



अर्थात् = 24 – 10 = 14
= 14 – 3 = 11
अतः = 24 – 13 = 11

आप किसी भी तरीके से इन सवालों को हल करिए –

24 – 12 _____ _____	57 –23 _____ _____	89 –73 _____ _____	66 –55 _____ _____	22 –11 _____ _____

इबारती सवाल–

उदाहरण–1 दीवाली पर विमला ने 17 दीपक जलाए। उनमें से 5 दीपक बुझ गए। बताइए, अब कितने दीपक जलते हुए रहे ?

दीपक जलाए = 1 7
दीपक बुझ गए = – 0 5
दीपक जलते हुए रहे = 1 2

उदाहरण–2 एक तालाब में 56 बतखें तैर रही थी। उनमें से 24 बतखें बाहर आ गईं। बताइए, अब तालाब में कितनी बतखें तैर रही हैं?

बतखें तैर रही थीं = 56
बतखें बाहर आ गई = – 24
बतखें बची = 32

www.rajteachers.com

अभ्यास 3.1

1. आशा के पास 98 आम थे। उनमें से उसने 65 आम बाँट दिए। बताइए, अब उसके पास कितने आम बचे ?
2. रामू के पास 27 बकरियाँ थी। उनमें से उसने 13 बकरियाँ बेच दी। बताइए, अब उसके पास कितनी बकरियाँ बची ?
3. एक विद्यालय को 68 झंडियाँ दी गई। उनमें से 48 झंडियाँ बच्चों को बाँट दी। बताइए, अब कितनी झंडियाँ बची ?
4. एक व्यापारी के पास 68 बोरी मक्का थी। उसमें से उसने 54 बोरी मक्का बेच दी। बताइए, अब व्यापारी के पास कितने बोरी मक्का बची ?
5. पंचायत द्वारा विद्यालय में 58 पौधे लगाने को दिए। उनमें से 46 पौधे लगा दिए। बताइए, अब कितने पौधे लगाने शेष रहे ?

3.2 दो अंकों की संख्याओं की हासिल वाली घटाव

उदाहरण–3 घटाव कीजिए– 45 – 34

सर्वप्रथम आड़े लिखे सवालों को कालम में लिखते हैं। इकाई व दहाई का आपको पूर्ण ज्ञान है। इकाई के नीचे इकाई का अंक व दहाई के नीचे दहाई का अंक रखते हैं।

$$\begin{array}{r} 4\ \ 5 \\ -\ 3\ \ 4 \\ \hline 1\ \ 1 \\ \hline \end{array}$$

इकाई के अंक से इकाई का अंक घटाते हैं (5–4) उत्तर 1 प्राप्त होता है। इसी प्रकार दहाई के अंक से दहाई का अंक (4–3) घटाते हैं। उत्तर 1 प्राप्त होता है।

www.rajteachers.com

उदाहरण–4 घटाव कीजिए– 56–38

	द.	इ.
	5	6
–	3	8

सर्वप्रथम सवालों को कॉलम रूप में इकाई दहाई के रूप में लिखते हैं। यहाँ इकाई के अंक में से इकाई का अंक घटाना है, (6–8) लेकिन 6 में से 8 नहीं निकाल सकते हैं। अतः एक दहाई हासिल के रूप में लेकर इकाई में जोड़ देंगे।

	द.	इ.
	~~5~~ 4	16
–	3	8

(1) 5 में से 1 दहाई घटाने पर 4 दहाई बची।

(2) 1 दहाई = 10 इकाई।
10 इकाई 6 इकाई में जोड़ने पर
10 + 6 = 16 इकाई बनी।

अब (16–8) करने पर 8 इकाई बचती है एवं 4 दहाई में से 3 दहाई घटाने पर 1 दहाई प्राप्त होती है।

	द.	इ.
	~~5~~ 4	16
–	3	8
	1	8

उदाहरण–5 घटाव कीजिए– 80–56

सर्वप्रथम कॉलम में इकाई व दहाई के रूप में लिखिए –

	द.	इ.
	8	0
–	5	6

www.rajteachers.com

सर्वप्रथम इकाई के अंक से इकाई का अंक घटाऐंगे (0–6) यहाँ 0 में से 6 नहीं घटा सकते हैं। अतः एक दहाई हासिल के रूप में लेंगे।

द.	इ.
7 ~~8~~	10
– 5	6

(1) 1 दहाई हासिल के रूप में लेने पर 8 दहाई की जगह 7 दहाई बचेंगी।
(2) 1 दहाई = 10 इकाई
10 इकाई + 0 इकाई = 10 इकाई।

अब 10 इकाई में से 6 इकाई घटाने पर 4 इकाई एवं 7 दहाई में से 5 दहाई घटाने पर 2 दहाई बचेगी।

द.	इ.
7 ~~8~~	10
– 5	6
2	4

अतः 80–56 = 24

अभ्यास 3.2

सवालों को कॉलम रूप में लिखिए व हल कीजिए।

1. 76 – 69
2. 80 – 76
3. 57 – 46
4. 25 – 8
5. 88 – 79
6. 99 – 33
7. 70 – 49
8. 38 – 29
9. 62 – 18

www.rajteachers.com

हासिल वाले इबारती सवाल

उदाहरण 6 गीता के पास 90 रुपये थे। उसमें से उसने 68 रुपये खर्च कर दिये। बताइए, अब उसके पास कितने रुपये बचे ?

हल 90–68

	द०	इ०
रुपये थे=	~~9~~ 8	10
खर्च किए =	– 6	8
बचे =	2	2

अभ्यास 3.3

इबारती सवालों को हल कीजिए–

1. एक बस में 25 यात्री बैठे थे। इनमें से 18 यात्री उतर गए। बताइए, अब बस में कितने यात्री रहे ?
2. एक गुब्बारे वाले के पास 25 गुब्बारे थे। उसने 17 गुब्बारे बेच दिए। बताइए, अब उसके पास कितने गुब्बारे बचे ?
3. एक विद्यालय में 75 विद्यार्थी पढ़ते हैं आज 26 विद्यार्थी नहीं आए। बताइए, आज कितने विद्यार्थी उपस्थित हैं ?
4. मैच जीतने के लिए 94 रन चाहिए। राहुल ने 56 रन बनाए। बताइए, मैच जीतने के लिए कितने रन और चाहिए ?
5. एक वस्तु का मूल्य 45 रुपये है। आपके पास 27 रुपये है। बताइए, वस्तु खरीदने के लिए कितने रुपये और चाहिए।

www.rajteachers.com

एक तरीका ऐसा भी

घटाव

उदाहरण–7 रानी के पास 66 रुपये हैं। उसने 26 रुपये का सामान खरीदा बताइए, कितने रुपये बचे ?

रुपये थे $66 = 60 + 6$

खर्च हुए $26 = -20 + 6$

बचे $= 40 + 0$

रानी के पास 40 रुपये बचे

उदाहरण–8 राजू के पास 43 रुपये थे । 28 रुपये का सामान खरीदा। कितने रुपये बचेंगे ?

राजू के पास रुपये थे $43 = 40 + 3$

सामान खरीदा $- 28 = 20 + 8$

कितने रुपये बचे $=$

यहाँ 3 में से 8 नहीं घटते है तो 40 में से 10 हासिल 3 को देंगे 10 + 3 =13 हो जाएंगे। 40 के स्थान पर 30 रह जाएगा।

$43 = 30 + 13$

$- 28 = 20 + 8$

अब 13 में से 8 घटाने पर 5 बचता है व 30 में से 20 घटाने पर 10 बचता है

$43 = 30 + 13$

$- 28 = 20 + 8$

$10 + 5$

43–28 = 15

अतः 15 रुपये बचे।

www.rajteachers.com

घटाव इस प्रकार भी करते हैं –

1. 73 – 55

$$73 = 70 + 3 \quad \Rightarrow \quad 60 + 13$$
$$55 = 50 + 5 \quad \Rightarrow \quad -\ 50 + 5$$
$$10 + 8$$

$$= 73 - 55 = 18$$

2. 60 – 49

$$60 = 60 + 0 \quad \Rightarrow \quad 50 + 10$$
$$49 = 40 + 9 \quad \Rightarrow \quad -\ 40 + 9$$
$$10 + 1$$

$$= 60 - 49 = 11$$

3.2 जोड़ घटाव एक दूसरे की विपरीत क्रिया है

इस सवाल को देखो –

- 5 में 7 जोड़ने पर कितना प्राप्त होगा ?

$$5 + 7 = 12$$

- 12 में से कितने घटाएँ कि पुनः 5 प्राप्त हो –

$$12 - 7 = 5$$

इस प्रकार लिखते हैं –

$$5 + 7 = 12 \quad \text{या} \quad 12 - 7 = 5$$

अर्थात् दो संख्याओं को जोड़ने पर जो संख्या प्राप्त होती है, उसमें से पुनः दोनों संख्याओं में से एक घटाने पर दूसरी संख्या आ जाती है। अतः जोड़ एवं घटाव एक दूसरे की विपरीत क्रिया है।

www.rajteachers.com

अभ्यास 3.4

1. 20 + 5 = 25 ⟺ 25 − 5 = ☐
2. 17 + 12 = 29 ⟺ 29 − ☐ = ☐
3. 72 + 15 = 87 ⟺ 87 − ☐ = ☐
4. 26 + 25 = ☐ ⟺ ☐ − 26 = ☐
5. ☐ + 12 = 37 ⟺ 37 − ☐ = 12
6. ☐ + ☐ = 15 ⟺ 15 − ☐ = ☐

प्रश्नावली 3

1. हिन्दी अंकों के साथ जोड़ एवं घटाव कीजिए–

(i) ३ ४ + ७ ३	(ii) ८ ८ + ३ २	(iii) ६ ० − ७ ८	(iv) १ ८ + ३ ०
(v) ३ ७ + ६ २	(vi) ६ ६ − २ ३	(vii) १ ५ + ३ ५	(viii) ७ ० − ३ ६

www.rajteachers.com

(ix) ९९ - ७३ (x) ३७ + ८० (xi) ८० - ८

(xii) ९ + १९ (xiii) ८ + २० (xiv) ७ + ३७

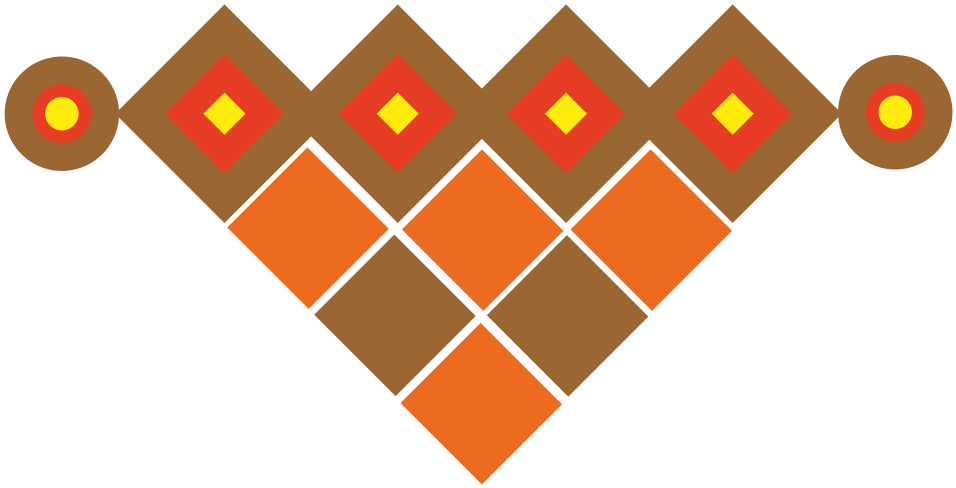
2. घटाइए–

(i) 8 8 - 7 3 _____ _____	(ii) 9 0 - 7 3 _____ _____	(iii) 1 5 - 0 4 _____ _____	(iv) 7 3 - 5 2 _____ _____
(v) 3 0 - 2 7 _____ _____	(vi) 3 7 - 2 9 _____ _____	(vii) 3 0 - 0 9 _____ _____	(viii) 3 7 - 0 8 _____ _____

(ix) 93 - 77 (x) 50 - 45 (xi) 32 - 17

3. क्रिकेट मेच मे रमन ने 85 रन बनाए। शतक(100) पूरा करने के लिए रमन को कितने रन और चाहिए ?

4. एक टोकरी में 55 फल है। 25 फल बाँट दिये बताओं टोकरी में कितने फल बचें।



www.rajteachers.com

अध्याय

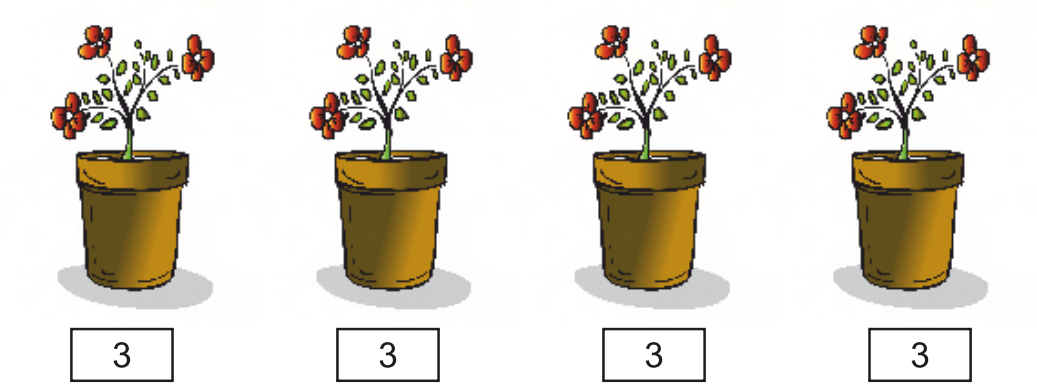
4

बताओ भाई कितना गुना

अधिगम बिन्दु

- गुणन से परिचय (गुणा करने पर मात्रा बढ़ने का बोध कराना, लम्बाई एवं संख्या दोनों में)
- गुणा के चिह्न से परिचय
- बार–बार जोड़ना को गुणन क्रिया के संबंध में देखना
- पहाड़े बनाना 1 से 10 तक

4.1 पिछली कक्षा में आपने इस प्रकार के सवाल किए हैं।



3 | 3 | 3 | 3

प्रत्येक गमले में कितने फूल हैं ? = 3

फूल लगे गमले कितने हैं ? = 4 कुल कितने फूल है?

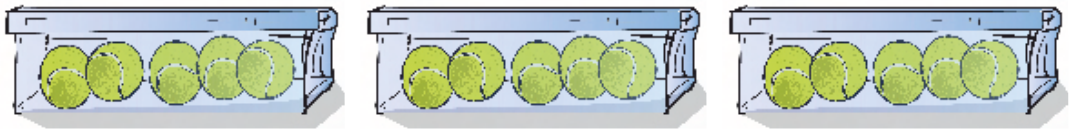
अतः = 4 बार 3

= 3 + 3 + 3 + 3

= 12 फूल

www.rajteachers.com

चित्र को देखिए और लिखिए–



☐ ☐ ☐

प्रत्येक डिब्बे में कितनी गेंदें हैं ? = ☐

गेंदों से भरे डिब्बे कितने हैं ? = ☐

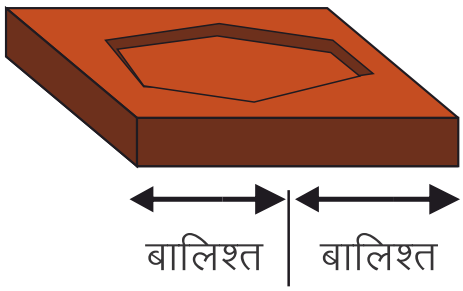
अतः = 3 बार ..... गेंदें

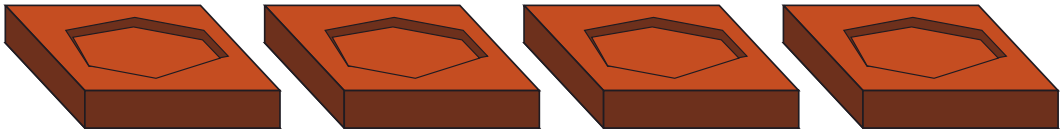
= .....+.....+....

गेंदों की संख्या = ...

4.1 बार–बार जोड़ने को गुणन क्रिया के संबंध में देखना

उदाहरण 1 यदि एक ईंट की लंबाई 2 बालिश्त है, तो बताओ 4 ईंटों को जोड़ने पर लंबाई कितनी बालिश्त होगी ?





www.rajteachers.com

एक ईंट की लंबाई = 2 बालिश्त

ईंटों की संख्या = 4

सभी ईंटों को साथ रखें तो लंबाई = 4 बार 2 = 2 +2+2+2

= 8 बालिश्त

प्रयास कीजिए–

यदि एक ईंट की लंबाई 2 बालिश्त है तो, दीवार में लगी ईंटों को गिनिए एवं लंबाई बताइए।



एक ईंट की लंबाई = ...

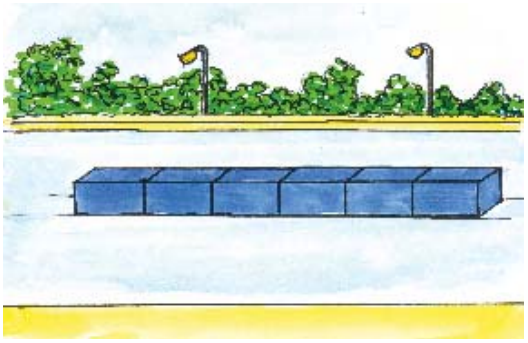
दीवार में लगी, ईंटों की संख्या = ...

सभी ईंटों की लंबाई = ... बार 2

= .....+ .....+.....+.....+.....+.....+.....

= ..... बालिश्त

रोड के डिवाइडर में लगी सीमेन्ट की ईंट की लम्बाई 3 बालिश्त है तो चित्र में बताए गए डिवाइडर की लंबाई बताइए।



डिवाइडर में लगाई ईंटें = ...

एक ईंट की लम्बाई =.....बालिश्त

सभी ईंटों की लंबाई = ...बार.....

=.....+.....+.....+.....+.....+.....

=..... बालिश्त

www.rajteachers.com

उदाहरण 2 यदि एक पैकेट में 10 पेन हैं तो ऐसे 5 पैकेट में कितने पेन होंगे ?

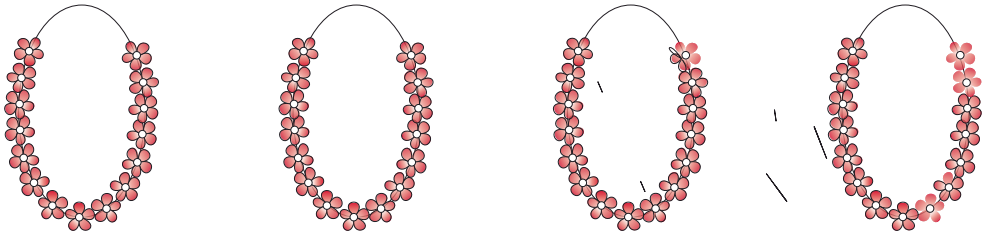


10 पेन 10 पेन 10 पेन 10 पेन 10 पेन

पेनों के पैकेटों की संख्या = 5
प्रत्येक पैकेट में पेन = 10
सभी पेनों की संख्या = 10 + 10 + 10 + 10 +10
= 50
अर्थात् 5 बार 10
= 50 पेन

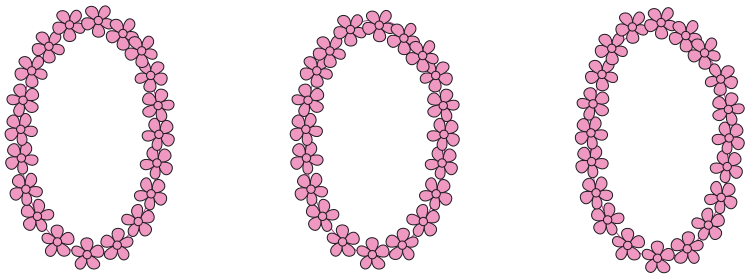
प्रयास कीजिए–

1. यदि एक माला में 15 फूल हैं तो 4 मालाओं में कितने फूल होंगे?



15 फूल 15 फूल 15 फूल 15 फूल

2. यदि एक माला में 20 फूल हैं तो 3 मालाओं में कितने फूल होंगे?



20 फूल 20 फूल 20 फूल

www.rajteachers.com

4.2 गुणा के चिह्न से परिचय

(i). 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 15

5 बार 3 = 15

5 गुणा 3 = 15

5 x 3 = 15

(ii). 4 + 4 + 4 = ☐

3 बार 4 = ☐

3 गुणा 4 = ☐

3 x 4 = ☐

(iii). 8 + 8 + 8 + 8 = ☐

4 बार 8 = ☐

4 गुणा 8 = ☐

4 x 8 = ☐

बार–बार जोड़ को ही गुणा कहते हैं। गुणा को (x) चिह्न से दर्शाते हैं।

प्रयास कीजिए–

(i) 5 बार 3 = ...

हल 5 बार 3 = 3 + 3 + 3 + 3 + 3

5 x 3 = 15

(ii) 8 बार 6 =

8 बार 6 = ... + ... + ... + ... + ... + ... +..... + ...

8 x 6 = ...

(iii) 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = ☐

हल 6 बार 2 = ☐ 6 गुणा 2 = ☐

6 x 2 = ☐

www.rajteachers.com

(iv) 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 =

हल – 6 बार 5 = ☐ = 6 गुणा 5 ☐

= 6 X 5 ☐

= ..... X .....

= .....

आओ करें–

(i) 2 बार 4 = 2 गुणा 4 = 2 X 4

इसे इस प्रकार भी लिख सकते हैं –

$$\begin{array}{r} 2 \\ \times\ 4 \\ \hline 8 \end{array}$$

अर्थात् 2 को 4 से गुणा करने पर गुणनफल 8 आता है।

किसी भी संख्या को एक से गुणा करने पर पुनः वही संख्या प्राप्त होती है
4 x 1 = 4

(ii) 3 बार 6 = 3 गुणा 6

= 3 X 6 =

$$\begin{array}{r} 3 \\ \times\ 6 \\ \hline 18 \end{array}$$

किसी भी संख्या को शून्य (0) से गुणा करने पर शून्य (0) प्राप्त होता है
4 x 0 = 0

4.3 पहाड़े बनाना

2 का पहाड़ा (पैर्टन के अनुसार)

1 बार 2 = 1 X 2 = 2

2 बार 2 = 2 X 2 = 2 + 2 = 4

3 बार 2 = 3 X 2 = 2 + 2 + 2 = 6

4 बार 2 = 4 X 2 = 2 + 2 + 2 + 2 = 8

5 बार 2 = 5 X 2 = 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 10

6 बार 2 = 6 X 2 = 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 12

7 बार 2 = 7 X 2 = 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 14

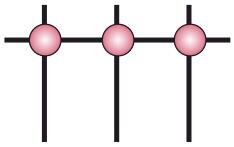
8 बार 2 = 8 X 2 = 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 16

9 बार 2 = 9 X 2 = 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 18

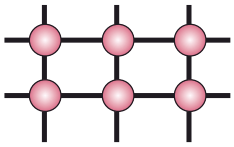
10 बार 2 = 10 X 2 = 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 20

www.rajteachers.com

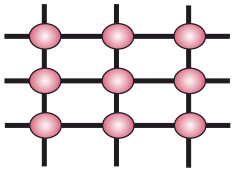
3 का पहाड़ा



1 बार 3 = 1 x 3 = 3



2 बार 3 = 2 x 3 = 6



3 बार 3 = 3 x 3 = 9

तीन सींके खड़ी रखी। अब उस पर 1 आड़ी सींक रखी। जहाँ सींक एक दूसरे को काटती है वहाँ पर एक गोला लगाया और उन्हें गिना – गोले 3 थे।

इसी प्रकार इन खड़ी सींकों पर 2, 3, 4 से लेकर 10 और ज़्यादा तक आड़ी सींकें डाल कर 3 का पहाड़ा बना सकते हैं।

3 का पहाड़ा

1बार	1 X 3	3
2बार	2 X 3	6
3बार	3 X 3	9
4बार	4 X 3	12
5बार	5 X 3	15
6बार	6 X 3	18
7बार	7 X 3	21
8बार	8 X 3	24
9बार	9 X 3	27
10बार	10X 3	30

5 का पहाड़ा

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25
26	27	28	29	30
31	32	33	34	35
36	37	38	39	40
41	42	43	44	45
46	47	48	49	50

1 से 50 तक की संख्या को 5 के कॉलम में लिखिए।



www.rajteachers.com

1 से 5 तक पहाड़े

क्र. सं.	1 का पहाड़ा	2 का पहाड़ा	3 का पहाड़ा	4 का पहाड़ा	5 का पहाड़ा
1	1X1=1	1X2=2	1X3=3	1X4=4	1X5=5
2	2X1=2	2X2=4	2X3=6	2X4=8	2X5=10
3	3X1=3	3X2=6	3X3=9	3X4=12	3X5=15
4	4X1=4	4X2=8	4X3=12	4X4=16	4X5=20
5	5X1=5	5X2=10	5X3=15	5X4=20	5X5=25
6	6X1=6	6X2=12	6X3=18	6X4=24	6X5=30
7	7X1=7	7X2=14	7X3=21	7X4=28	7X5=35
8	8X1=8	8X2=16	8X3=24	8X4=32	8X5=40
9	9X1=9	9X2=18	9X3=27	9X4=36	9X5=45
10	10X1=10	10X2=20	10X3=30	10X4=40	10X5=50

www.rajteachers.com

6 से 10 तक पहाड़े

क्र. सं.	6 का पहाड़ा	7 का पहाड़ा	8 का पहाड़ा	9 का पहाड़ा	10 का पहाड़ा
1	1X6=6	1X7=7	1X8=8	1X9=9	1X10=10
2	2X6=12	2X7=14	2X8=16	2X9=18	2X10=20
3	3X6=18	3X7=21	3X8=24	3X9=27	3X10=30
4	4X6=24	4X7=28	4X8=32	4X9=36	4X10=40
5	5X6=30	5X7=35	5X8=40	5X9=45	5X10=50
6	6X6=36	6X7=42	6X8=48	6X9=54	6X10=60
7	7X6=42	7X7=49	7X8=56	7X9=63	7X10=70
8	8X6=48	8X7=56	8X8=64	8X9=72	8X10=80
9	9X6=54	9X7=63	9X8=72	9X9=81	9X10=90
10	10X6=60	10X7=70	10X8=80	10X9=90	10X10=100

www.rajteachers.com

प्रश्नावली 4

1. गुणा के रूप में लिखिए।

(i) 4 बार 3 = 3 + 3 + 3 + 3 = 4 **X** 3

(ii) 3 बार 7 = ...

(iii) 5 बार 9 = ...

2. इन्हें मिलान कीजिए

भाग 'अ'	भाग 'ब'
(i) 3 x 4	(1) 3 x 10
(ii) 5 x 6	(2) 2 x 6
(iii) 6 x 3	(3) 4 x 7
(iv) 7 x 4	(4) 9 x 2
(v) 8 x 5	(5) 7 x 5
(vi) 5 x 7	(6) 10 x 4

3. पहाड़े लिखिए।

2									
9									
7									
8									

www.rajteachers.com

अध्याय
5

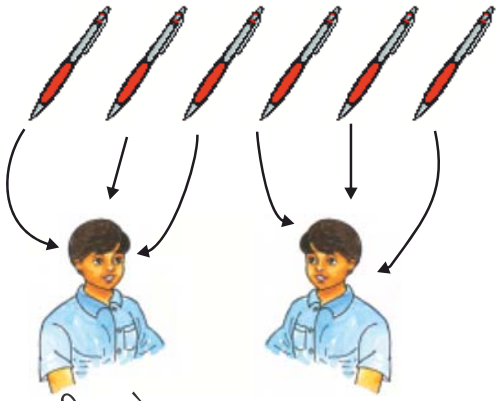
भाग से परिचय

अधिगम बिन्दु–

- भाग से परिचय
- समूह बनाना तथा बँटवारा करने के संदर्भों से भाग करने की अवधारणा का परिचय
- देवनागरी के संदर्भ में भाग का अभ्यास

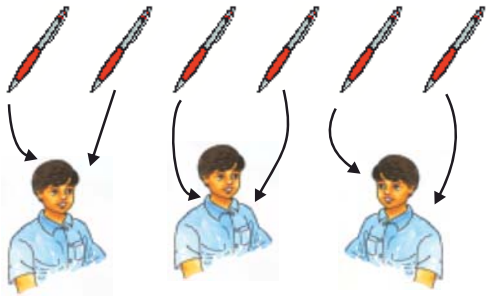
5.1 भाग करने की अवधारणा

पिछली कक्षा में आपने बराबर–बराबर बँटवारे के बारे में पढ़ा है। आओ, यहाँ 6 पेनों को दो बालकों में बराबर बाँट कर देखते हैं।



यहाँ दोनों को तीन – तीन पेन प्राप्त हुए।

यदि इन्हीं 6 पेनों को तीन बालकों में बराबर–बराबर बाटेंगे तो

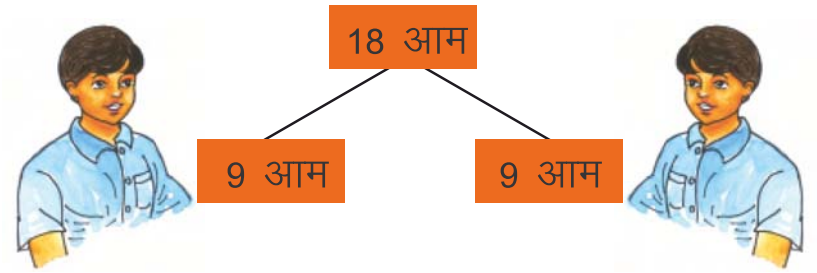




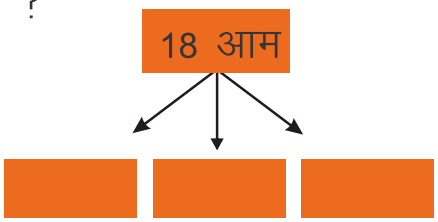
धन्ना के पास 18 आम हैं । यदि वह 2 बच्चों में बराबर–बराबर बाँटें तो प्रत्येक को कितने – कितने आम मिलेंगे ?

www.rajteachers.com

• यदि 2 बच्चे हैं, तब कितने–कितने आम मिलेंगे ?



• यदि वह 3 बच्चों में बराबर–बराबर बाँटें तो प्रत्येक को कितने – कितने आम मिलेगें ?



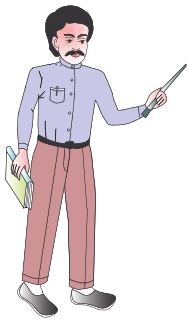
डिब्बों में आम भरें और ज्ञात करें।

• यदि वह 6 बच्चों में बराबर–बराबर बाँटे तो प्रत्येक को कितने–कितने आम मिलेंगे ?

• यदि वह 9 बच्चों में बराबर–बराबर बाँटें तो प्रत्येक को कितने–कितने आम मिलेंगे ?

आओ, इन्हें करें –

(1) 20 चॉकलेट को बराबर–बराबर अपने मित्रों में बाँटिए।



(i) जब 10 मित्र हों तब प्रत्येक को ..... चॉकलेट मिलेंगी?

(ii) जब 5 मित्र हों तब प्रत्येक को ..... चॉकलेट मिलेंगी?

(iii) जब 4 मित्र हों तब प्रत्येक को ..... चॉकलेट मिलेंगी?

(iv) जब 2 मित्र हों तब प्रत्येक को .... चॉकलेट मिलेंगी?

www.rajteachers.com

5.1.1 बँटवारा बराबर–बराबर घटा कर भी कर सकते हैं।
आइए, देखें।

उदाहरण 1 धर्मेन्द्र एक डिब्बे में 3 खिलौने पैक करता है। उसे ऐसे 15 खिलौने पैक करने के लिए कितने डिब्बों की आवश्यकता पड़ेगी ?

खिलौनों की संख्या 15
प्रत्येक डिब्बे में रखे जाने वाले खिलौने = 3 खिलौने।

```
  15
− 3   ——— ①
  12
− 3   ——— ②
   9
− 3   ——— ③
   6
− 3   ——— ④
   3
− 3   ——— ⑤
   0
```

अतः धर्मेन्द्र को 15 खिलौनों को रखने के लिए 5 डिब्बों की आवश्यकता होगी।

यदि इन्हीं 15 खिलौनों को 5 खिलौने रखे जाने वाले डिब्बे में भरते, तब डिब्बों की संख्या होगी–

```
  15
− 5   ——— ①
  10
− 5   ——— ②
   5
− 5   ——— ③
   0
```

जब प्रत्येक डिब्बे में 5 खिलौने रखे जाते हैं, तब 3 डिब्बों की आवश्यकता होती है।

www.rajteachers.com

5.2 देवनागरी अंकों से भाग का अभ्यास

उदाहरण 2 कपिल १२ गेंदों को कितने दल में बाँटे कि प्रत्येक दल को ४-४ गेंदें मिल सके।

गेंदों की संख्या = १२

प्रत्येक दल को दी जाने वाली गेंदें = ४

भाग के रूप में $\Longleftrightarrow$ १२ ÷ ४

$$\begin{array}{r} १२ \\ -\ ४ \\ \hline ८ \\ -\ ४ \\ \hline ४ \\ -\ ४ \\ \hline ० \end{array}$$
(१) (२) (३)

कपिल ४–४ गेंदें तीन दल को देगा १२÷४ = ३

प्रश्नावली 5

हल कीजिए–

1. 24 फूलों से कितने गुलदस्ते बनाए जा सकेगें ? जबकि 1 गुलदस्ते में 3 फूल हों।
2. टेकराम 32 पौधों को बगीचे में लगाना चाहता है। वह कितनी पंक्तियाँ बनाए कि प्रत्येक पंक्ति (लाइन) में 8 पौधे लगाए जा सकें।
3. यदि एक पैकेट में ८ आम भरे जाएँ तो ५६ आम भरने के लिए ऐसे ही कितने पैकेट की आवश्यकता पड़ेगी ?
4. 36 गिलासों को कितनी ट्रे में रखा जाएगा ? जबकि एक ट्रे में 6 गिलास रखी जा सकती हैं ।
5. २४ लड्डूओं को कितने व्यक्तियों में बराबर बाँटा जा सकेगा ? जबकि एक व्यक्ति को ४ लड्डू मिलते हैं ।

www.rajteachers.com

अध्याय
6

वैदिक गणित परिचय

अधिगम बिन्दु

- वैदिक गणित का परिचय
- वैदिक गणित द्वारा एकाधिक एवं एक न्यून का ज्ञान करना

6.1. वैदिक गणित का परिचय

वेद सब ज्ञान का मूल स्रोत है। वेद का अर्थ ज्ञान होता है। आधुनिक युग में गोवर्धन पीठाधीश्वर जगत्गुरु शंकराचार्य भारती कृष्णतीर्थ जी ने अपनी योग साधना से वैदिक गणित को पुनः विकसित कर, उसे व्यावहारिक रूप दिया।

वैदिक गणित के द्वारा अंक गणित, बीज गणित, ज्यामिति, त्रिकोणमिति आदि शाखाओं की समस्याएँ शीघ्र हल की जा सकती हैं।

छात्र छात्राएँ दैनिक बोल–चाल में निम्न कथन कहते हैं। जैसे–

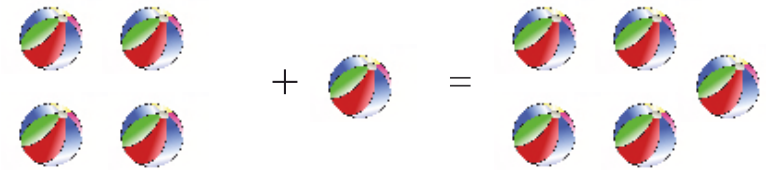
एक बॉल मुझे दो। आप श्याम के दल में मिल जाओ और एक कप टूट गया।

उपर्युक्त कथनों का अर्थ है, एक अधिक और एक कम होना।

वैदिक में एक अधिक को एकाधिक तथा एक कम को एक न्यून कहा जाता है।

6.2. वैदिक गणित द्वारा एकाधिक एवं एक न्यून का ज्ञान करना

6.2.1 एकाधिकेन –



4 + 1 = 5 = $\dot{4}$ = 5

अंक 4 के ऊपर लगा बिन्दु (•) ही एकाधिक का चिह्न कहलाता है।

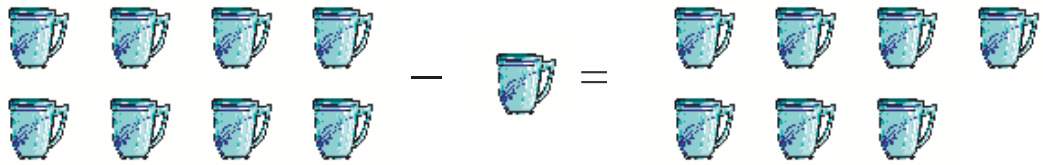
www.rajteachers.com

यदि संख्या में किसी अंक का एकाधिक करना हो तो उस अंक पर एकाधिक चिह्न लगा कर नयी संख्या ज्ञात कर लेते हैं जैसे–

23 में अंक 2 का एकाधिक = $\dot{2}3$ नयी संख्या = 33

65 में अंक 6 का एकाधिक = $\dot{6}5$ नयी संख्या = 75

6.2.2 एक न्यूनेन – दी हुई संख्या में एक कम होना।



8 – 1 = 7 = $\underset{\bullet}{8}$ = 7

अंक 8 के नीचे लगा बिन्दु (•) ही एक न्यूनेन का चिह्न कहलाता हैं।

यदि संख्या में किसी एक का न्यूनेन करना हो तो उस अंक पर एक न्यूनेन चिह्न लगा कर नयी संख्या ज्ञात कर लेते है जैसे–

15 में अंक 1 का एक न्यूनेन = $\underset{\bullet}{1}5$ नयी संख्या = 05

36 में अंक 3 का एक न्यूनेन = $\underset{\bullet}{3}6$ नयी संख्या = 26

57 में अंक 5 का एक न्यूनेन = $\underset{\bullet}{5}7$ नयी संख्या = 47

प्रश्नावली 6

रिक्त स्थान भरिए –

1. एकाधिकेन

(i) $\dot{3}$ = 3 + 1 = 4

(ii) $\dot{2}$ = 2 + 1 = 3

(iii) $\dot{8}$ = ... = ...

(iv) $\dot{6}$ = ... = ...

(v) $\dot{5}$ = ... = ...

www.rajteachers.com

(vi) $\dot{1}0$ = ...

(vii) $\dot{1}4$ = ...

(viii) $\dot{3}7$ = ...

(ix) $\dot{6}9$ = ...

(x) $\dot{8}3$ = ...

2. एक न्यूनेन

(i) $\dot{4}$ = 4 − 1 = 3

(ii) $1\dot{9}$ = 19 − 1 = 18

(iii) $\dot{6}$ = ... = ...

(iv) $\dot{8}$ = ... = ...

(v) $1\dot{0}$ = ... = ...

(vi) $1\dot{8}$ = ...

(vii) $1\dot{3}$ = ...

(viii) $3\dot{4}$ = ...

(ix) $\dot{6}1$ = ...

(x) $\dot{9}7$ = ...

www.rajteachers.com

अध्याय
7

भारतीय मुद्रा

अधिगम बिन्दु–

- पुनरावलोकन
- 100 रु. का खुला कराना
- दुकानदार से शेष राशि वापस लेना
- दैनिक जीवन में खरीद और बिक्री

7.1 आइए, बैंक चलते हैं – ज्योति अपने पिताजी के साथ बैंक जाती है। उसके पिताजी निम्नांकित नोट बैंक में जमा करवाते हैं।



मेरे पिताजी ने बैंक में कुल कितने रुपये जमा करवाए हैं ?





www.rajteachers.com

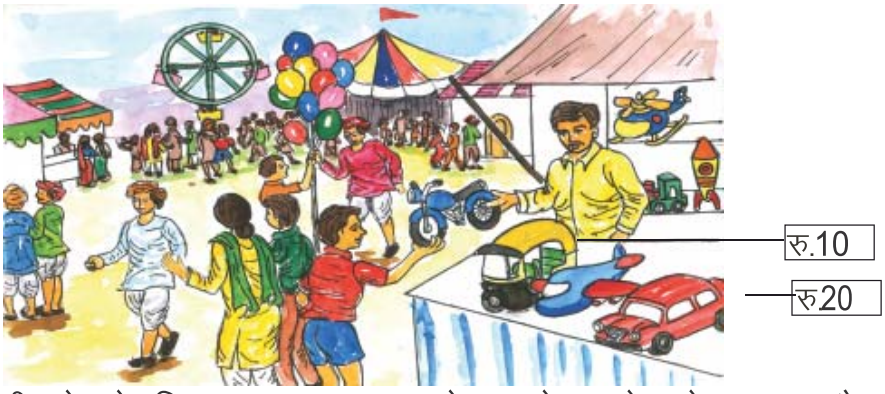
7.2 100 रु. का खुला करना

अपना–अपना गुल्लक– रेखा और जय अपने–अपने गुल्लक के सिक्के गिनते हैं। आप इनकी मदद कीजिए।

रेखा के गुल्लक से प्राप्त सिक्के	जय के गुल्लक से प्राप्त सिक्के
	
.....रुपये .....पैसे	.....रुपये .....पैसे
सिक्कों का कुल मूल्य = ----------	सिक्कों का कुल मूल्य = ----------

मेले की सैर

नवीन और सुधा दोनों 100–100 रुपये के नोट लेकर मेले में जाते हैं। मेले में नवीन तथा सुधा ने निम्न लिखित खिलौने पसंद किए–



खिलौने खरीदने के लिए दुकानदार खुले रुपये लाने को कहता है। नवीन 100 रुपये के खुले निम्न प्रकार लाता है।

= 

www.rajteachers.com

सुधा 100 रुपये के खुले नीचे लिखे अनुसार लाती है।

= 

प्रयास कीजिए –

क्या आप 100 रुपये के खुले कुछ अलग तरह से कर सकते हैं?



100 रु. का नोट

7.3 शेष राशि वापस लेना (दुकान का खेल)–

आइए, अब हम एक दुकान का खेल खेलते हैं। इसके लिए हम खिलौने वाले नोट का उपयोग करते हैं। टीना दुकानदार बनती है और अपनी दुकान निम्न प्रकार सजाती है।



भाव सूची	
कॉपी	10 रु.
पेन	5 रु.
रजिस्टर	20 रु.
कलर पैकेट	15 रु.
रबर	3 रु.
पेंसिल	5 रु.
बॉक्स	25 रु.



www.rajteachers.com

गुड्डू और दीपक खरीदी जाने वाली वस्तु के मूल्य टीना से पूछते हैं।

गुड्डू : दीदी ''कलर पैकेट'' कितने का है ?

टीना : 15 रु. का है।

दीपक : टीना दीदी, 'रबर एवं पेंसिल' कितने के है ?

टीना : रबर 3 रु. का और पेन्सिल 5 रु. की है।

गुड्डू : पेन और कॉपी कितने की है ?

टीना : पेन 5 रु. और कॉपी 10 रु. की है।

दीपक : रजिस्टर एवं बॉक्स कितने का है ?

टीना : रजिस्टर 20 रु. एवं बॉक्स 25 रु. का है।

गुड्डू और दीपक खरीददार बनते हैं, और निम्नाकित वस्तुएँ खरीदतें हैं। वस्तुओं का कुल मूल्य बताइए।

गुड्डू ने खरीदी		दीपक ने खरीदी	
वस्तुएँ	मूल्य	वस्तुएँ	मूल्य
			
			
			
कुल मूल्य =		कुल मूल्य =	

www.rajteachers.com

गुड्डू 100 रुपये का नोट देता है। टीना उसे निम्न प्रकार के नोट वापस देती है।

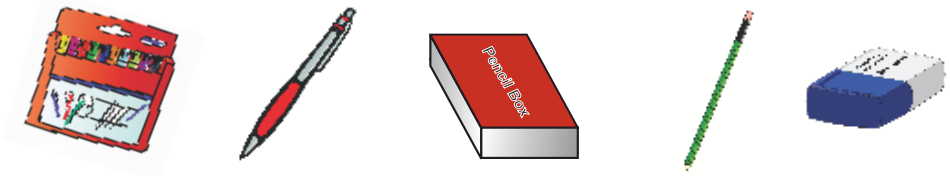


क्या यह सही है ? दीपक भी 100 रुपये का नोट देता है। टीना उसे निम्न प्रकार के नोट वापस देती है।



क्या यह भी सही है ?

इन वस्तुओं का भी कुल मूल्य बताइए।



इस प्रकार खेल को आगे बढ़ाइए।

"टीना स्टेशनरी" की दुकान से ममता, हेमन्त और विनीता ने खरीदी गई वस्तुओं के बिलों के मूल्यों की जोड़ कीजिए।

ममता का बिल

वस्तु	मूल्य
पेन	5 रु.
पेन्सिल	5 रु.
कलर पैकेट	15 रु
बॉक्स	25 रु.
योग	

हेमन्त का बिल

वस्तु	मूल्य
रबर	3 रु.
कॉपी	10 रु.
रजिस्टर	20 रु
पेन्सिल	5 रु.
योग	

विनीता का बिल

वस्तु	मूल्य
बॉक्स	25 रु.
रजिस्टर	20 रु.
कॉपी	10 रु
पेन	5 रु.
योग	

www.rajteachers.com

7.4.1 रुपये–पैसों की जोड़

उदाहरण 1 गाँव के सरपंच ने स्वतन्त्रता दिवस पर मीरा को 51 रुपये तथा किशन को 31 रुपये पुरस्कार स्वरूप प्रदान किए। सरपंच ने कुल कितने रुपये पुरस्कार में बाँटे ? आइए, रुपयों की जोड़ कर देखते हैं।

मीरा की पुरस्कार राशि	51 रुपये
किशन की पुरस्कार राशि	+ 31 रुपये
कुल पुरस्कार राशि =	82 रुपये

उदाहरण 2 शंकर एक दुकान से 10 रुपये 50 पैसे का बिस्किट का पैकेट तथा 2 रुपये 25 पैसे की माचिस खरीदता है। बताइए, शंकर ने दुकानदार को कितने रुपये चुकाए?

बिस्किट के पैकेट का मूल्य	10 रु. 50 पैसे
माचिस का मूल्य	+ 2 रु. 25 पैसे
कुल मूल्य =	12 रु. 75 पैसे

रुपये एवं पैसों की जोड़ करने में पहले पैसे एवं बाद में रुपये जोड़ते हैं।

उदाहरण 3 जोड़ कर देखिए–

(i)
17 रु. 50 पै.
+ 22 रु. 00 पै.
योग = 39 रु. 50 पै.

(ii)
① ①
27 रु. 50 पै.
+ 42 रु. 50 पै.
योग = 70 रु. 00 पै.

संकेतः
1 रुपये = 100 पैसे

अभ्यास 7.1

जोड़िए–

(i)
19 रु. 50 पै.
+ 37 रु. 50 पै.
योग = _____

(ii)
67 रु. 50 पै.
+ 23 रु. 50 पै.
योग = _____

www.rajteachers.com

(iii) 29 रु. 50 पै.
+ 05 रु. 25 पै.
योग = _____

(iv) 37 रु. 50 पै.
+ 33 रु. 50 पै.
योग = _____

(v) 49 रु. 00 पै.
+ 27 रु. 50 पै.
योग = _____

(vi) 17 रु. 50 पै.
+ 73 रु. 35 पै.
योग = _____

7.4.2 रुपये–पैसों की घटाव

उदाहरण 4 चेतना के पास 75 रुपये हैं। वह उसकी बेटी विनी को 35 रुपये की चूड़ियाँ खरीद कर देती है। चेतना के पास कितने रुपये बचते हैं ?

चेतना के पास राशि = 75 रुपये
चूड़ियाँ का मूल्य = – 35 रुपये
शेष राशि = 40 रुपये

उदाहरण 5 इन्दर 25 रुपये 75 पैसे लेकर मेले में जाता है और 20 रुपये 25 पैसे मेले में खर्च करता है। अब इन्दर के पास कितने रुपये बचे हैं ?

इन्दर के पास राशि = 25 रुपये 75 पैसे
मेले में खर्च राशि = – 20 रुपये 25 पैसे
शेष राशि = 5 रुपये 50 पैसे

रुपये एवं पैसों को घटाने में पहले पैसे तथा बाद में रुपये घटाते हैं।

आइए घटाए–

1. 53 रु. 50 पै.
- 21 रु. 00 पै.
शेष = 32 रु. 50 पै.

2. 92 रु. 00 पै.
- 43 रु. 50 पै.
शेष = 48 रु. 50 पै.

www.rajteachers.com

अभ्यास 7.2

इन्हें घटाइए–

(i) 35 रु. 50 पै.
- 16 रु. 50 पै.
शेष = _____

(ii) 79 रु. 50 पै.
- 53 रु. 00 पै.
शेष = _____

(iii) 63 रु. 00 पै.
- 39 रु. 50 पै.
शेष = _____

(iv) 85 रु. 00 पै.
- 25 रु. 50 पै.
शेष = _____

(v) 23 रु. 50 पै.
- 19 रु. 35 पै.
शेष = _____

(vi) 25 रु. 50 पै.
- 3 रु. 50 पै.
शेष = _____

7.4.3 कितना बचेगा

उदाहरण 6 महेन्द्र के पास 40 रु. है। वह "टीना स्टेशनर्स" से दो पेन और एक रजिस्टर खरीदता है तो बताइए, कितने रु. खर्च हुए ?

हल – (i) एक पेन का मूल्य = 5 रु.

अतः दो पेन का मूल्य = 2 X 5 रु.

(ii) एक रजिस्टर का मूल्य = 20 रु.

कुल खर्च

दो पेन पर खर्च = 10 रु.

एक रजिस्टर पर खर्च = 20 रु.

कुल खर्च = 30 रु.

महेन्द्र के पास शेष = 40 – 30 = 10 रु.

www.rajteachers.com

प्रश्नावली 7

1. निम्न लिखित सिक्कों तथा नोटों को जोड़कर उनका मूल्य लिखिए – (**चित्र सिक्के तथा नोट**)

(i)  = ... रुपये

(ii)  = ... रुपये

(iii)  = ... रुपये

(iv)  = ... रुपये

2. नीचे 100 रुपये के नोट के खुले दिए जा रहे हैं। जो सही है उसके आगे ☑ तथा जो गलत है उसके आगे X का निशान लगाओ।

(i) 5 रुपये + 50 रुपये + 5 रुपये + 20 रुपये + 20 रुपये ☐

(ii) 50 रुपये + 20 रुपये + 20 रुपये + 20 रुपये ☐

(iii) 10 रुपये + 10 रुपये + 10 रुपये + 20 रुपये + 50 रुपये ☐

(iv) 50 रुपये + 10 रुपये + 50 रुपये ☐

3. निम्नलिखित को जोड़िए –

(i) 50 पैसे
+25 पैसे
_____

(ii) 29 रुपये
+80 रुपये
_____

(iii) 32 रुपये 25 पैसे
+45 रुपये 25 पैसे
_____

www.rajteachers.com

4. निम्नलिखित को घटाइए–

(i)

100 रुपये
– 43 रुपये
_____

(ii)

97 रुपये 50 पैसे
– 32 रुपये 25 पैसे
_____

5. सलमा ने 55 रुपये का एक रूमाल तथा 34 रुपये का एक बटुआ खरीदा। बताइए सलमा ने कुल कितने रुपये खर्च किए ?

6. वासुदेव ने एक डाकघर से 5 रुपये के पोस्टकार्ड तथा 14 रुपये 50 पैसे के डाक टिकट खरीदे। बताइए, उसने कुल कितनी राशि चुकाई ?

7. बिन्दु के पास 90 रुपये हैं। उसने 55 रुपये का मोबाइल रिचार्ज करवाया। बिन्दु के पास कितने रुपये शेष बचे ?

8. कपिल 85 रुपये 75 पैसे लेकर सब्जी मण्डी जाता है। उसने 41 रुपये 25 पैसे की सब्जी खरीदी। बताइए, कपिल के पास कितनी राशि शेष बची?

.9. गगन के पास 100 रु. का नोट था। उसने जयपुर से दौसा जाने के लिए 65 रु. का बस टिकट खरीदा तो उसे टिकट लेने के बाद कितने रुपये वापस मिलेंगे ?

10. फरीदा अपनी बहनों के साथ बाजार गई। उन्होंने 95 रु., 48 रु. व 27 रु. के समान खरीदे। बताइए, फरीदा ने बाजार में कुल कितने रुपये खर्च किए ?

www.rajteachers.com

अध्याय

8

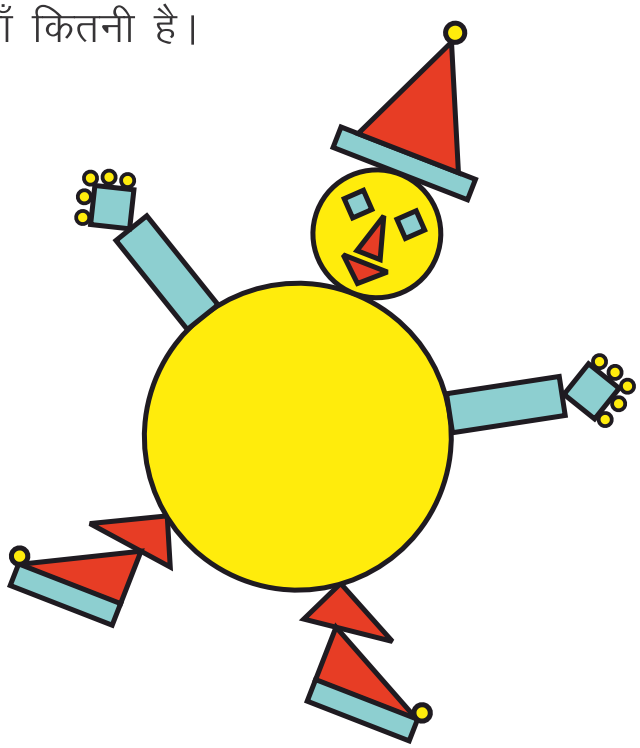
अलग अलग आकृतियाँ

अधिगम बिन्दु

• पुनरावलोकन • आकृति के आधार पर वस्तुओं का वर्गीकरण । (गेंद, बर्फी, कीप, ड्रम, पापड़, कागज व चूड़ी इत्यादि) • आकृतियों के गुण पहचानना (किनारे व कोने)

8.1 आपने पूर्व की कक्षा में चौकोर, गोलाकार व तिकोनी आकृतियों के बारे में पढ़ा था ।

अब बताओ इस चित्र में गोलाकार (○) तिकोनी (△) व चौकोर (□) आकृतियाँ कितनी है।



आकृतियाँ		संख्या
चौकोर	–	.....
तिकोना	–	.....
गोलाकार	–	.....

www.rajteachers.com

8.2 आकृति के आधार पर वस्तुओं का वर्गीकरण

आपने तिकोना, चौकोर व गोलाकार आकृतियों को पढ़ा अब कुछ चित्र देखो और बताओ ।


लिफाफा


घड़ी


बटन


चूड़ी


पराठा


समोसा

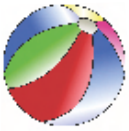

खिड़की


रोटी


नोट


ड्रम


संकेतक


गेंद


फुटबॉल


तरबूज


आइस्क्रीम कोन


जोकर टोपी


श्यामपट्ट


पुस्तक


बर्फी


कीप

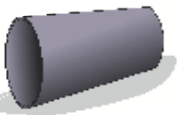

पापड़


संदूक


सीडी


टमाटर


टायर


पाइप


बाँसुरी


रबर

www.rajteachers.com

अभ्यास 8

आकृतियाँ को चित्रों में ढूँढ़ो और अपनी कॉपी में लिखो–

गेंद जैसी – टमाटर, तरबूज

बर्फी जैसी – .....

ड्रम जैसी – .....

पापड़ जैसी – .....

कागज जैसी– .....

चूड़ी जैसी – .....

8.3 आकृतियों के गुण पहचानना (किनारे व कोने)

पिछली कक्षा में आपने पढ़ा था।

ईंट, माचिस व पुस्तक के ऊपरी भाग को देखते हैं। उनमें चार किनारे होते हैं। संदूक व पासे के किनारों को गिनने पर उनकी संख्या 12 होती है। थाली व रोटी के घुमावदार किनारे होते हैं।

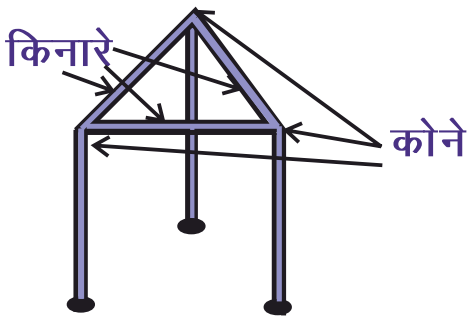
समोसा



पराठा

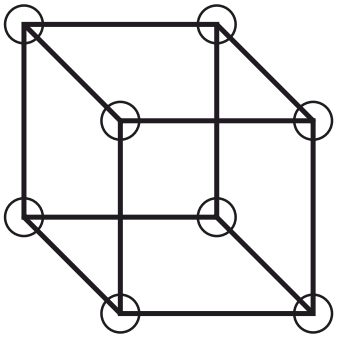


समोसे व पराठे में तीन कोने होते हैं। लेकिन एक तिपाई में तीन कोनों के साथ तीन किनारे भी होते है। इसलिए इन्हें तिकोना भी कहते हैं।



www.rajteachers.com

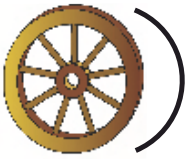
संदूक और पासा को देखें तो इनके अलग–अलग किनारे व कोने होते हैं।



चित्र में जहाँ गोले लगे हैं वे कोनो को प्रदर्शित करते हैं। दिए गए चित्र में 8 कोने हैं, लेकिन इसके 12 किनारे हैं। इन चित्रों को देखो और किनारे व कोने गिनकर कॉपी में लिखो।

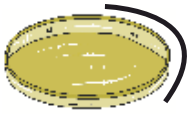
		किनारे	कोने
ईंट		.....	.....
पोस्टकार्ड		.....	.....
सिम		.....	.....
चॉक डिब्बा		.....	.....
पतंग		.....	.....

कुछ वस्तुओं के किनारे सीधे होते हैं लेकिन कुछ वस्तुओं के किनारे घुमावदार (वक्र) होते हैं।
जैसे–



किनारा

पहिया



किनारा

थाली

घुमावदार किनारे वाली वस्तुओं के कोने नहीं होते हैं।

www.rajteachers.com

गतिविधि–

1. एक कागज लीजिए। 
2. इसके एक कोने को चित्रानुसार मोड़िए। 
3. मुडे हुए सिरे को काटकर अलग करने पर इस प्रकार की आकृति प्राप्त होती है। 

इस प्रकार क्रमशः चारों कोने को काटकर अलग करने पर निम्न आकृतियाँ इस प्रकार प्राप्त होती हैं।

आकृति–1 आकृति–2 आकृति–3 आकृति–4

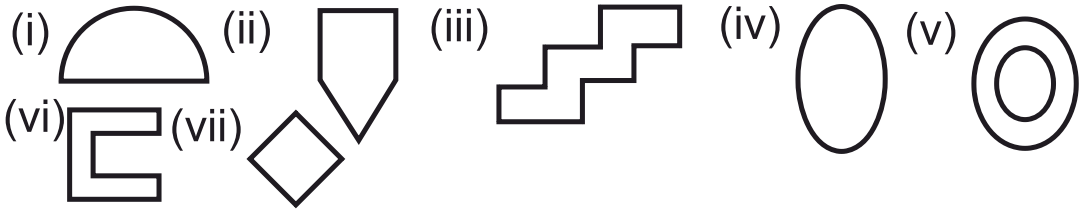


देखो व सारणी कॉपी में बनाकर किनारे व कोनों की संख्या लिखिए।

आकृतियाँ	किनारे	कोने
1	5	
2		
3		
4		8

प्रश्नावली 8

1. ऐसी वस्तुओं के नाम लिखिए जिनके किनारे घुमावदार होते हैं ।
2. ऐसी वस्तुओं के नाम लिखिए जिनके किनारे तो होते हैं लेकिन कोने नहीं होते हैं।
3. पाँच चित्र ऐसे बनाइए जिनके किनारे व कोने दोनों होते हैं, उनकी संख्या भी लिखिए ।
4. निम्न चित्रों के किनारे व कोनों की संख्या लिखिए।



www.rajteachers.com

अध्याय
9

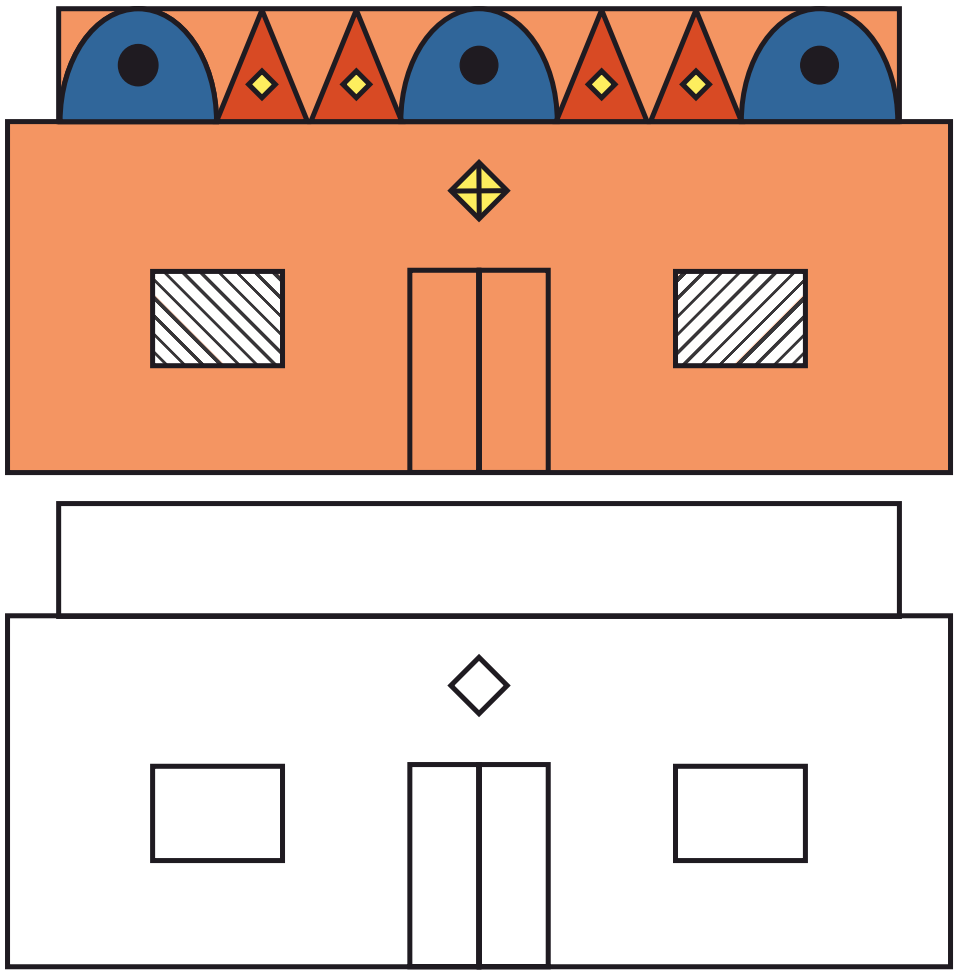
पैटर्न

अधिगम बिन्दु–

- पुनरावलोकन
- परिवेश में पैटर्न खोजना
- आकृति के आधार पर पैटर्न पहचानना
- पैटर्न आगे बढ़ाना
- नए पैटर्न बनाना

जोड़–घटाव के आधार पर सौ तक की संख्याओं में पैटर्न

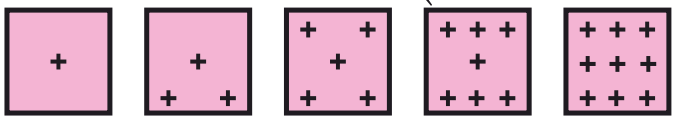
9.1 हरि और प्रताप दो भाइयों के घर नीचे बने हैं।
एक घर पर डिजाइन (पैटर्न) बनी है, इसी प्रकार की आकृतियों का उपयोग करते हुए दूसरे घर पर डिजाइन बनाइए ।



www.rajteachers.com

9.2 संख्या पैटर्न: (अ) बढ़ता पैटर्न–

आइए कुछ नया करते हैं। बॉक्स में बने चिह्नों को गिन कर नीचे लिखिए–



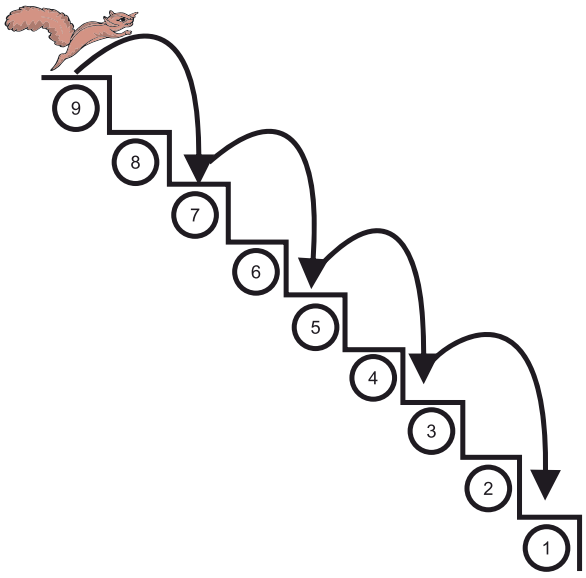
....

इन संख्याओं में बनने वाले क्रम (पैटर्न) को पहचानिए।
अब संख्याओं के पैटर्न को आगे बढ़ाते हैं।

5	10	15			
50	60	70			
200	250	300			
325	350	375			

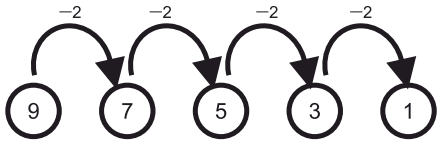
(ब) घटता पैटर्न–

आइए! अब गिलहरी की कूद पर विचार करते हैं।



www.rajteachers.com

गिलहरी जिन सीढ़ियों पर कूदी उनकी संख्याँए निम्न प्रकार हैं–



निम्न नोट देखिए और उनका मूल्य लिखिए।



....

इनके घटते क्रम को पहचानिए। यह निश्चित क्रम में नहीं घट रहे हैं। अतः दिए गए नोटों के मूल्य में पैटर्न नहीं बन रहा है।

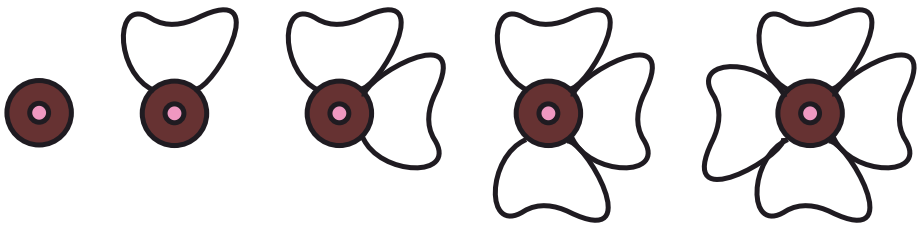
नियमः– संख्याओं में पैटर्न के लिए एक निश्चित संख्या जोड़ी या घटाई जाती है।

खाली गोलों को भरिए–

74	70	66	62	◯
100	95	◯	◯	80
450	◯	◯	◯	410

चित्रों का पैटर्न

आइए! अब एक फूल का चित्र बनाते हैं।



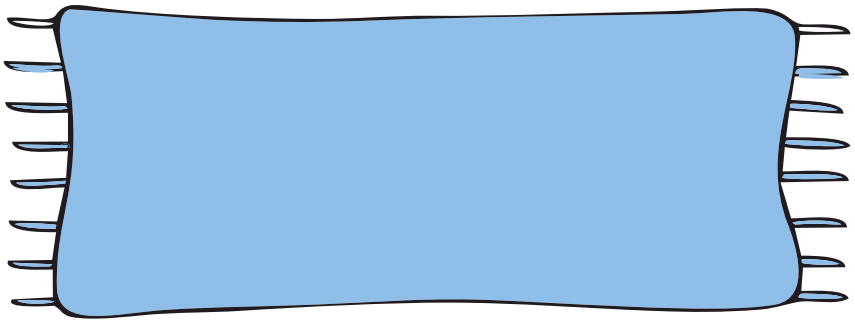
फूल का चित्र बनाने के क्रम पर विचार कीजिए।

www.rajteachers.com

प्रश्नावली 9

1. दी गई आकृतियों का उपयोग करते हुए चटाई पर डिजाइन बनाइए ।





2. दिए गए पैटर्न को आगे बढ़ाइए।

(i) 51, 56, 71, ... , ... , ...

(ii) 4, ... , 12, 16, ... , ...

(iii) 128, 129, ... , ... , ... , 133

(iv) 210, 230, 250, ... , ... , ... ,

(v) 305, 315, ... ,..... ,..... , 355

3. निम्न घटते क्रम पैटर्न को पूरा कीजिए–

(i) 24, 21, 18, ... , ... , ...

(ii) 150, 145, ... , 135, ... , ...

(iii) 50, 40, ... , 20, ... , ... ,

(iv) 225, 200, ... , 150, ... , ... ,

(v) 100, 80, ... , ... , 20, ...

www.rajteachers.com

4 निम्नांकित चित्र पैटर्न में निश्चित क्रम ढूँढ़कर आगे बढ़ाइए।

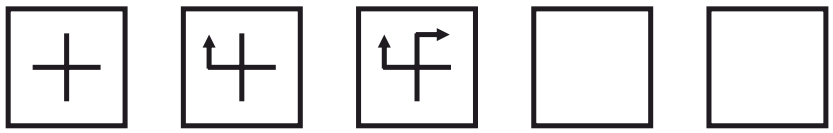
(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

5 निम्न चित्रों को पूरा कीजिए

(A) 

(B) 

(C) 

www.rajteachers.com

अध्याय
10

समय

अधिगम बिन्दु

- समय के मापन की अवधारणा • वर्ष के महीनों व सप्ताह के दिनों के नाम • दिन व दिनांक (तारीख) बताना (कैलेण्डर से)
- एक से अधिक माह के कैलेंडर के साथ कार्य करना ।

10.1 आपने अपनी माँ को कहते हुए सुना होगा जल्दी काम करो। स्कूल का समय होने वाला है।

हम प्रतिदिन कई तरह के काम करते हैं। किसी काम में हमें कम समय लगता है तो किसी में अधिक।

जैसे– सुबह ब्रश करने में हमें कम समय लगता है,
जबकि नहाने में उसकी अपेक्षा अधिक समय लगता है।





www.rajteachers.com

इसी तरह जब हम दो कपड़े धोते हैं तो कम समय लगता है और पूरे घर के कपड़े धोते हैं तो अधिक समय लगता है ।

यदि हम किसी दुकान से केवल एक वस्तु खरीदकर लाते हैं तो कम समय लगता है और जब उसी दुकान से अधिक सामान खरीदकर लाते हैं तो अधिक समय लगता है।

ऐसे कार्यों की सूची बनाइए जिसमें कम या अधिक समय लगता हो।

सारणी

कम समय में होने वाले कार्य	अधिक समय में होने वाले कार्य
एक कमरे की सफाई	पूरे घर की सफाई
घर से कुछ दूरी पर जाने में लगने वाला समय	दूसरे शहर में जाने पर लगने वाला समय

सप्ताह में सात दिन होते हैं– रविवार, सोमवार, मंगलवार, बुधवार, गुरुवार, शुक्रवार, शनिवार एवं एक वर्ष में 12 माह होते हैं।

www.rajteachers.com

10.2 आइए कैलेण्डर को जानें और समझें

कैलेण्डर — 2016

जनवरी पौष–माघ

रवि S	सोम M	मंगल T	बुध W	गुरु Th	शुक्र F	शनि ST
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

फरवरी माघ–फाल्गुन

रवि S	सोम M	मंगल T	बुध W	गुरु Th	शुक्र F	शनि ST
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29					

मार्च फाल्गुन–चैत्र

रवि S	सोम M	मंगल T	बुध W	गुरु Th	शुक्र F	शनि ST
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

अप्रेल चैत्र–वैशाख

रवि S	सोम M	मंगल T	बुध W	गुरु Th	शुक्र F	शनि ST
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

मई वैशाख–ज्येष्ठ

रवि S	सोम M	मंगल T	बुध W	गुरु Th	शुक्र F	शनि ST
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

जून ज्येष्ठ–आषाढ़

रवि S	सोम M	मंगल T	बुध W	गुरु Th	शुक्र F	शनि ST
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

जुलाई आषाढ़–श्रावण

रवि S	सोम M	मंगल T	बुध W	गुरु Th	शुक्र F	शनि ST
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

अगस्त श्रावण–भाद्रपद

रवि S	सोम M	मंगल T	बुध W	गुरु Th	शुक्र F	शनि ST
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

सितम्बर भाद्रपद–अश्विन

रवि S	सोम M	मंगल T	बुध W	गुरु Th	शुक्र F	शनि ST
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

अक्टूबर अश्विन–कार्तिक

रवि S	सोम M	मंगल T	बुध W	गुरु Th	शुक्र F	शनि ST
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

नवम्बर कार्तिक–अगहन

रवि S	सोम M	मंगल T	बुध W	गुरु Th	शुक्र F	शनि ST
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

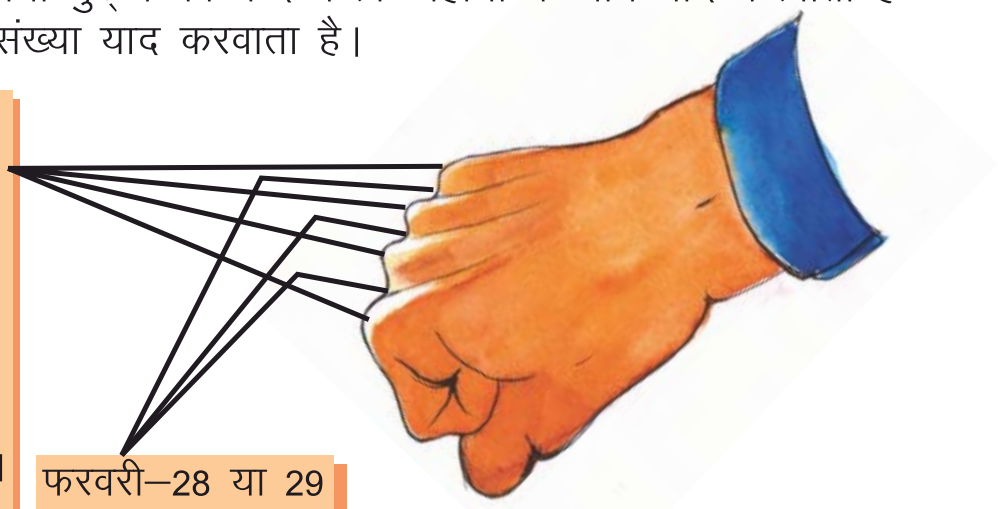
दिसम्बर अगहन–पौष

रवि S	सोम M	मंगल T	बुध W	गुरु Th	शुक्र F	शनि ST
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

www.rajteachers.com

शिक्षक – अपनी मुट्ठी को बन्द करके महीनों के नाम याद करवाता है व दिनों की संख्या याद करवाता है।

जनवरी–31
मार्च–31
मई–31
जुलाई–31
अगस्त–31
अक्टूबर–31
दिसम्बर–31



फरवरी–28 या 29
अप्रेल–30
जून–30
सितम्बर–30
नवम्बर–30



तीस दिन के महीने चार
सात पर है इकतीस का भार
सबसे छोटा फरवरी भाता
कभी–कभी है कूद लगाता

अंग्रेजी महीने तो जनवरी से शुरू होते हैं लेकिन हिन्दी महीने चैत्र से शुरु होते हैं



अब बताओ

1. कितने महीने 31 दिन के होते हैं। .....
2. कितने महीने 30 दिन के होते हैं। .....
3. फरवरी महीने मे कितने दिन होते हैं। .....
4. साल का पहला महीना कौन–सा है। .....
5. हिन्दी माह का पहला महीना कौन–सा है। .....
6. अगस्त के ठीक पहले कौन–सा महीना आता है। .....
7. तुम्हारा जन्मदिन कौन–से महीने में आता है। .....
8. शीतकालीन अवकाश कौन–से महीने से शुरू होती है। .....

www.rajteachers.com

खाली जगह भरिए

1. एक सप्ताह में दिनों की संख्या.....
2. एक वर्ष में महीनों की संख्या.....
3. सोमवार से सप्ताह का पाँचवाँ दिन.....
4. अप्रेल के ठीक बाद आने वाले महीने का नाम.....
5. अगस्त ठीक कौनसे महीने के पहले आता है.....
6. वर्षा ऋतु के महीनों के नाम.....
7. गुरुवार के ठीक बाद कौनसा वार.....
8. स्वतंत्रता दिवस कौनसे माह में आता है.....
9. कितने महीने मिलकर एक वर्ष बन जाता है.....
10. जुलाई महीने में दिनों की संख्या.....
11. गाँधी जयन्ती कौनसे महीने में आती है.....
12. वर्ष के अन्तिम महीने का नाम.....
13. कार्तिक के ठीक पहले कौनसा महीना आता है.....
14. आज सोमवार है तो कल कौनसा वार था .....
15. गर्म कपड़े कौनसे मौसम में पहनते हैं.....
16. बरसाती कपड़े कौनसे मौसम में पहनते हैं.....
17. गणतंत्र दिवस कौनसे महीने में आता है.....
18. वर्ष का चौथा माह कौनसा है.....
19. वर्ष का अन्तिम हिन्दी माह कौनसा है.....
20. क्रिसमस की छुट्टियाँ कब होती है.....
21. गर्मी की छुट्टियाँ कौन से माह से शुरू होती हैं.....

www.rajteachers.com

10.3 कैलेण्डर की सहायता से वार एवं दिनांक (तारीख) देखना

नीचे जुलाई 2016 का कैलेण्डर है आप जुलाई माह में दिए गए वार और तारीख को ध्यान से देखिए और बताइए

रवि	सोम	मंगल	बुध	गुरु	शुक्र	शनि
S	M	T	W	Th	F	ST
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

– 5 तारीख को कौन–सा वार है ?
– 14 तारीख को कौन–सा वार है ?
– 11 तारीख को कौन–सा वार है ?
– 25 तारीख को कौन–सा वार है ?
– इस माह में रविवार कितने हैं और कौन–सी दिनांक को हैं ?
– इसी प्रकार अन्य महिनों के दिनों या त्योहारों व उत्सवों के दिनों के वार को कैलेण्डर की सहायता से मालूम कीजिए ।
– पूरे वर्ष में आने वाले राष्ट्रीय त्योहारों के वार मालूम कीजिए ।

शिक्षक अन्य माह के कैलेण्डर के साथ इस प्रकार के अभ्यास करावें।

www.rajteachers.com

– पूरे वर्ष में विद्यालय में मनाए जाने वाले पर्व त्योहारों व जयन्तियों के वारों की सूची इस प्रकार बनाईये ।

वर्ष 2016

क्रं.सं.	पर्व / उत्सव	दिनांक / माह	वार
1.	स्वतन्त्रता दिवस	15 अगस्त	गुरुवार

इस प्रकार की सूची तैयार होने से आपको विद्यालय में इन पर्वों व त्योहारों को मनाने की योजना बनाने में पर्याप्त समय मिल जाएगा इससे आयोजन सफल हो सकेंगें।

प्रश्नावली – 10

1. सप्ताह में कितने वार होते हैं? उनके नाम लिखिए।
2. यदि आप किसी खास वार को कोई विशेष काम करते हो तो बताइए और उसमें लगने वाला समय भी बताइए।
3. एक वर्ष में कितने माह होते हैं उनके नाम लिखिए।
4. इस वर्ष दशहरा, दीपावली, क्रिसमस, और ईद किस दिनाँक और वार को मनाए जाएँगे।

www.rajteachers.com

अध्याय
11

भार (वजन)

अधिगम बिन्दु

- भार की अवधारणा
- कम व ज्यादा भार का बोध करवाना
- समान मानक की आवश्यकता का अनुभव करवाना।

11.1 भार की अवधारणा

निम्न में से हल्की वस्तु पर सही ( ) का निशान लगाइए –

1. पेंसिल ☐ बैग बस्ता  ☐

2. आम  ☐ आम का पत्ता  ☐

3. टेबल  ☐ कुर्सी  ☐

4. आलपिन  ☐ चॉक  ☐

5. मोबाइल  ☐ सिम  ☐

www.rajteachers.com

11.2 कम व ज़्यादा भार का बोध करवाना

क्या भारी – क्या हल्का ?

दिए गए चित्रों को देखिए और इनके नीचे हल्का अथवा भारी लिखिए

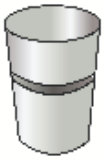
1. प्लास्टिक गेंद  .....

लोहे का गोला  .....

2. प्लास्टिक कुर्सी  .....

लकड़ी की कुर्सी  .....

3. प्लास्टिक गिलास  .....

स्टील गिलास  .....

कई वस्तुएँ समान दिखाई देती है, लेकिन इनका भार अलग–अलग होता है ।

कौन किस से भारी ?

शबनम एक हाथ में लड्डू तथा दूसरे हाथ में गुड़िया के बाल (खाने वाले) लिए खड़ी है।



www.rajteachers.com

हम किसी वस्तु के आकार को देखकर हल्का या भारी नहीं बता सकते।

क्रम– नीचे कुछ वस्तुओं के चित्र दिए हैं, आप इनके भार का अनुमान लगाकर हल्के से भारी के क्रम में उनके नाम लिखिए ।



1.सबसे हल्का.....

2.....

3.....

4.....

5.....

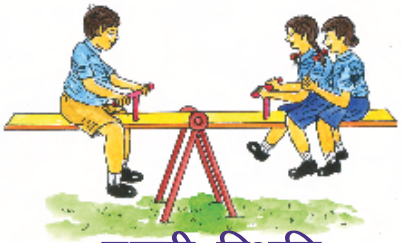
11.3 समान मानक की आवश्यकता का अनुभव करवाना

भार मापन की मानक इकाई की आवश्यकता–

कुछ बच्चे सी–सॉ पर खेल रहे हैं।



पहली स्थिति



दूसरी स्थिति

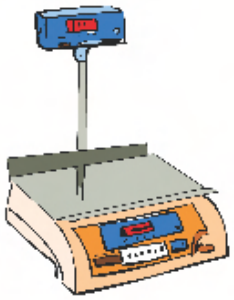


तीसरी स्थिति

www.rajteachers.com

- पहली स्थिति में सी–सॉ के दोनों तरफ एक–एक बच्चा बैठा है और सी–सॉ संतुलित है ।
- दूसरी स्थिति में एक तरफ दो बच्चे तथा एक तरफ एक बच्चा बैठा है फिर भी सी–सॉ संतुलित है।
- तीसरी स्थिति में एक तरफ तीन बच्चे तथा दूसरी तरफ दो बच्चे बैठें हैं तब भी सी–सॉ संतुलित है। बताइए ऐसा क्यों हो रहा है?
- पहली स्थिति में दोनों बच्चों का भार लगभग बराबर है ।
- दूसरी स्थिति में दो बच्चे का भार एक बच्चे के बराबर है।
- तीसरी स्थिति में दो बच्चों का भार तीन बच्चों के बराबर है।

हम सभी बच्चों का भार अलग–अलग कैसे पता कर सकते हैं ?
आपने इन तोल के साधनों को देखा है ?





हम इन तोल के साधनों (तोल काँटा) द्वारा भार ज्ञात कर सकते हैं।

भार (वज़न) के लिए मानक इकाई किलोग्राम (कि.ग्रा.) तथा ग्राम का उपयोग किया जाता है।

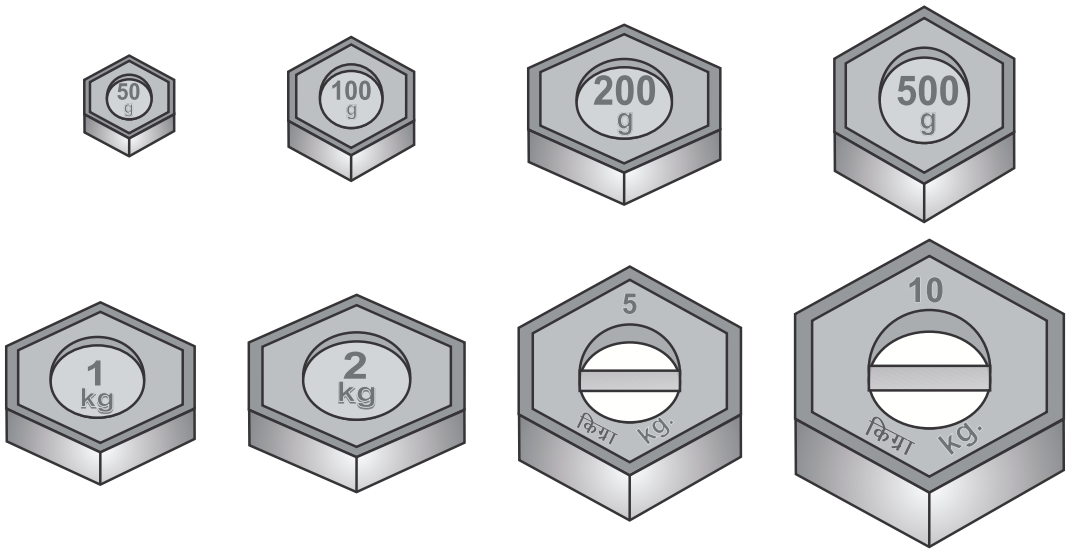
आपने दुकानदार तथा सब्जी वालों को भी तोल करते देखा है ।





www.rajteachers.com

इनमें तोल के लिए बाट का उपयोग करते हैं।



आप ऐसे बाटों के ऊपर लिखी इकाइयाँ पढ़िए तथा इन्हें हाथ में लेकर वजन में अन्तर को महसूस कीजिए ।

भार पैकेट के रूप में– हम जब बाजार से सामान खरीदते हैं तब कई पैकेट (पुड़ा) पर उनका वजन लिखा होता है।



सोचिए और बताइये– आप ऐसी चार वस्तुओं के नाम लिखिए जिनके पैकेट (पुड़े) पर वज़न लिखा होता है।

.....

www.rajteachers.com

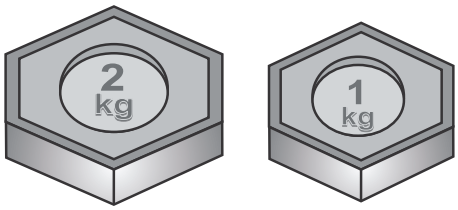
मिलान कीजिए–

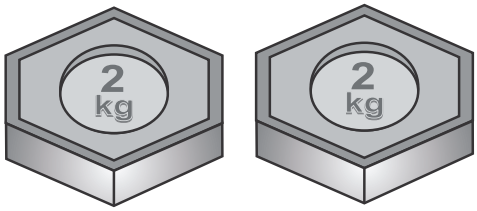
1. 

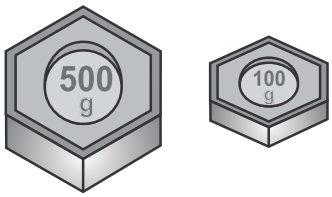
2. 

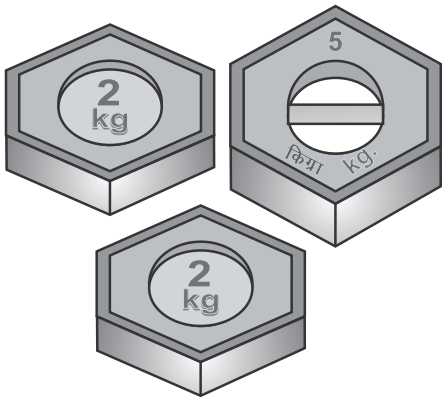
3. 

4. 

(अ) 

(ब) 

(स) 

(द) 

www.rajteachers.com

प्रश्नावली 11

1 निम्न जोड़े में से भारी का नाम लिखिए–

(i) चूहा / बिल्ली .....

(ii) हाथी / घोड़ा .....

(iii) हिरन / शेर .....

(iv) चींटी / कोंकरोच .....

(v) गिलहरी / बंदर .....

2 निम्न चित्रों के भारी से हल्के क्रम में नाम लिखिए–

(अ)



ट्रक



साइकिल



कार



मोटरसाइकिल

(ब)



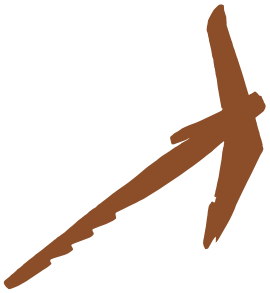
खुरपी



गेंती



कुल्हाड़ी



हल

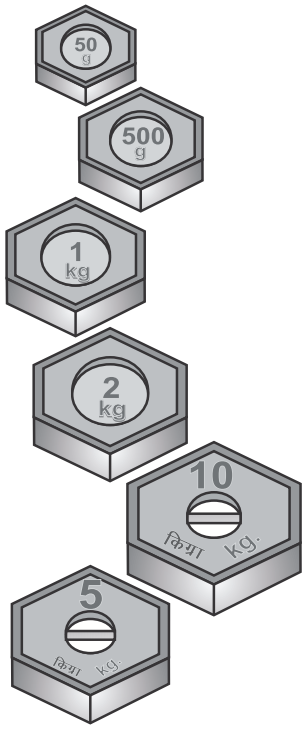
3 निम्नलिखित स्थानों पर हल्का या भारी लिखिए–

(अ) स्टील की प्लेट ..... कागज की प्लेट .....

(ब) लकड़ी का बक्सा ..... लोहे का बक्सा .....

www.rajteachers.com

4 दिए गए बाटों के चित्र का उनके तौल से मिलान करें ।



500 ग्राम

2 कि.ग्रा.

10 कि.ग्रा.

5 कि.ग्रा.

50 ग्राम

1 कि.ग्रा.

5 नीचे दिए गए भार को तोलने के लिए कौन–कौनसे बाट का उपयोग करोगे?

(अ) 6 कि.ग्रा. मक्का – .....

(ब) 4 कि.ग्रा. सोयाबीन – .....

(स) 700 ग्राम बाजरा – .....

(द) 9 कि.ग्रा. गेहूं – .....

(य) $2\frac{1}{2}$ कि.ग्रा. चना – .....

6 कुल वज़न बताइये–

(अ) 2 कि.ग्रा.+ 5 कि.ग्रा. + 1 कि.ग्रा.– .....

(ब) 500 ग्राम + 100 ग्राम + 200 ग्राम – .....

(स) 2 कि.ग्रा. + 5 कि.ग्रा.+ 500 ग्राम – .....

(द) 10 कि.ग्रा. + 1 कि.ग्रा. + 2 कि.ग्रा. –.....

www.rajteachers.com

अध्याय
12

धारिता

अधिगम बिन्दु

- धारिता के मापन की अवधारणा से परिचय
- धारिता के आधार पर बरतनों पात्रों को क्रम में जमाना
- धारिता की तुलना समान अमानक इकाई के आधार पर

चमन और माणक दोनों बाल्टी लेकर हेण्डपंप पर पानी लेने जाते हैं।



माणकः— अरे मैं तो पानी से भरी हुई बाल्टी उठा ही नहीं पा रहा हूँ ।

चमनः— मैं तो पानी से भरी हुई मेरी बाल्टी को आसानी से उठा पा रहा हूँ। तुम क्यों नहीं उठा पा रहे हो ।

माणकः— मेरी बाल्टी तुम्हारी बाल्टी से बड़ी है, इसलिए मेरी बाल्टी में ज्यादा पानी है, इसलिए मैं इसको उठा नहीं पा रहा हूँ ।

चमनः— चलो, हम दोनों एक जग लेते हैं, तथा पौधों को पानी पिलाते हुए भरे हुए जग की संख्या गिनते हैं।

चमन की बाल्टी से भरे जग की संख्या–3
माणक की बाल्टी से भरे जग की संख्या – 5

माणक की बाल्टी में कितने जग पानी अधिक है?
इस प्रकार भरे हुए जग की संख्या के आधार पर हम बाल्टी में भरे हुए पानी की मात्रा (धारिता) बता सकते हैं ।

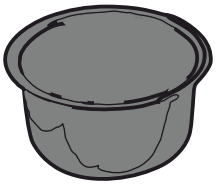
www.rajteachers.com

12.1 किसमें कितना ?

नीचे एक गिलास दिया गया है तथा इसके समान कुछ बर्तन पड़े हैं, आप अनुमान द्वारा बताइए कि इन बर्तनों में कितने गिलास पानी भरा जा सकता है।

गिलास 

भरने हेतु गिलास संख्या



भगौना ..... कटोरी ..... मटका ..... तगारी .....

जिस बर्तन में जितने गिलास पानी भरा जा सकता है, वह उसकी धारिता कहलाती है।

सोचिए  (गिलास) की जगह  (कप) लेने पर इन बर्तनों की धारिता में क्या परिवर्तन होगा?

12.2 धारिता बढ़ते–घटते क्रम में–

नीचे कुछ पात्र दिए गए हैं, उनकी धारिता का अनुमान लगाइए तथा धारिता बढते क्रम में इनके नाम लिखिए–



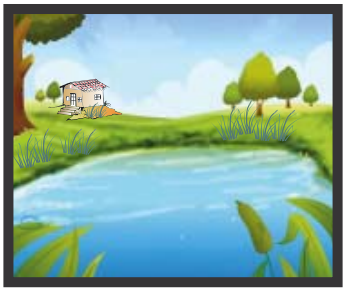
थाली लोटा बाल्टी कप ड्रम कटोरी पानी की टंकी

1 ..... 2 ..... 3 ..... 4 .....

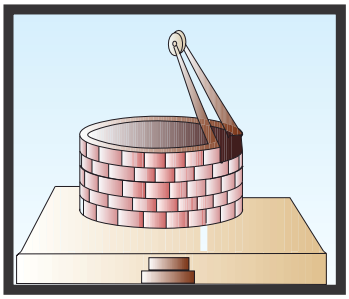
5 ..... 6 ..... 7 .....

www.rajteachers.com

अब आप निम्न चित्रों को देखकर धारिता घटते क्रम में इनके नाम लिखिए–



तालाब



कुँआ



बाँध

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

12.3 धारिता की समान अमानक इकाई–

पात्र	भरे जा सकने वाले गिलास की संख्या	भरे जा सकने वाले जग की संख्या	भरे जा सकने वाले कप की संख्या
	30	10	60

इस मटके की धारिता को निम्न रूप में लिखा जा सकता है–

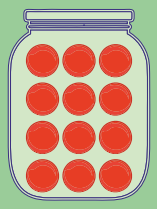
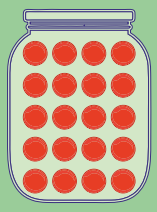
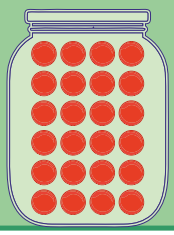
मटके की धारिता = 30 गिलास या 10 जग या 60 कप

प्रयास कीजिए–

निम्न काँच की बरनियों में भरे हुए कंचों की संख्या गिनिए तथा कंचों की संख्या के आधार पर इनकी धारिता लिखिए ।

पात्र	भरे हुए कंचों की संख्या	धारिता
		

www.rajteachers.com

पात्र	भरे हुए कंचों की संख्या	धारिता
		
		
		

प्रश्नावली 12

1 नीचे दिए गए पात्रों में सबसे अधिक धारिता वाले पात्र का नाम लिखिए।

(i) कप, लोटा, गिलास.....

(ii) मटकी, लोटा, गिलास.....

(iii) पीपा, कटोरी, तपेली.....

(iv) ड्रम, जग, कप.....

2 दिए गए पात्रों की धारिता अनुमान से लिखें–

(i) बाल्टी की धारिता =..... जग

(ii) मटकी की धारिता =..... लोटा

(iii) गिलास की धारिता =..... कप

(iv) ड्रम की धारिता =..... बाल्टी

www.rajteachers.com

अध्याय 13

लम्बाई मापन

- **अधिगम बिन्दु**

लम्बाई के मापन की अवधारणा।
असमान एवं अमानक इकाइयों से लम्बाई मापन में आने वाली समस्याओं का बोध कराना।
किसी समान मानक की आवश्यकता का अनुभव कराना।





निम्न को नापिए और लिखिए –

अपने कक्षा कक्ष की लम्बाई = ... कदम
टेबल की ऊँचाई = ... बालिश्त
गणित पुस्तक की चौड़ाई = ... अंगुल
श्याम पट्ट की लम्बाई = ... हाथ भर
पेंसिल की लम्बाई = ... अंगुल
दरी पट्टी की चौड़ाई = ... बालिश्त

अनुमान द्वारा बताइए –

आपके विद्यालय से आपके घर की दूरी = ... कदम
आपके घर की ऊँचाई = ... हाथ भर

शिक्षक – इसी प्रकार अनुमान द्वारा किसी पेड़ की ऊँचाई दो स्थानों के बीच की दूरी आदि को विभिन्न अमानक इकाइयों द्वारा मापकर बताने के लिए प्रेरित करें।

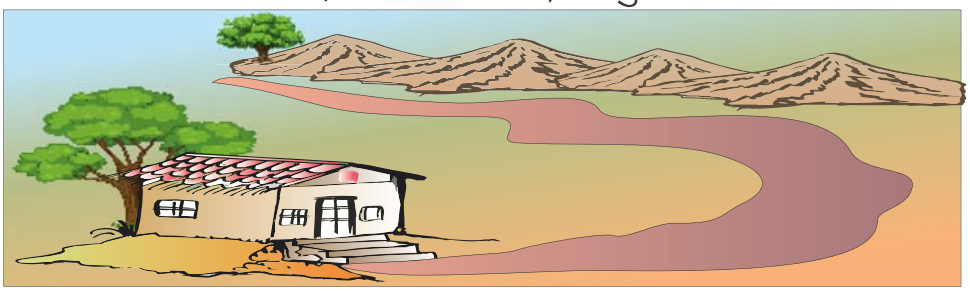
www.rajteachers.com

13.1 लम्बाई के मापन की अवधारणा।

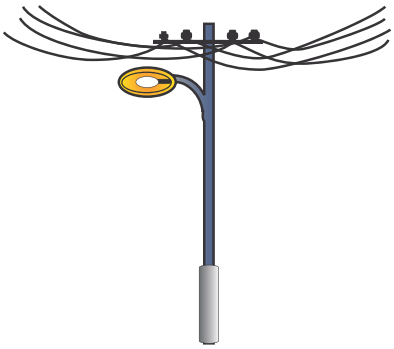
निम्न चित्रों को देखिए और मापन के लिए उपर्युक्त इकाई बताइए।



बिस्किट पैकेट की लम्बाई – हाथ द्वारा/अंगुल द्वारा



चित्र में घर और पहाड़ी के बीच की दूरी – अंगुल द्वारा/कदमों द्वारा



खंभे की ऊँचाई – डंडे द्वारा / अंगुल द्वारा



पेड़ के तने की मोटाई – रस्सी द्वारा/डंडे द्वारा



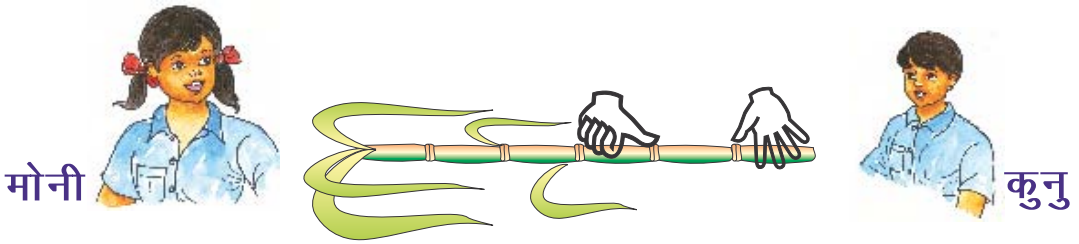
पानी की टंकी की गहराई – डंडे द्वारा/कदमों द्वारा

शिक्षक –इस प्रकार दूर–पास, ऊँचाई–गहराई, लम्बाई–चौडाई एंव मोटाई मापने के लिए अलग–अलग तरीकों के बारे में सोचिए और अभ्यास करावें।

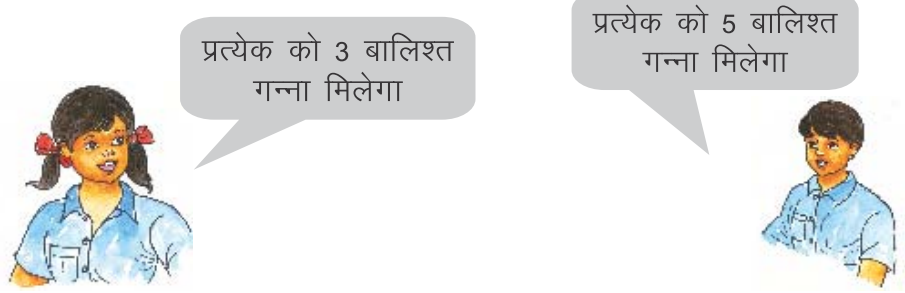
www.rajteachers.com

13.2 क्या उलझन ?

मोनी और कुनु दोनों एक गन्ना लेकर आते हैं। दोनों बराबर बाँटना चाहते हैं। इसके लिए दोनों बालिश्त से नापते हैं।



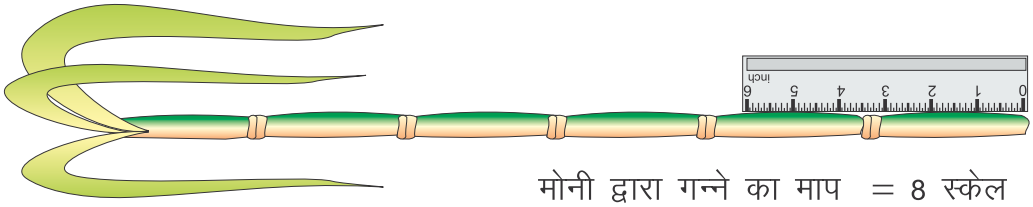
मोनी द्वारा गन्ने का माप = 6 बालिश्त
कुनु द्वारा गन्ने का माप = 10 बालिश्त



आप बताइए प्रत्येक को कितने बालिश्त गन्ना मिलेगा ?

13.3 समान मानक की आवश्यकता

अब दोनों अपने–अपने बस्ते से स्केल निकालकर लाते हैं और उसी गन्ने को दोनों ही अपने स्केल से निम्न प्रकार मापते हैं।



मोनी द्वारा गन्ने का माप = 8 स्केल
कुनु द्वारा गन्ने का माप = 8 स्केल

अब बताइए प्रत्येक को कितना गन्ना मिलेगा ?

शिक्षक –इस प्रकार के कुछ और उदाहरणों द्वारा मानक इकाई की आवश्यकताएँ बताएँ।

www.rajteachers.com

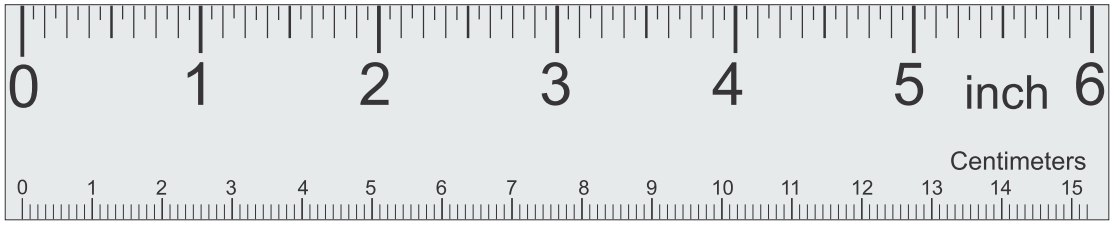
स्केल (पटरी)

हमें लंबाई एवं विभिन्न दूरियों को मापने के लिए मानक इकाइयों की आवश्यकता होती हैं।

> सेंटीमीटर, मीटर एवं किलोमीटर, लम्बाई एवं दूरी मापन की मानक इकाइयाँ हैं।

छोटी लम्बाइयों को सेंटीमीटर (सेमी.), छोटी दूरियों को मीटर तथा लंबी दूरियों को किलोमीटर (किमी.) में मापा जाता है।

नीचे दिए गए स्केल का चित्र देखें –



इस स्केल में एक तरफ क्रमशः 1 से 15 सेमी. के निशान बने हैं तथा दूसरी तरफ क्रमशः 1 से 6 इंच के निशान बने हैं। इसका उपयोग करने के लिए हम इसके प्रारम्भिक निशान को जिस भुजा को नापना है उसके प्रारम्भिक बिन्दु पर रखते हैं तथा उस भुजा के अन्त बिन्दु तक अंकित सेमी. गिनते हैं।

आपकी स्केल (पटरी) से निम्न की लम्बाई मापकर लिखिए–

1.=.....सेमी.

2.=.....सेमी.

3.=.....सेमी.

4.=.....सेमी.

www.rajteachers.com

प्रश्नावली 13

1 रिक्त स्थान भरिए –

(i) दरवाजे की लम्बाई =..... हाथ

(ii) कॉपी की चौड़ाई =..... अंगुल

(iii) बाएँ हाथ की लम्बाई =..... बालिश्त

(iv) माचिस की तीली की लम्बाई =..... अंगुल

2 आपके पाँच मित्रों की लम्बाई बालिश्त द्वारा मापकर लिखिए और बताइए सबसे अधिक लम्बाई किसकी है ?

	मित्र का नाम	मापन
(i)	.....	.....
(ii)	.....	.....
(iii)	.....	.....
(iv)	.....	.....
(v)	.....	.....

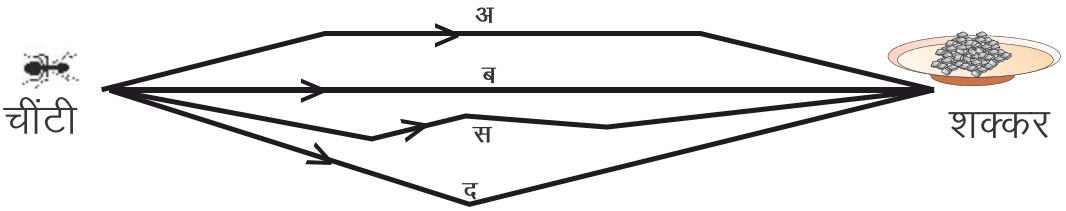
3 निम्न को स्केल द्वारा नापकर लम्बाई लिखिए –

(अ) श्याम पट्ट की लम्बाई=..... सेमी

(ब) उपस्थिति रजिस्टर की चौडाई=.....सेमी

(स) आपकी सबसे बडी ऊँगली की लम्बाई= .....सेमी

4 स्केल से मापिए और लम्बा रास्ता बताइए–



5 आप 4 कदम चलिए और प्रारंभ से अंत तक स्केल से दूरी नाप कर लिखिए।

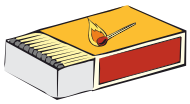
www.rajteachers.com

अध्याय 14

क्षेत्रफल

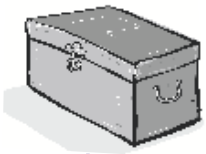
अधिगम बिन्दु:

- परिचय • जगह भरना • कम और ज्यादा क्षेत्रफल का बोध कराना
- अनुमान लगाना (क्षेत्रफल के आधार पर कम या ज्यादा)


माचिस


पुस्तक

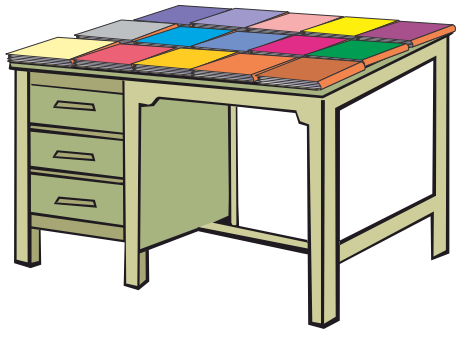

पासा


संदूक

चित्रों में दी गई वस्तुओं के तल देखें। इन वस्तुओं के सभी तल समतल हैं। वस्तुओं के तल को सतह भी कहते हैं।
माचिस को फर्श पर रखने पर इसकी एक सतह फर्श को स्पर्श करती है। इसी प्रकार पुस्तक को टेबल पर रखने पर इसकी एक सतह टेबल की सतह को स्पर्श करती है।

14.1 जगह भरना:

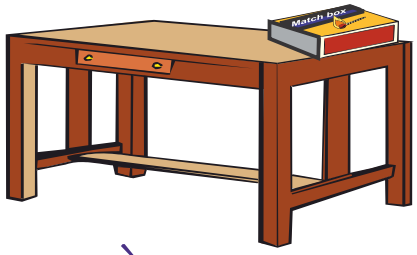
मेज की सतह पर पुस्तकें इस प्रकार जमाएँ कि मेज की पूरी सतह पुस्तकों से ढक जाए। मेज की सतह की जगह को कितनी पुस्तकों द्वारा भरा गया है? कुल पुस्तकों की संख्या मेज की सतह का क्षेत्र बताती हैं। दिए गए चित्र में मेज की सतह का क्षेत्रफल 15 पुस्तकों के द्वारा भरी गयी जगह के बराबर है।



अतः मेज की सतह का क्षेत्रफल = 15 पुस्तकें

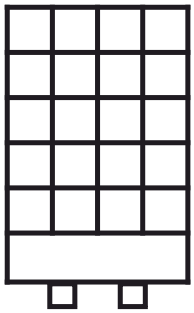
www.rajteachers.com

अब इसी तरह मेज पर माचिस की डिबिया जमाकर पता लगाइए कि मेज की सतह को भरने के लिए कितनी माचिस की डिबियों की आवश्यकता है ?

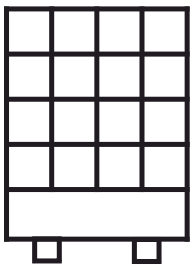


मेज की सतह का क्षेत्रफल = ...डिबिया

14.2 कम व ज्यादा क्षेत्रफल :



चौकी – 1



चौकी – 2

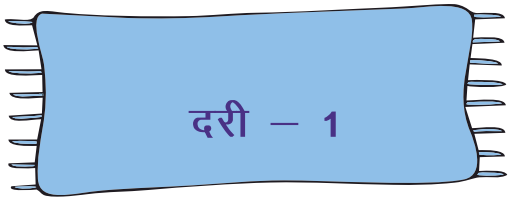
चौकी 1 की सतह को कितनी कॉपियों ने ढंका है ?
चौकी 2 को कितनी कॉपियों ने ढंका है ? किस चौकी का क्षेत्रफल अधिक है?

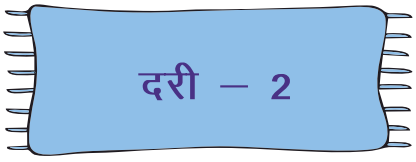
अभ्यास

अपनी गणित की पाठ्यपुस्तक व कॉपी पर रबर जमाकर देखिए किसका क्षेत्रफल अधिक है ?

14.3 अनुमान लगाना (क्षेत्रफल के आधार पर कम या ज्यादा)

अनुमान लगाकर बताइए किस दरी का क्षेत्रफल अधिक है :





लक्ष्मी : दरी – 1 का क्षेत्रफल अधिक व दरी – 2 का क्षेत्रफल कम है।

www.rajteachers.com

1. अपनी कक्षा के श्यामपट्ट व अध्यापक की मेज में किसका क्षेत्रफल अधिक व किसका क्षेत्रफल कम है ? अनुमान लगाकर बताइए (जाँच भी कीजिए)

2. अनुमान लगाकर बताइए विद्यालय के रसोईघर का फर्श व तुम्हारी कक्षा कक्ष का फर्श में से किसका क्षेत्रफल अधिक है ? (जाँच भी करें)

प्रश्नावली 14

1 किसका मोबाइल बड़ा है ? बताइए।



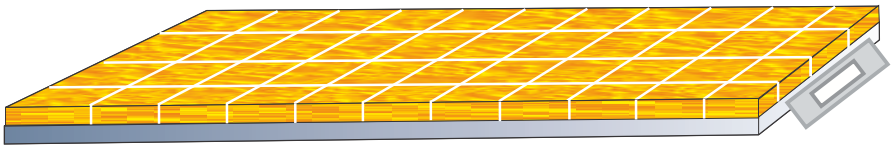
भैया का मोबाइल



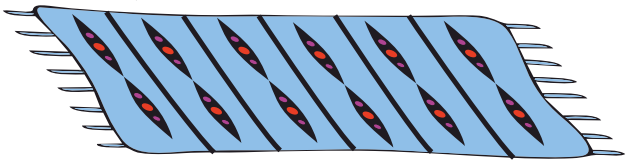
दीदी का मोबाइल

2 आपकी गणित की कॉपी पर कितने इरेजर (रबर) जमाए जा सकते हैं?

3 एक ट्रे में मिठाई के टुकड़े जमे है, इस ट्रे का क्षेत्रफल बताइये?



4 डिजाइन गिनकर चद्दर का क्षेत्रफल बताइए ?



5 किसका खेत बड़ा है ?



मोहन



गणेश

www.rajteachers.com

अध्याय 15

बँटवारा (भिन्न संख्या)

अधिगम बिन्दु

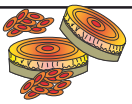
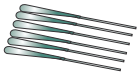
- भिन्न से परिचय • बराबर बँटवारे के संदर्भ से पूर्ण संख्या में हिस्सा मिलना • बराबर बँटवारे के संदर्भ से अपूर्ण संख्या में हिस्सा मिलना (पाव, आधा सवा तथा ढाई जैसे शब्दों की मदद से हिस्सा बताना)
- संख्या उतनी ही दर्शाना एवं चित्र बनाना

15.1 पूर्ण संख्या में हिस्सा

दीपावली को पिताजी बाजार से कुछ पटाखे खरीदकर लाए। चिकू छोटू आओ और पटाखे बाँटकर ले लो।

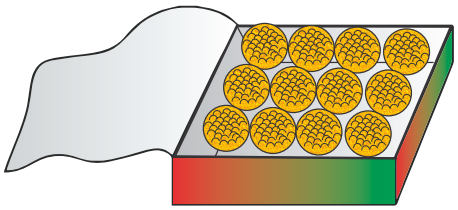


दोनों में इस तरह से पटाखे बाँटे ।

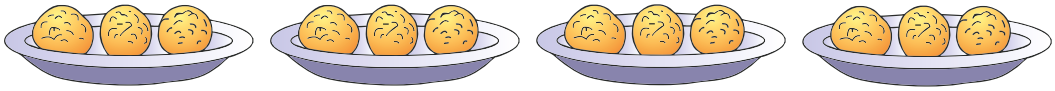
सामग्री	संख्या	चिकू	छोटू
टिक्की की डिब्बी 	2	1	1
साँप की गोली 	4	2	2
फूलझड़ी 	10	5	5
अनार 	6	3	3
जमीन चक्र 	12	6	6

www.rajteachers.com

पिताजी एक लड्डू का पैकेट भी लाये।



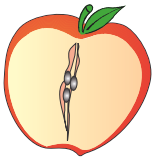
माँ – अरे छोटू इसमें कितने लड्डू हैं।
चिकु – लाओ माँ मैं गिन देता हूँ।
इसमें 12 लड्डू हैं।
माँ – तुम लड्डूओं को अपने चारों दोस्तों को बराबर–बराबर दे आओ।
आओ छोटू हम लड्डूओं को बराबर–बराबर प्लेटों में रखते हैं।

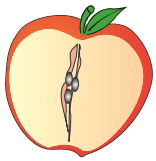


माँ – अरे चिकु, श्याम को कितने लड्डू दिए।
चिकु – माँ , श्याम को 3 लड्डू दिये।
छोटु – माँ , हमें कुछ खाने को दो।
माँ – टोकरे से एक सेब लो, और खा लो।



एक सेब

छोटू 

चिकू 

आधा सेब आधा सेब

माँ – आपने सेब खा लिया ।
चिकू – हाँ, माँ, एक सेब था, आधा–आधा खा लिया।

15.2 अपूर्ण संख्या में हिस्सा

चिकू – पिताजी आप ये क्या कर रहे हैं।
पिताजी – मैं दीपावली का शुभकामना पत्र भेज रहा हूँ।
लो आप इन्हें लिफाफे में डालो।



पत्रों को एक बार मोड कर लिफाफे में रखने पर नहीं आ रहा है।

पिताजी – इसको दो बार मोड़ो।

पत्रों को दो बार मोड कर लिफाफे में रखने पर भी नहीं आ रहा है।



www.rajteachers.com

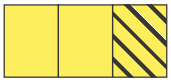
पिताजी – इसको चार बार मोड़कर रखो।

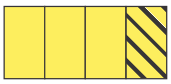


हाँ, अब लिफाफे में आसानी से आ रहा है।

पिताजी चित्र की सहायता से समझाते हुए–

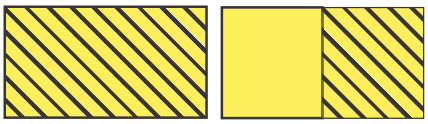
1. एक बार मोड़ने पर  आधा ()

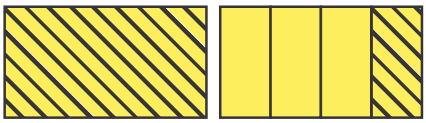
2. दो बराबर मोड़ने पर (तीन बराबर भाग हो जाते है)  तिहाई ()

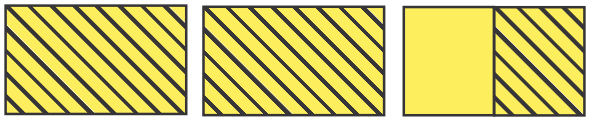
3. तीन बराबर मोड़ने पर (चार बराबर भाग हो जाते है।)  चौथाई ()

15.3 संख्या उतनी ही दर्शाना एवं चित्र बनाना

इनको क्या कहेंगे ?

4.  एक और आधा (डेढ़)

5.  एक और चौथाई (सवा)

6.  दो और आधा (ढाई)



गणित में इनको ऐसे लिखते हैं

आधा– $\frac{1}{2}$, तिहाई – $\frac{1}{3}$, चौथाई – $\frac{1}{4}$

डेढ़ – $1\frac{1}{2}$, सवा – $1\frac{1}{4}$, ढ़ाई – $2\frac{1}{2}$

एक चौथाई को पाव भी कहते हैं।

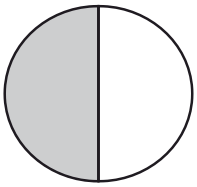
www.rajteachers.com

15.4 भिन्न से परिचय

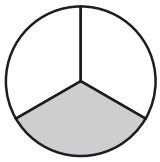
इसी तरह हम संख्याओं को भी बराबर – बराबर बाँट सकते हैं तथा संख्याओं के बाँटने की क्रिया को भिन्न कहते हैं, जैसे – 10 को 5 बराबर भागों में बाँटना अर्थात् $\frac{10}{5}$ लिखते है। $\frac{10}{5}$ एक भिन्न है, जिसमें 10 को अंश तथा 5 को हर कहते हैं।

प्रश्नावली 15

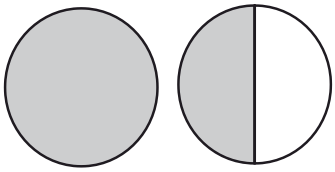
1 छायांकित भागों के नाम लिखिए–

(i) 

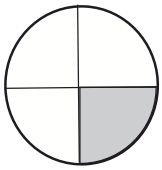
_____

(ii) 

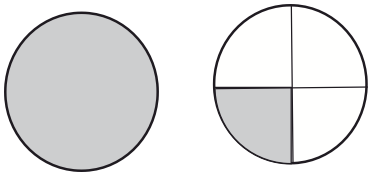
_____

(iii) 

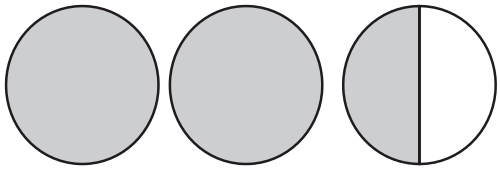
_____

(iv) 

_____

(v) 

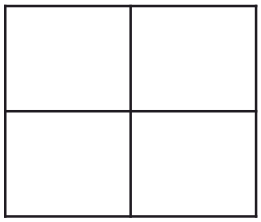
_____

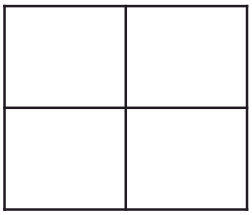
(vi) 

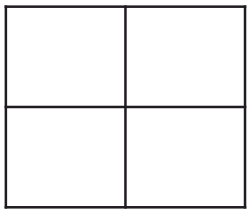
_____

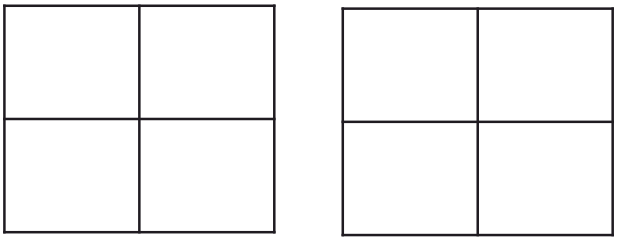
www.rajteachers.com

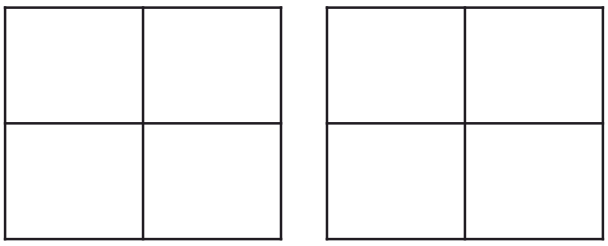
2 छायांकित कीजिए–

(i)  चौथाई

(ii)  आधा

(iii)  तीन चौथाई

(iv)  डेढ़

(v)  सवा

3 इनको गणितीय रूप में लिखिए।

(i) चौथाई (ii) आधा (iii) तीन चौथाई

(iv) डेढ़ (v) सवा

www.rajteachers.com

अध्याय
16

सममिति

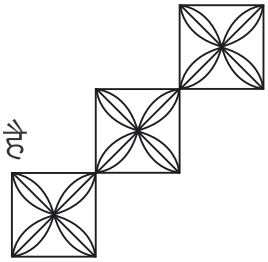
अधिगम बिन्दु

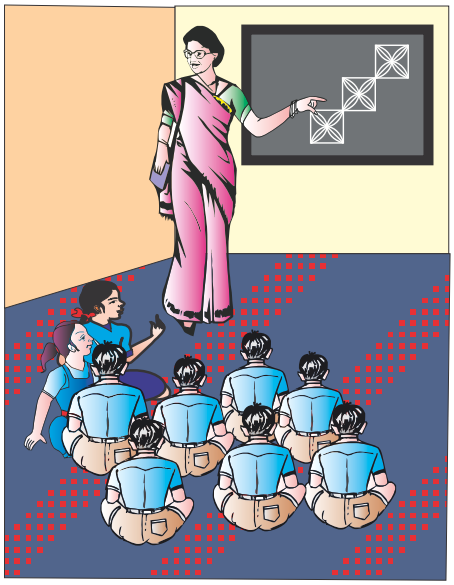
- लाइन सममिति • सममित आकृतियों में सममित अक्ष खोजना
- सममिति के आधार पर रचित तथा चीज़े बनाना / पूरा करना
- टॉप व्यू / साइड व्यू

कक्षा में सभी विद्यार्थी बैठे थे अध्यापिका ने श्याम पट्ट पर एक चित्र बनाया।

16.1 लाइन सममिति

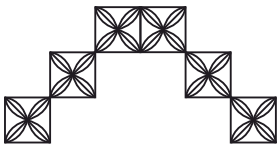
बोर्ड पर ऐसा चित्र बना है

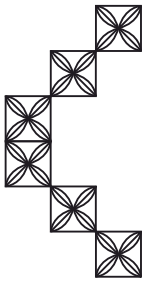


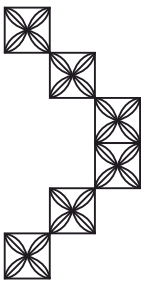


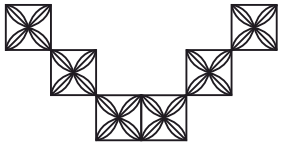
ऐसा ही एक हिस्सा और लेकर उसे जोड़ें और पूरा करें।

चित्र इस प्रकार बनाए ।

1. 

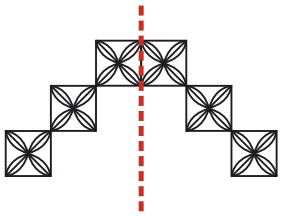
2. 

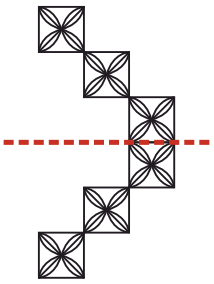
3. 

4. 

www.rajteachers.com

शिक्षिका ने चित्रों को देखकर कहा कि चलो पता लगाते हैं कि कौनसी आकृति सही बनी है। शिक्षिका ने आकृति ली और एक लाइन खींची ।

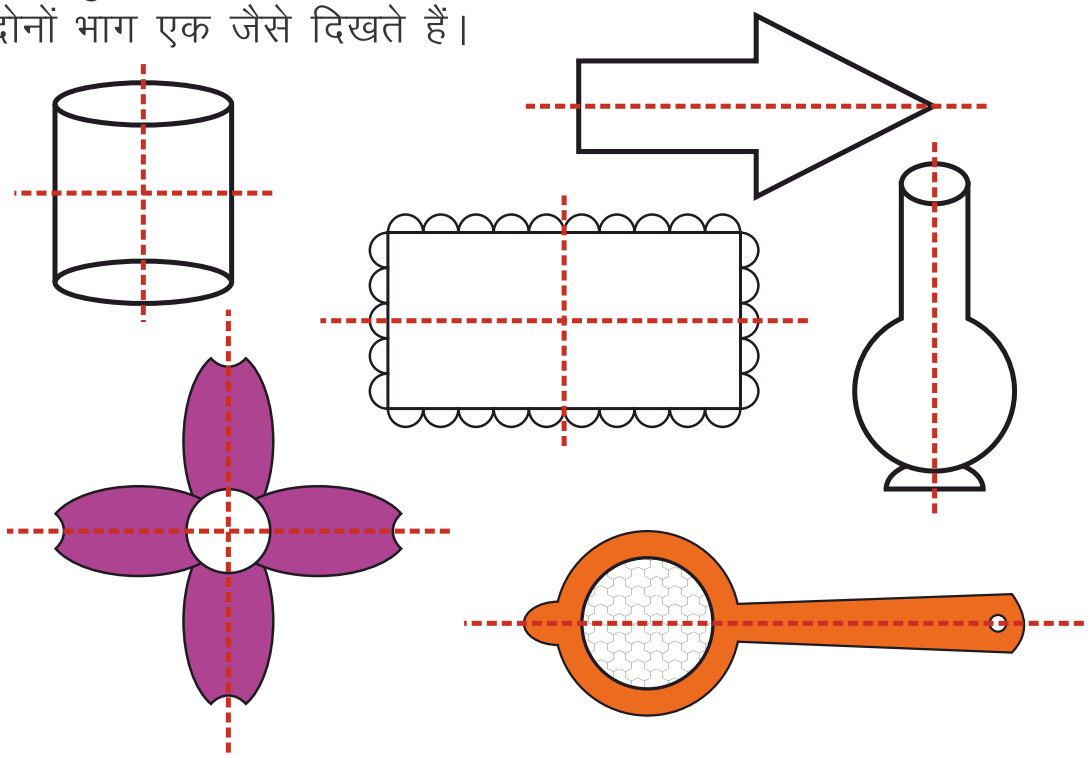




आकृति में खडी लाइन और आडी लाइन खींच कर पता लगा सकते हैं कि दोनों हिस्से बराबर हैं या नहीं । अगर लाइन खींचने के बाद अगर हिस्से बराबर नज़र आते हैं तो ये चित्र सममित चित्र कहलाते हैं।

16.2 सममित अक्ष खोजना

नीचे कुछ चित्र दिए हैं इन चित्रों पर इस प्रकार रेखाएँ बनी हैं, देखो दोनों भाग एक जैसे दिखते हैं।

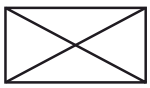


www.rajteachers.com

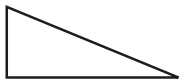
अभ्यास 16.1

उन चित्रों को पहचानों जिन पर हम रेखा खींचकर एक जैसे भाग बना सकते है सही चित्रों पर रेखा खींच कर सही(✔) का निशान लगाइए।

(i) 

(ii) 

;iii) 

(iv) 

;v) 

(vi) 

16.3 सममिति के आधार पर रचित चित्रों को पूरा करना

आओ चित्रों को पूरा करों, अधूरे अपनी कॉपी में बनाओ।

(i) 

(ii) 

(iii) 

(iv) 

(v) 

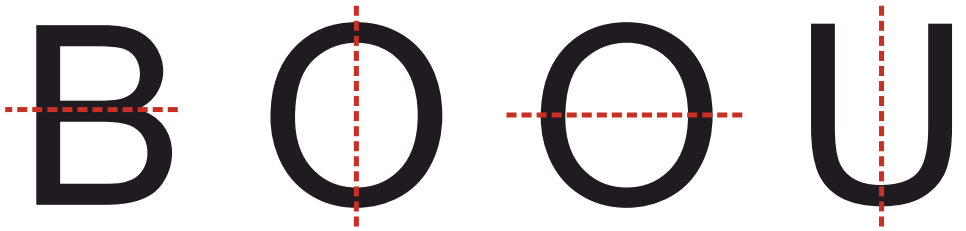
(vii) 

(vii) 

(viii) 

www.rajteachers.com

इसी प्रकार हम अंग्रेजी के अक्षरों पर भी रेखाएँ खींच सकते हैं जहाँ से दोनों हिस्से एक जैसे दिखते हैं।



बी ओ ओ यू

अभ्यास 16.2

अपनी कॉपी में ऐसे अंग्रेजी के अक्षर लिखो जिन पर रेखाएँ खींच कर एक जैसे हिस्से बना सकते हैं।

.....

16.4 टॉप व्यू एवं साइड व्यू



www.rajteachers.com

राधा – मैंने तो माचिस का अच्छा सा चित्र बनाया है।
कल्पना – लेकिन तेरा बनाया हुआ चित्र मेरे जैसा तो नहीं है।
रहीम – तुम दोनों ने अपने–अपने हिसाब से चित्र बनाया है।

खुली माचिस के चित्र

राधा का चित्र



टॉप व्यू

कल्पना का चित्र



साइड व्यू

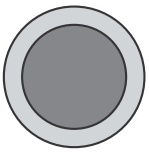
राधा ने माचिस को ऊपर से देखकर चित्र बनाया जिसे माचिस का टॉप व्यू कहते हैं। यानी ऊपर से देखने पर माचिस ऐसी दिखती है लेकिन कल्पना ने माचिस को साइड से देखकर बनाया है। अतः इसे माचिस का साइड व्यू कहते हैं यानी साईड में से देखने पर माचिस ऐसी दिखती है

कुछ वस्तुओं के टॉप व्यू देखो।

टेबल का टॉप व्यू



भगोनी का टॉप व्यू



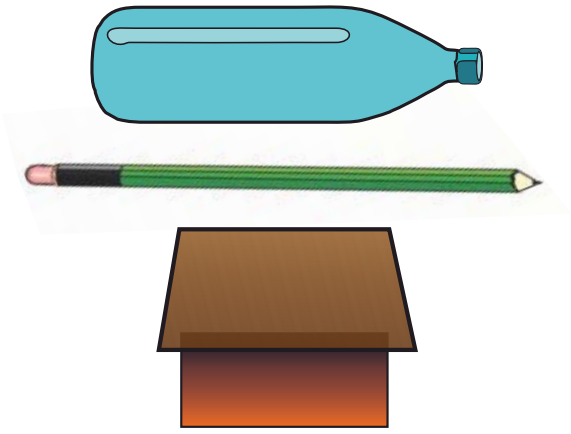
बाल्टी का टॉप व्यू



www.rajteachers.com

इसी प्रकार साइड व्यू भी बनते हैं

बोतल का साइड व्यू

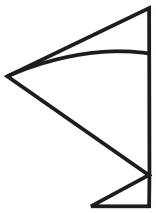


पेंसिल का साइड व्यू

झोपड़ी का साइड व्यू

प्रश्नावली 16

1. अँग्रेजी के वे अक्षर लिखिए जिनमें रेखा खींचकर बराबर भाग कर सकते हैं।
2. ऐसे तीन चित्र बनाइए जिनमें रेखा खींचकर बराबर भाग कर सकते हैं।
3. अधुरे चित्र पूरे कीजिए –

1. 

2. 

4. अपने घर का साइड व्यू बनाने का प्रयास कीजिए।
5. जीप, कार व बस का साइड व्यू बनाइए।
6. अपनी ज्यामिति बॉक्स का टॉप व्यू व साइड व्यू बनाइए ।
7. रसोई में काम आने वाली वस्तुओं के टॉप व्यू व साइड व्यू बनाइए।
8. अपने स्कूल का साइड व्यू बनाइए।

www.rajteachers.com

अध्याय
17

आओ आँकड़े एकत्रित करें

अधिगम बिन्दु

- पुनरावलोकन
- जानकारी एकत्रित करना (आसपास के अवलोकन से कुछ सूचनाओं को दर्ज)
- आँकड़ों को व्यवस्थित करने के लिए चिह्न
- (टेली चिह्न)
- पिक्टोग्राफ को जरूरी सूचनाएँ पता लगाना

17.1 जानकारी एकत्रित करना

इस चित्र को ध्यान से देखिए और बताइए–



– कितनी कारें दिखाई दे रही हैं ? .....
– कितनी साइकिलें रखी हैं ? .....
– कितनी गुड़ियाएँ हैं ? .....
– बड़ी – बड़ी गेंदे कितनी हैं ?.....
– चाबी वाले खिलौने कितने हैं ? .....
– कितनी रेल गाड़ियाँ है ?.....

17.2 आँकड़ो को व्यवस्थित करना एवं टेलीचिह्न

शैक्षिक भ्रमण हेतु नन्दन कानन पहुँचे छात्र–छात्राओं से उनकी अध्यापिका ने वहाँ उपवन एवं जंतुआलय के बारे में तीन प्रकार की जानकारी एकत्रित करने को कहा । बच्चों ने अपनी रुचि अनुसार वहाँ मौजूद जानवरों, पक्षियों, वृक्षों आदि की संख्या की जानकारी एकत्रित की ।

www.rajteachers.com

बच्चों को तीन समूहों में बाँटा गया और कार्य बताया गया ।

समूह एक – जानवरों की संख्या

समूह दो – पक्षियों की संख्या

समूह तीन – वृक्षों संख्या

समूह – 1

तालिका – 1

जानवरों के नाम	गणना चिन्ह	संख्या
शेर	✓✓	2
चीता	✓	1
भालू	✓✓✓✓	4
बन्दर	✓✓✓✓✓✓✓✓✓✓✓✓✓	13
हिरण	✓✓✓✓✓✓✓✓✓✓✓✓✓✓	14
खरगोश	✓✓✓✓✓✓✓✓✓✓✓✓✓✓✓✓✓✓✓✓	20

तालिका – 1 को ध्यान से देखिए व इन प्रश्नों के उत्तर दीजिए –

1. सबसे कम संख्या में कौनसे जानवर है ?

2. सबसे अधिक संख्या में कौनसे जानवर हैं ?

3. लगभग बराबर की संख्या में कौनसे दो जानवर हैं।

www.rajteachers.com

समूह – 2

तालिका – 2

पक्षियों के नाम	गणना चिह्न	संख्या
तोते		20
मैना		14
मोर		11
रंगीन चिड़ियाएँ		19
कोयल		12

तालिका – 2 के प्रश्नों के उत्तर दो

1. सबसे ज्यादा कौनसे पक्षी हैं ?
2. सबसे कम कौनसे पक्षी हैं ?
3. रंगीन चिड़ियों की संख्या कितनी है ?
4. लगभग बराबर की संख्या में कौनसे पक्षी हैं ?

समूह – 3

तालिका – 3

वृक्षों के नाम	गणना चिन्ह	संख्या
आम		9
जामुन		6
अमरूद		12
नीम		17
बबूल		15
पीपल		14

तालिका – 3 को ध्यान से देखिए और इसी तरह के प्रश्न बनाइए।

www.rajteachers.com

प्रयास कीजिये–

1. विद्यालय के पोषाहार में बनने वाले भोजन का विवरण एवं भोजन करने वाले बच्चों की संख्या से सम्बन्धित तालिका इस प्रारूप में बनाइए।

वार	भोजन का विवरण	बच्चों की संख्या
सोमवार		
मंगलवार		
बुधवार		
गुरुवार		
शुक्रवार		
शनिवार		

2. अपने दोस्तों के परिवार में रहने वाले सदस्यों की संख्या से सम्बन्धित सारणी इस प्रकार बनाइए और पूरी कीजिए।

मित्र	माता	पिता	भाई	बहिन	कुल
राहुल	1	1	2	1	5
गीता	–	1	1	2	4

इन तालिकाओं पर आधारित दो–दो प्रश्न भी बनाइए– आपके दोस्तों को कौन–कौन सी मिठाई पसन्द है चर्चा करके इससे सम्बन्धित तालिका बनाइए ।

www.rajteachers.com

3. चित्र को देखिए और तालिका पूरी कीजिए

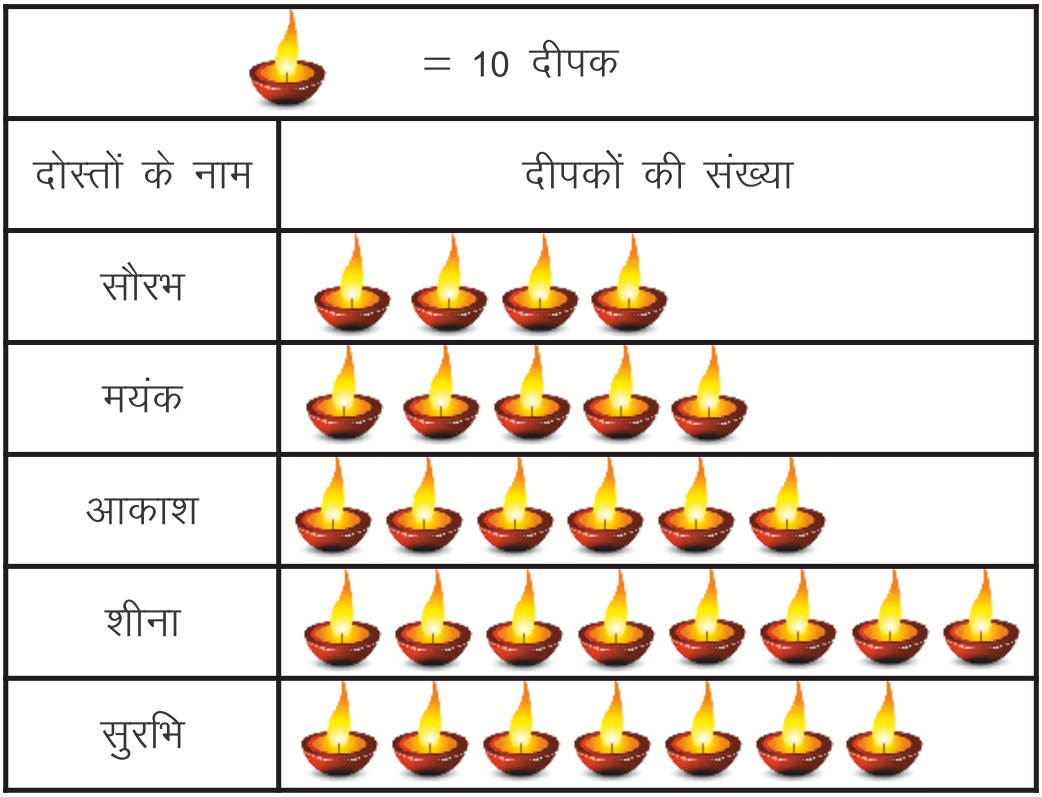


मेले के स्टॉल	संख्या
गुब्बारे वाले	
खिलौने वाले	
चाट वाले	
फूल वाले	
मिठाई वाले	
जादू दिखाने वाले	

www.rajteachers.com

17.3 पिक्टोग्राफ से सूचनाएँ पता लगाना

दीपावाली पर राहुल के दोस्तों के घर लगने वाले दीपकों की संख्या को चार्ट द्वारा बताया गया है।



ऊपर वाला चार्ट देखकर इस चार्ट की पूर्ति कीजिए।

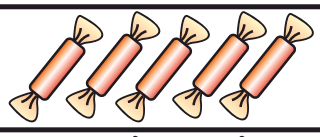
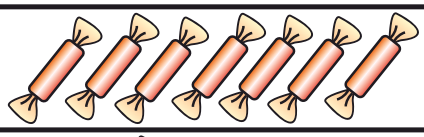
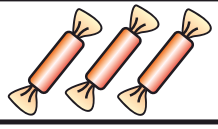
दोस्तों के नाम	दीपकों की संख्या
सौरभ	40
मयंक	
आकाश	60
शीना	
सुरभि	70

www.rajteachers.com

1. शहर की सबसे बड़ी गुब्बारों की दुकान पर विभिन्न रंगों के गुब्बारों की संख्या इस प्रकार थी–

रंग	(एक गुब्बारा) = 20 गुब्बारे	गुब्बारों की संख्या
लाल		
हरा		
नीला		
पीला		
गुलाबी		
सफेद		

2. बच्चो के पास टॉफियों की संख्या बताइए–

नाम	 = 5 टॉफी	संख्या
प्रेम		
वंश		
खुशी		

www.rajteachers.com

प्रश्नावली 17

1. अपनी कक्षा में किसी सप्ताह सोमवार से शनिवार के दिनों में अनुपस्थित रहने वाले बच्चों की संख्या को तालिका में चित्र बनाकर दिखाइए। इस तालिका पर आधारित दो प्रश्न बनाकर अपने दोस्तों से पूछिए –

वार	अनुपस्थित बच्चों की संख्या	
सोमवार	5	
मंगलवार	15	
बुधवार	10	
गुरुवार	5	
शुक्रवार	15	
शनिवार	20	

2. शिक्षक की सहायता से अपनी कक्षा के बच्चों का भार ज्ञात कर एक तालिका बनाइए और पता लगाइए कि
   1. सबसे ज्यादा भार किसका है ?
   2. कितने बच्चों का भार समान है ?
   3. सबसे कम भार किसका है ?

3. आपकी रुचि अनुसार आपके विद्यालय या घर के आसपास के वातावरण को देखकर आकड़े एकत्रित कीजिए और आवश्यक सूचनाएँ प्राप्त कीजिए।

www.rajteachers.com

उत्तरमाला

प्रश्नावली 1

1. (अ) 100+10+5 (ब) 200+20+0

   (स) 300+90+9 (द) ४००+१०+८

2. (अ) 186,188 (ब) 298, 300

   (स) ३०९, ३११ (द) ३९९, ४०१

3. (अ) 215, 217, 219 (ब) 320, 325, 330

   (स) १४०, १५०, १६० (द) 114, 112, 110

   (य) ३३५, ३४०, ३४५

4. (i) 3, 80, 103, 125, 220, 339, 500

   (ii) ५, १३, ४८, ५६, ७०, १३७, ४००

   (iii) 99, 219, 323, 342, 356, 401

   (iv) ३, ८१, ११५, १६६, २२१, २३८

5. (i) 415 (ii) 430 (iii) नहीं (iv) 20

6.

चीनी १ किलोग्राम	२५ रू.
पौहा १ किलोग्राम	२६ रू.
तुअरदाल १ किलोग्राम	८१ रू.
	१३२ रू.

www.rajteachers.com

प्रश्नावली 2

1.

	सै.	द.	इ.
(i)	3	5	7
(ii)	8	0	2
(iii)	7	0	0
(iv)	3	8	0
(v)	0	2	4

2. (i) 448 = 4 सैकड़ा + 4 दहाई + 8 इकाई

(ii) 802 = 8 सैकड़ा + 0 दहाई + 2 इकाई

(iii) 600 = 6 सैकड़ा + 0 दहाई + 0 इकाई

(iv) 260 = 2 सैकड़ा + 6 दहाई + 0 इकाई

3. (i) 57 (ii) 102 (iii) 98 (iv) 121

4. (i) 40 (ii) 47 (iii) 104 (iv) 55 (v) 32 (vi) 92

5. 100 मोमबत्तियाँ 6. 85 पेड़ 7. 72 बालक–बालिकाएँ

8. 112 टी.वी. 9. 44 गुब्बारे 10. 41 पशु 11. 144 आम

प्रश्नावली 3

1.

(i) १०७ (ii) १२० (iii) १२ (iv) ४८
(v) १२६ (vi) ४३ (vii) ५० (viii) ३१
(ix) २६ (x) ११७ (xi) ७२ (xii) २८
(xiii) २८ (xiv) ४४

2.

(i) 15 (ii) 17 (iii) 11 (iv) 21
(v) 3 (vi) 8 (vii) 21 (viii) 29
(ix) 16 (x) 5 (xi) 15

3. 15 रन

4. 30 फल

www.rajteachers.com

प्रश्नावली 4

1. (ii) 7+7+7 = 3×7 (iii) 9+9+9+9+9 = 5×9

2. स्वयं करें 3. स्वयं करें

प्रश्नावली 5

1. 8 गुलदस्ते 2. 4 पंक्तियाँ 3. ७ पैकेट

4. 6 ट्रे 5. ६ व्यक्तियों

प्रश्नावली 6

1. (iii) 9 (iv) 7 (v) 6

   (vi) 11 (vii) 24 (viii) 47

   (xi) 79 (x) 93

2. (iii) 5 (iv) 7 (v) 9

   (vi) 17 (vii) 03 (viii) 24

   (xi) 51 (x) 87

www.rajteachers.com

प्रश्नावली 7

1. (i) 9 (ii) 18 (iii) 35 (iv) 160

2. (i) ✓ (ii) ✗ (iii) ✓ (iv) ✗

3. (i) 75 पैसे (ii) 109 रुपये (iii) 77 रुपये 50 पैसे

4. (i) 57 रुपये (ii) 65 रुपये 25 पैसे 5. 89 रुपये

6. 19 रुपये 50 पैसे 7. 35 रुपये 8. 44 रुपये 50 पैसे

9. 35 रुपये 10. 170 रुपये

प्रश्नावली–8

1. ड्रम, थाली 2. कटोरी, तगारी 3. स्वयं कीजिए

4. (i) किनारे 1, कोने 2 (ii) किनारे 5 , कोने 5 (iii) किनारे 12, कोने 12

(iv) किनारे 0 (v) किनारे 0 (vi) किनारे 8, कोने 8

(vii) किनारे – 4, कोने – 4

www.rajteachers.com

प्रश्नावली–9

1. स्वयं कीजिए।

2. (i) 76, 81, 86 (ii) 8, 20, 24 (iii) 130, 131, 132
   (iv) 270, 290, 310 (v) 325, 335, 345

3. (i) 15, 12, 9 (ii) 140, 130, 125 (iii) 30, 10, 0
   (iv) 175, 125, 100 (v) 60, 40, 0

4. स्वयं कीजिए। 5. स्वयं कीजिए।

प्रश्नावली 10

1. सात, सोमवार, मगंलवार, बुधवार, गुरुवार, शुक्रवार, शनिवार, रविवार

2. स्वयं कीजिए।

3. 12, जनवरी, फरवरी, मार्च, अप्रेल, मई, जून, जुलाई, अगस्त, सितम्बर, अक्टूबर, नवम्बर, दिसम्बर।

4. स्वयं कीजिए।

प्रश्नावली–11

1. स्वयं कीजिए। 2. स्वयं कीजिए। 3. स्वयं कीजिए। 4. स्वयं कीजिए।

5. (अ) 5 कि.ग्रा. और 1 कि.ग्रा. (ब) 5 कि.ग्रा., 1 कि.ग्रा. + सामग्री
   (स) 500 ग्रा.200 ग्रा. (द) 10 कि.ग्रा., 1 कि.ग्रा. + सामग्री
   (य) 2 कि.ग्रा. 500 ग्राम

6. (अ) 8 कि.ग्रा. (ब) 800 ग्राम (स) 7 कि.ग्रा. 500 ग्राम (द) 13 कि.ग्रा.

www.rajteachers.com

प्रश्नावली–12

1. (i) लोटा (ii) मटकी (iii) पीपा (iv) ड्रम

2. बच्चों के अनुमान का सत्यापन शिक्षक करें।

प्रश्नावली–13

1. 1 से 5 तक स्वयं कीजिए।

प्रश्नावली–14

1. दीदी का मोबाइल 2. स्वयं कीजिए। 3. 44 मिठाई के टुकड़े

4. 12 डिजाइन 5. गणेश का खेत

प्रश्नावली–15

1 (i) $\frac{1}{2}$ (ii) $\frac{1}{3}$ (iii) $1+\frac{1}{2}=1\frac{1}{2}$

(iv) $\frac{1}{4}$ (v) $1+\frac{1}{4}=1\frac{1}{4}$ (vi) $2+\frac{1}{2}=2\frac{1}{2}$

2. (i) एक भाग (ii) 2 भाग (iii) 3 भाग (iv) 6 भाग (v) 5 भाग

3. (i) $\frac{1}{4}$ (ii) $\frac{1}{2}$ (iii) $\frac{3}{4}$ (iv) $1\frac{1}{2}$ (v) $1\frac{1}{4}$

प्रश्नावली–16

1. से 8 तक स्वयं कीजिए।

प्रश्नावली–17

1. से 3 तक स्वयं कीजिए।

www.rajteachers.com