गणित मेला

कक्षा 4 के लिए गणित की पाठ्यपुस्तक

भाग - 2

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED



0434

विद्यया ऽमृतमश्नुते

एन सी ई आर टी
NCERT

राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्
NATIONAL COUNCIL OF EDUCATIONAL RESEARCH AND TRAINING

विषय-सूची

अध्याय 8 — तौलना और उड़ेलना 01

अध्याय 9 — समान समूह 14

अध्याय 10 — हाथी, बाघ और तेंदुए 35

अध्याय 11 — सममिति के साथ आनंद 50

अध्याय 12 — टिक-टिक करती घड़ियाँ और बदलते कैलेंडर (तिथिपत्र) 61

अध्याय 13 — परिवहन संग्रहालय 70

अध्याय 14 — आँकड़ों का प्रबंधन 89

अधिगम सामग्री पत्रक 95

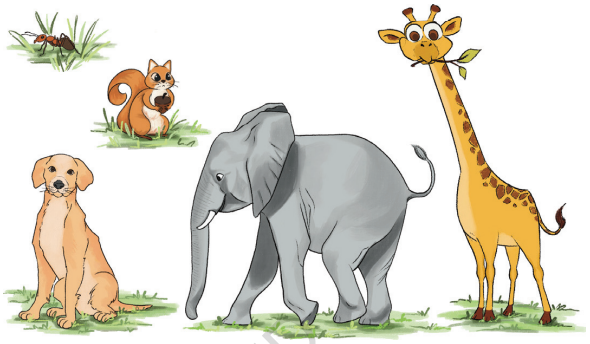
@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

अध्याय
8

तौलना और उड़ेलना

0434CH08





हम कक्षा 3 में भार (वजन) और धारिता के मापन के बारे में पहले ही सीख चुके हैं। क्या आपको 1 किलोग्राम नमक का पैकेट और 1 लीटर की बोतल याद है? आइए, भार और धारिता मापन के विषय में कुछ और जानें।

1. दिए गए चित्रों को देखिए और भारी से हल्के जानवरों के नाम क्रमानुसार लिखिए।

.....

2. अपने घर में उपलब्ध सबसे भारी वस्तु का नाम लिखिए। आपने यह कैसे पता किया?



.....

3. आप अपने विद्यालय का बस्ता सरलता से उठा लेते हैं या आपको कुछ अधिक प्रयास करना पड़ता है?

.....

4. अपने बस्ते में रखी हुई सबसे भारी पुस्तक का नाम लिखिए। आपने यह कैसे जाना?

.....

5. आपका भार कितना है? आपने यह कैसे पता किया?

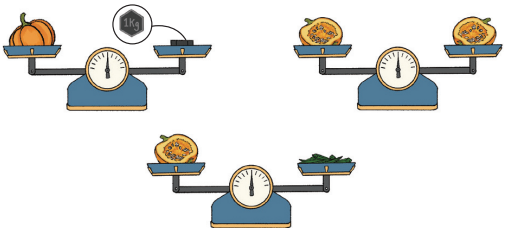
.....

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

सब्जी बाजार में मनोरंजन

रीता और शबनम कुछ फल और सब्जियाँ खरीदने के लिए बाजार गईं। वहाँ उन्होंने एक सब्जी-विक्रेता को सब्जियाँ तौलते हुए देखा।





आपको क्या लगता है, आधे कद्दू का वजन कितना होगा? .....

आइए करते हैं

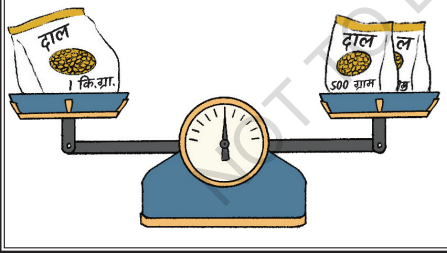
नीचे दिए गए फलों और सब्जियों के भार का अनुमान लगाइए और उपयुक्त खाने पर सही (✓) का चिह्न लगाइए। प्रयास कीजिए कि आप अपने अनुमान की जाँच तुला (तराजू) के प्रयोग से करें।

फलों और सब्जियों के नाम	अनुमानित भार		वास्तविक भार	
	1 कि.ग्रा. से कम	1 कि.ग्रा. से अधिक	1 कि.ग्रा. से कम	1 कि.ग्रा. से अधिक
6 केले 				
5 आलू 				
10 टमाटर 				
15 प्याज 				

आइए खोजें

(क) चित्र को ध्यानपूर्वक देखिए। आप भी ऐसा प्रयास कर सकते हैं।

प्राय: किलोग्राम को कि.ग्रा. और ग्राम को ग्रा. लिखते हैं।



500 ग्राम दाल की 2 थैलियाँ = 1000 ग्राम = 1 कि.ग्रा.

अत: 500 ग्राम की 1 थैली = $\frac{1}{2}$ कि.ग्रा.

या 500 ग्राम = $\frac{1}{2}$ कि.ग्रा.



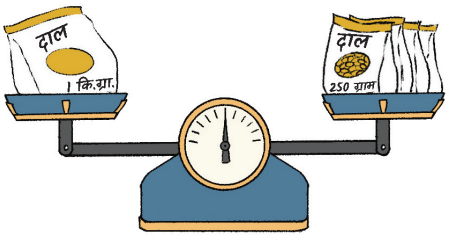




© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Chapter 8.indd 116 9/16/2025 2:53:54 PM

(ख) चित्र देखिए, आप भी तुला का प्रयोग करके मापने का ऐसा प्रयास कर सकते हैं।



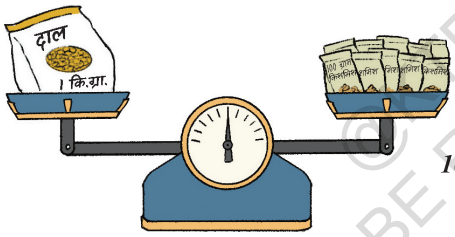
250 ग्राम दाल की 4 थैलियाँ = 1000 ग्राम = 1 कि.ग्रा.

अत: 250 ग्राम की 1 थैली = $\frac{1}{4}$ कि.ग्रा.

या 250 ग्राम = $\frac{1}{4}$ कि.ग्रा.



(ग) चित्र देखिए, आप भी तुला से वस्तुओं को मापने का ऐसा प्रयास कर सकते हैं।



100 ग्राम दाल की 10 थैलियाँ = 1000 ग्राम = 1 कि.ग्रा.



© CBSE NOT TO BE REPUBLISHED

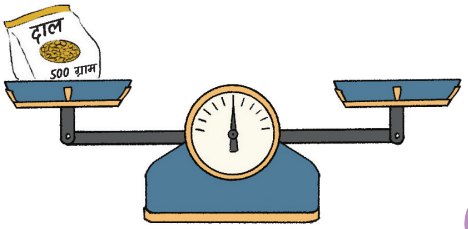
आइए पता लगाएँ

1. 250 ग्राम दाल की कितनी थैलियों का भार 500 ग्राम दाल की एक थैली के बराबर होगा?

खाली पलड़े में 250 ग्राम दाल की उतनी थैलियाँ बनाइए जिससे बाईं ओर रखी 500 ग्राम दाल की थैली वाला पलड़ा संतुलित हो जाए।

आपने क्या पाया?

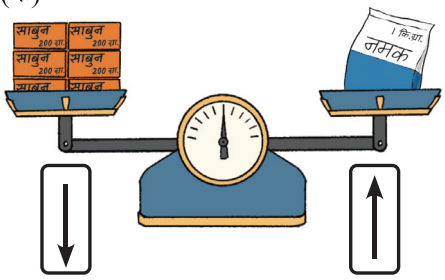
250 ग्राम = 500 ग्राम का ..... $\frac{1}{2}$, 2



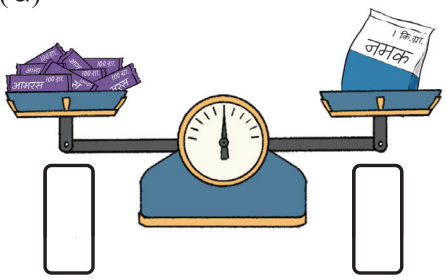
Chapter 8.indd 117 9/16/2025 2:53:55 PM

2. तीर के चिह्न द्वारा दर्शाइए कि तुला का पलड़ा किस दिशा में झुकेगा? आपके लिए नीचे एक उदाहरण करके दर्शाया गया है।

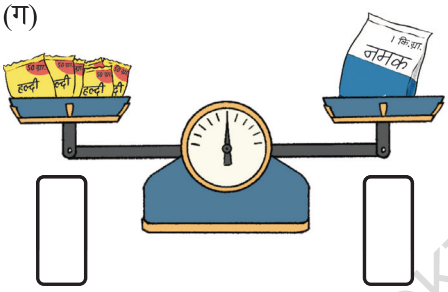
(क)



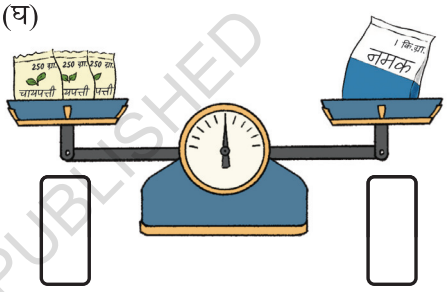
(ख)



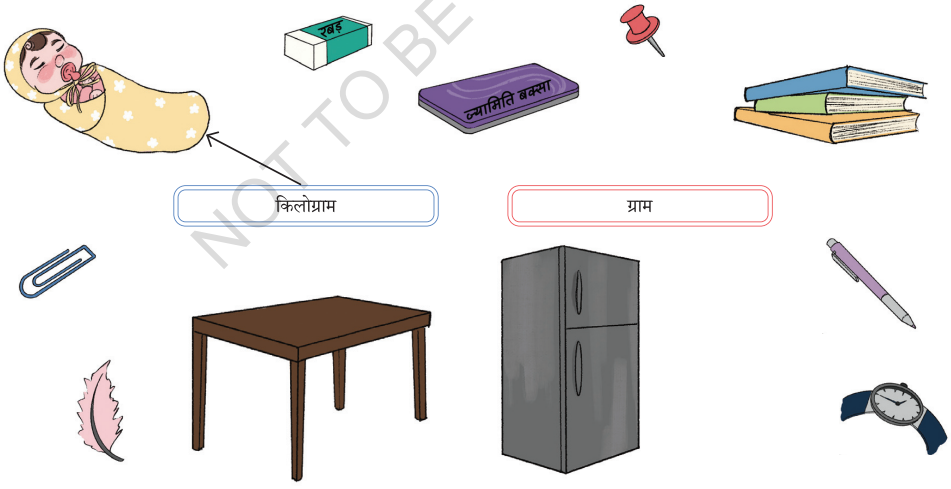
(ग)



(घ)



3. नीचे दी गई वस्तुओं को मापने के लिए उपयुक्त इकाइयों का मिलान कीजिए।

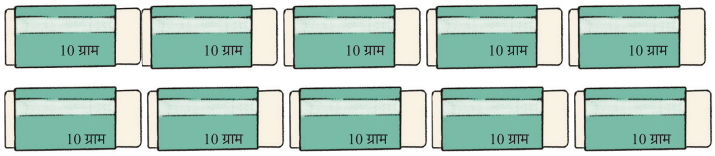


शिक्षण संकेत – शिक्षक कक्षा में वस्तुओं को मापने की गतिविधि का आयोजन कर सकते हैं। इस हेतु शिक्षक तुला, 100 ग्राम, 500 ग्राम, 1 कि. ग्राम आदि भार के बाटो की व्यवस्था कक्षा में करें। बच्चों से घर पर आस-पड़ोस में भी इस गतिविधि को करने के लिए कहा जा सकता हैं।

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Chapter 8.indd 118 9/16/2025 2:53:56 PM

आइए करते हैं



1. कितने रबड़ का भार 50 ग्राम हल्दी की थैली के बराबर होगा? .....
2. एक 100 ग्राम साबुन की टिकिया का भार ..... रबड़ के बराबर होगा।
3. ..... रबड़ का भार 250 ग्राम चीनी के बराबर होगा।

आइए विचार करें

मिठाइयों के डिब्बे

श्रीमान् श्रीनाथन जी की मिठाई की दुकान है उनके पास 1 कि.ग्रा. काजू कतली बनाने के कई ऑर्डर हैं। उन्हें अलग-अलग भार के डिब्बों में मिठाई बाँधना है।



© NCERT NOT TO BE REPUBLISHED

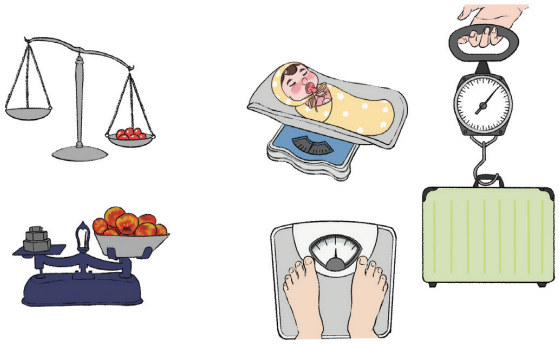
1 कि.ग्रा. काजू कतली के लिए कितने डिब्बों की आवश्यकता होगी? रिक्त स्थान पर लिखिए।

1. श्रीमान दास 500 ग्राम के भार के डिब्बों में मिठाई चाहते हैं। .....
2. श्रीमती फर्नांडिस 250 ग्राम के भार वाले डिब्बों में मिठाई चाहती हैं। .....
3. श्रीमती खान 100 ग्राम के भार वाले डिब्बों में मिठाई चाहती हैं। .....
4. श्रीमान पटेल 50 ग्राम के भार वाले डिब्बों में मिठाई चाहते हैं। .....

Chapter 8.indd 119 9/16/2025 2:53:56 PM

भार तौलने के उपकरण

क्या आप जानते हैं कि विभिन्न प्रकार की वस्तुओं को तौलने के लिए विभिन्न प्रकार की तौल मशीन प्रयुक्त होती हैं?



आइए गतिविधि करते हैं

एक माह में आपके घर में निम्नलिखित वस्तुओं की कितनी मात्रा का उपयोग होता है? अपने माता-पिता/अभिभावकों से चर्चा कर पता लगाइए और वस्तुओं का भार लिखिए।

वस्तुएँ	वजन
आटा	
चावल	
दालें	
शक्कर	

तरण और उसकी बहन आटा, चावल और नमक के थैले उठा रहे हैं।



आपको क्या लगता है कि इन थैलों को उठाते समय वे क्या अनुभव कर रहे होंगे?

क्या आपने भी कभी अपने घर में ऐसे थैलों को उठाया है? तब आपने क्या अनुभव किया? चर्चा कीजिए।

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Chapter 8.indd 120 9/16/2025 2:53:57 PM

आइए करते हैं

1. अपने आस-पास की कुछ वस्तुओं को उठाने का प्रयास कीजिए और ऐसी तीन वस्तुओं के नाम लिखिए जिन्हें आप सरलता से उठा सकते हैं। उनका अनुमानित भार लिखिए।

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

2. अब उन वस्तुओं के नाम लिखिए जिन्हें उठाने में आपको अधिक प्रयास करना पड़ता है। उनका अनुमानित भार लिखिए।

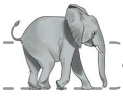
   1. ..... 2. ..... 3. .....

3. बताइए कि निम्नलिखित में 5 कि.ग्रा. की कितनी थैलियाँ होंगी?

   (क) 10 कि.ग्रा. में ..... (ग) 50 कि.ग्रा. में .....

   (ख) 20 कि.ग्रा. में ..... (घ) 25 कि.ग्रा. में .....

4. नीचे दिए गए बाएँ स्तंभ में दी गई वस्तुओं एवं जीवों का मिलान दाएँ स्तंभ में उनके अनुमानित भार से कीजिए।

एक बिल्ली 	1 ग्राम से 5 ग्राम तक
एक हाथी 	150 कि.ग्रा. से 300 कि.ग्रा. तक
1 लीटर की भरी हुई बोतल 	3 कि.ग्रा. से 5 कि.ग्रा. तक
एक बाघ 	10 ग्राम से 15 ग्राम तक
एक खाली गैस सिलेंडर 	6 कि.ग्रा. से 10 कि.ग्रा. तक
एक पेन 	1000 कि.ग्रा. से अधिक
एक पत्ती 	15 कि.ग्रा.
एक लकड़ी की कुर्सी 	800 ग्राम से 1000 ग्राम तक

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Chapter 8.indd 121 9/16/2025 2:53:58 PM

क्या आप जानते हैं?

मीराबाई चानू एक भारतीय भारोत्तोलक (वेटलिफ्टर) हैं। उन्होंने 2020 के टोक्यो ओलंपिक में महिलाओं की 49 किलोग्राम भारवर्ग स्पर्धा में रजत पदक जीता। उन्होंने कुल 202 किलोग्राम भार उठाया।



धारिता मापन



क्या आपको 1 लीटर की बोतल याद है? आपकी पानी की बोतल में कितना पानी आता है?

ऐसे पात्रों तथा बोतलों को खोजिए जिनमें हम निम्नलिखित मात्रा में पानी रख सकें। नीचे दी गई तालिका में उपयुक्त स्तंभ में उनके नाम लिखिए।

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

1 लीटर से कम	1 लीटर	1 लीटर से अधिक

अपने शिक्षकों और अभिभावकों की सहायता से विभिन्न धारिता वाले पात्रों जैसे – 500 मि.ली., 250 मि.ली., 100 मि.ली. और 10 मि.ली. को एकत्रित कीजिए।

पानी से भरी हुई इन छोटी-छोटी बोतलों से 1 लीटर की बोतल को भरने का प्रयास कीजिए।

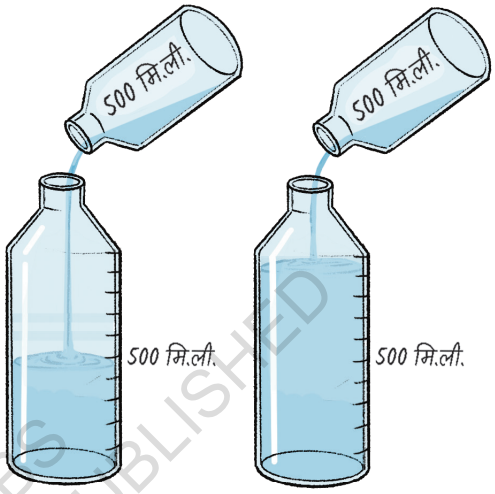
प्राय: लीटर को ली. और मिलीलीटर को मि.ली. लिखते हैं।

Chapter 8.indd 122 9/16/2025 2:53:59 PM

आइए जानें

(क) 1 ली. की बोतल को भरने के लिए 500 मि.ली. वाली कितनी बोतलों की आवश्यकता होगी?





500 मि.ली. + 500 मि.ली. = 1 ली.

1000 मि.ली. = 1 ली.

500 मि.ली. = $\frac{1}{2}$ ली.

(ख) 1 ली. वाली बोतल को भरने के लिए 250 मि.ली. वाली कितनी बोतलों की आवश्यकता होगी?



250 मि.ली. + 250 मि.ली. + 250 मि.ली. + 250 मि.ली. = 1 ली.

1000 मि.ली. = 1 ली.

250 मि.ली. = $\frac{1}{4}$ ली.

(ग) 1 ली. वाली बोतल को भरने के लिए 100 मि.ली. वाली कितनी बोतलों की आवश्यकता होगी?



@KTES NOT TO BE REPUBLISHED

Chapter 8.indd 123 9/16/2025 2:53:59 PM

(घ) कितने हैं? ज्ञात कीजिए।

$\frac{1}{2}$ ली. में 250 मि.ली. = ... 750 मि.ली. में 250 मि.ली. = ...

$\frac{1}{2}$ ली. में 100 मि.ली. = ... 800 मि.ली. में 100 मि.ली. = ...

आइए करते हैं



1. 10 मि.ली. का एक कप या बोतल लीजिए और यह पता लगाने का प्रयास कीजिए कि 100 मि.ली. वाली बोतल भरने के लिए 10 मि.ली. वाले कितने कपों या बोतलों की आवश्यकता होगी? .....

अब पता लगाइए—

(क) 10 मि.ली. वाले कितने कप 250 मि.ली. वाले एक गिलास को भरेंगे? .....

(ख) 10 मि.ली. वाले कितने कप 500 मि.ली. वाले एक बर्तन को भरेंगे? .....

(ग) 10 मि.ली. वाले कितने कप 1 ली. वाली एक बोतल को भरेंगे? .....

2. 1 मि.ली. की एक बिंदुपाती (ड्रॉपर) लीजिए और बताइए—



(क) 10 मि.ली. के कप को भरने के लिए 1 मि.ली. वाली कितनी बिंदुपातियों की आवश्यकता होगी?

(ख) एक चम्मच को भरने के लिए कितनी बिंदुपातियों की आवश्यकता होगी?

3. इन तरल पदार्थों की कितनी मात्रा का प्रयोग एक समय में किया जा सकता है?

(क) आँख की दवा ..... एक समय में 1 मि.ली. से कम .....

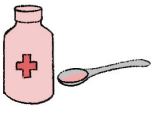
(ख) शहद .....

(ग) खाँसी की दवा .....

(घ) खाना बनाने में प्रयुक्त तेल .....

(ङ) ....






© KTDS NOT TO BE REPUBLISHED

Chapter 8.indd 124 9/16/2025 2:53:59 PM

4. श्रीमान् कृष्ण सुगंधित तेल को विभिन्न आकार की बोतलों में भरते हैं। एक पर्व के अवसर पर विभिन्न ग्राहक उनसे 1 ली. सुगंधित तेल को अलग-अलग आकार की बोतलों में माँगते हैं। प्रत्येक ग्राहक को मिलने वाली बोतलों की संख्या लिखिए।

(क) सुश्री शेट्टी प्रत्येक बोतल 500 मि.ली. की चाहती हैं। .....

(ख) श्रीमान् मुथुकुमार प्रत्येक बोतल 200 मि.ली. की चाहते हैं। .....

(ग) सुश्री नैनी प्रत्येक बोतल 100 मि.ली. की चाहती हैं। .....

(घ) सुश्री कन्नन प्रत्येक बोतल 50 मि.ली. की चाहती हैं। .....

5. निम्नलिखित पात्रों की धारिता का पहले अनुमान लगाइए और फिर मापकर सत्यापित कीजिए। इस हेतु एकत्रित किए गए विभिन्न पात्रों (उदाहरण के लिए, 500 मि.ली., 250 मि.ली., 100 मि.ली., 50 मि.ली., 10 मि.ली.) का प्रयोग कीजिए।

पात्र	अनुमानित धारिता	वास्तविक धारिता
पानी की बोतल		
गिलास		
मग		
जग		
बाल्टी		
चाय का चम्मच		
कटोरा		



@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

आइए खोजें

अपने आस-पास की दुकानों का भ्रमण कीजिए और वहाँ उपलब्ध उन वस्तुओं की सूची बनाइए जो अगले पृष्ठ पर तालिका में दी गई विभिन्न मात्राओं में बेची जाती हैं।



Chapter 8.indd 125 9/16/2025 2:54:00 PM

50 मि.ली.	100 मि.ली.	200 मि.ली.	250 मि.ली.	500 मि.ली.	900 मि.ली.

आइए जानें



(क) आप एक दिन में लगभग कितने लीटर पानी पीते हैं? आपने यह कैसे ज्ञात किया?

.....



(ख) कौआ एक बार में लगभग कितना पानी पीता है?

.....

(ग) आप एक दिन में कितना दूध पीते हैं?

.....

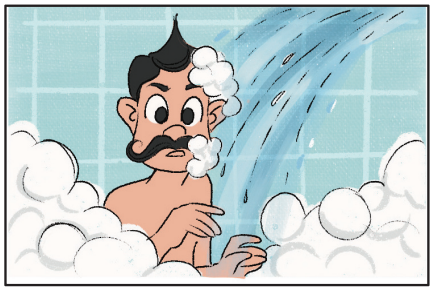


(घ) एक गाय प्रतिदिन लगभग कितना पानी पीती होगी?

.....

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

आप घर में सबसे अधिक पानी का उपयोग किसलिए करते हैं? आप सबसे कम पानी का उपयोग किस हेतु करते हैं? अपनी कक्षा के अन्य विद्यार्थियों के साथ इसकी तुलना कीजिए कि किन गतिविधियों में आपका और उनका पानी का उपयोग समान है?



निम्नलिखित गतिविधियों में पानी की कितनी मात्रा का प्रयोग किया जाता होगा?

(क) स्नान के लिए

(ख) खेतों में फसलों की सिंचाई के लिए

Chapter 8.indd 126 9/16/2025 2:54:00 PM



(ग) फूलदार पौधों को पानी देने के लिए

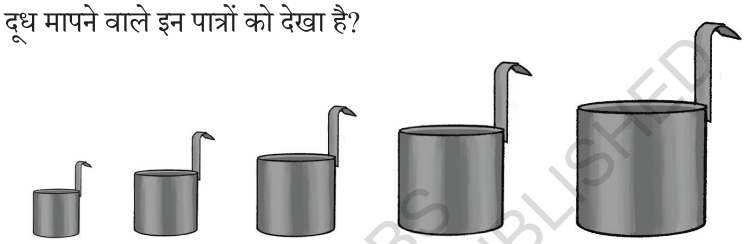
(घ) कपड़े धोने के लिए

(ङ) .....

(च) .....

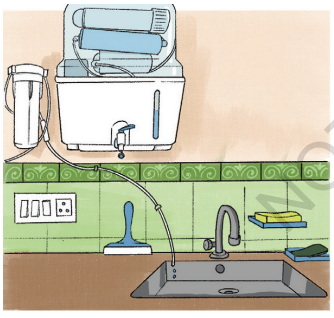
धारिता मापने वाले पात्र

क्या आपने कभी दूध मापने वाले इन पात्रों को देखा है?



50 मि.ली. 100 मि.ली. 200 मि.ली. 500 मि.ली. 1000 मि.ली.

दैनिक जीवन में जल संरक्षण



क्या आपने कभी अपने नल अथवा जल-शोधक (वाटर प्यूरिफायर) से टपकती हुई पानी की बूँदों को देखा है? क्या आपने कभी सोचा है कि इस प्रकार धीरे-धीरे टपकने से कितनी मात्रा में पानी व्यर्थ हो जाता है?

एक खाली पात्र लीजिए और उसे टपकने वाले नल के अथवा जल-शोधक के नीचे एक घंटे के लिए रख दीजिए। देखिए, केवल धीमी बूँदों के रिसाव से ही एक घंटे में कितनी मात्रा में जल का अपव्यय होता है। क्या यह देखकर आप चकित हुए?

अब अनुमान लगाइए कि एक दिन में कितनी मात्रा में पानी व्यर्थ होता है?

एक सप्ताह में कितना पानी व्यर्थ होगा?

पानी के इस अपव्यय का हमारे जीवन पर क्या प्रभाव पड़ेगा?



© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Chapter 8.indd 127 9/16/2025 2:54:01 PM

अध्याय
9

समान समूह

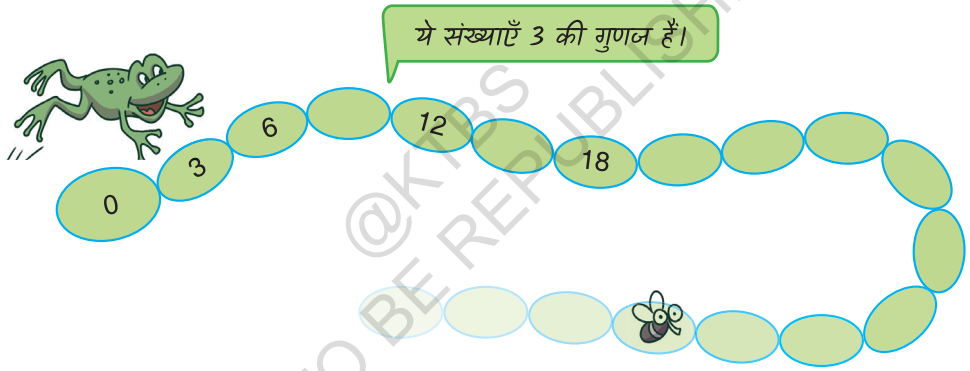
0434CH09



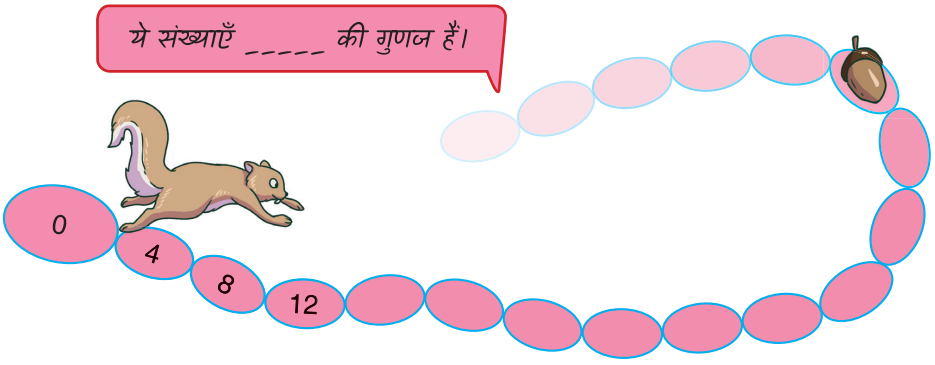
जंतुओं की छलाँग

रिक्त स्थानों को उपयुक्त संख्याओं से भरिए। पता कीजिए कि भोजन प्राप्त करने के लिए विभिन्न जंतुओं को कितनी छलाँगें लगानी होंगी।

1. मेंढक एक बार में 3 कदम कूदता है। वह किन-किन संख्याओं पर पहुँचेगा? क्या वह 67 को स्पर्श करेगा?



2. गिलहरी एक बार में 4 कदम कूदती है। वह किन-किन संख्याओं को स्पर्श करेगी? 60 तक पहुँचने के लिए गिलहरी को कितनी बार कूदना होगा?

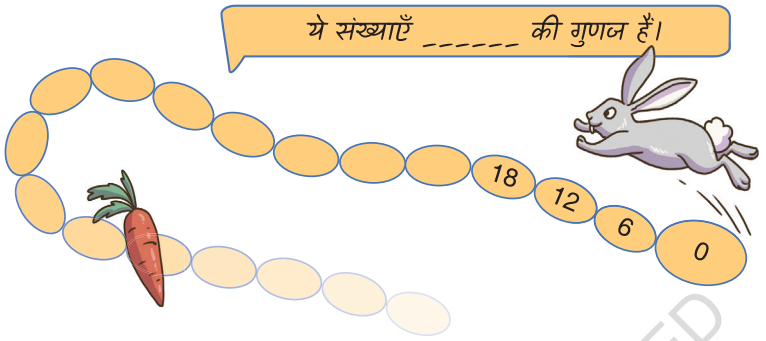


@KVBS NOT TO BE REPUBLISHED

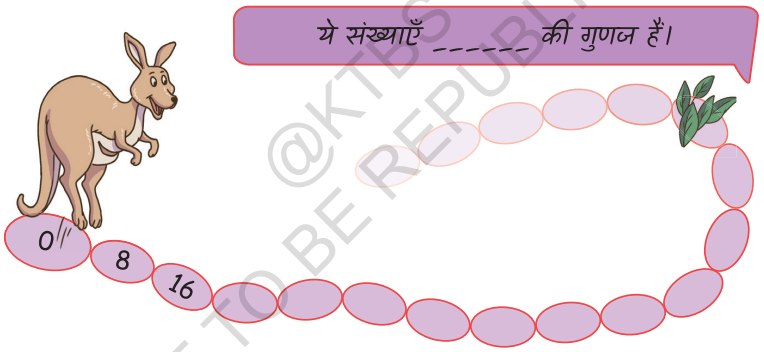
3. खरगोश एक बार में 6 कदम कूदता है। वह किन-किन संख्याओं पर पहुँचेगा?

3 अंक की सबसे छोटी वह कौन-सी संख्या है, जिस पर खरगोश पहुँचेगा?

इस संख्या तक पहुँचने के लिए खरगोश ने कितनी छलाँगें लगाईं?



4. कंगारू एक बार में 8 कदम कूदता है। कंगारू किन-किन संख्याओं पर पहुँचेगा?



क्या ऐसी संख्याएँ भी हैं जिन पर खरगोश तथा कंगारू दोनों पहुँचेंगे? .....

5. 48 तक पहुँचने के लिए खरगोश ने कितनी बार छलाँग लगाई? .....





इसी संख्या तक पहुँचने के लिए कंगारू कितनी छलाँग लगाएगा? .....

आपने क्या अवलोकन किया? अपने विचार साझा कीजिए।

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Chapter 9.indd 129 9/16/2025 4:22:50 PM

6. 60 तक पहुँचने के लिए मेंढक कितनी छलाँगें लगाएगा? .....

उसी संख्या पर पहुँचने के लिए खरगोश कितनी छलाँगें लगाएगा? .....

आपने क्या अवलोकन किया? अपने विचार साझा कीजिए।

सार्व गुणज

- कौन-सी संख्याओं पर मेंढक और गिलहरी दोनों पहुँचते हैं? 3 और 4 के कुछ सार्व गुणज हैं—

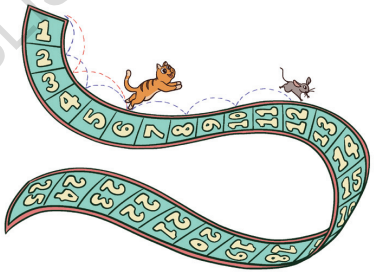
.....

- कौन-सी संख्याओं पर खरगोश और कंगारू दोनों पहुँचते हैं? 6 और 8 के कुछ सार्व गुणज हैं—

.....

7. यदि बिल्ली और चूहा एक ही संख्या पर पहुँचते हैं तो बिल्ली चूहे को पकड़ लेगी।

अभी बिल्ली संख्या 6 पर है और चूहा संख्या 12 पर है। जब बिल्ली 3 कदम आगे कूदती है, तो चूहा भी 2 कदम आगे कूदता है। क्या बिल्ली चूहे को पकड़ पाएगी? यदि हाँ, तो किस संख्या पर?



8. नीचे दी गई तालिका में गुणनफल और भागफल के कथनों का पता लगाइए। उन कथनों को छायांकित कीजिए। आप कितने कथनों का पता लगा सकते हैं?

आपके लिए दो उदाहरण हल करके प्रस्तुत किए गए हैं।

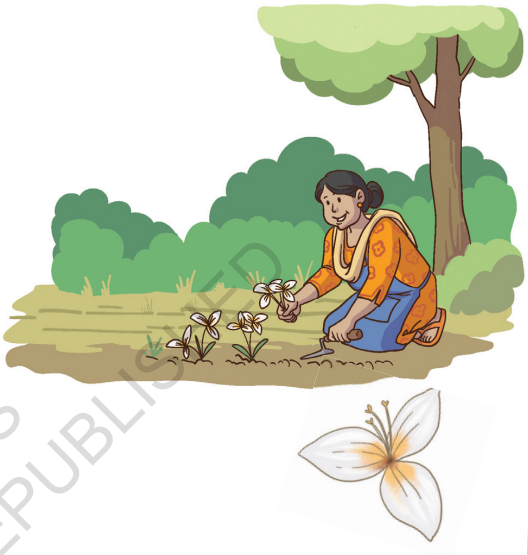
3	4	2	7	4	9	8	2
4	2	10	20	5	2	2	4
12	8	0	6	4	8	8	1
3	2	6	2	2	6	16	2
2	3	6	18	6	5	3	1
10	3	4	1	12	2	7	14
2	0	2	2	6	10	7	2
20	5	8	2	2	5	10	2

© NCERT NOT TO BE REPUBLISHED

Chapter 9.indd 130 9/16/2025 4:22:50 PM

गुलाबो का उद्यान

1. गुलाबो के उद्यान में कुमुदिनी (लिली) के पुष्प हैं। कुमुदिनी के प्रत्येक पुष्प में 3 पंखुड़ियाँ हैं। 12 पुष्पों में कितनी पंखुड़ियाँ होंगी? बताइए आपने यह उत्तर कैसे प्राप्त किया?



गुलाबो के पास 12×3 पंखुड़ियाँ होंगी।

10 कुमुदिनी में 10×3 पंखुड़ियाँ = 30 पंखुड़ियाँ

2 कुमुदिनी में पंखुड़ियाँ .....

12 कुमुदिनी में पंखुड़ियाँ .....

समूहों की संख्या (गुणक)

$12 \times 3 = 36$ (*गुणनफल*)

समूह का आकार (गुण्य)

गुणन कथन

2. एक गुड़हल के पुष्प में 5 पंखुड़ियाँ हैं। गुलाबो ने सभी पंखुड़ियों को गिना और पाया कि वे 80 हैं। उसके पास कुल कितने पुष्प हैं?



गुलाबो के पास $80 \div 5$ पुष्प हैं।

यदि 5 पंखुड़ियाँ हैं तो 1 पुष्प है।

यदि 10 पंखुड़ियाँ हैं तो 2 पुष्प हैं।

यदि 50 पंखुड़ियाँ हैं तो 10 पुष्प हैं।

अत: 80 पंखुड़ियाँ हैं तो ..... पुष्प हैं।

शिक्षण संकेत – इस अध्याय में 1-अंकीय, 2-अंकीय और 3-अंकीय संख्याओं को 1-अंकीय संख्याओं से गुणा करने पर ध्यान केंद्रित किया गया है जिनके समूह में संख्या 10 से कम है। विद्यार्थियों को गुणक (समूह की संख्या) को 10 के गुणकों में विभाजित करके विस्तृत गणना करने के लिए प्रोत्साहित किया जाना चाहिए। वे दुगुना करने और आधा करने जैसी विधियों का भी उपयोग कर सकते हैं।

© @KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Chapter 9.indd 131 9/16/2025 4:22:51 PM

3. गुलाबो ने चित्र में दर्शाए गए अनुसार एक डिब्बे में गेंदे के कुछ पौधे लगाए हैं।

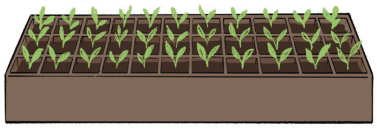
प्रत्येक पंक्ति में ..... पौधे हैं।

कुल ..... पंक्तियाँ हैं।

उसने कितने पौधे लगाए हैं?

आपने गणना कैसे की?

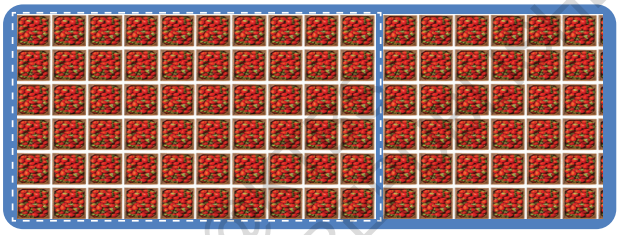
गणितीय कथन .....



4. बड़ी मार्केट में एक बड़ी ट्रे (थाल) में अंगूर के डिब्बे रखे हैं।

बड़ी मार्केट में अंगूर के कितने डिब्बे हैं?

दर्शाइए कि आपने यह कैसे पता किया।



अंगूर के डिब्बों के कुल ..... स्तंभ हैं।

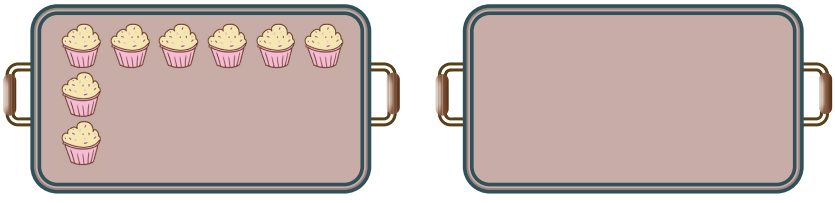
प्रत्येक स्तंभ में ..... डिब्बे हैं।

कुल मिलाकर ..... डिब्बे हैं।

गणितीय कथन .....

5. राधा एक बेकरी की दुकान चलाती है। वह नीचे दिखाए गए आकार की एक थाली में 18 कपकेक बनाती है।

(क) नीचे दी गई दोनों थालियों में कपकेक को व्यवस्थित कीजिए।



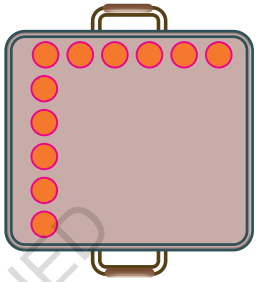
© NCERT NOT TO BE REPUBLISHED

Chapter 9.indd 132 9/16/2025 4:22:52 PM

(ख) वह अपने ओवन में एक बार में ऐसी दो थालियों का उपयोग कर सकती है तो बताइए कि वह एक बार में कुल कितने कपकेक बना सकती है?

(ग) आज उसे एक विशेष ऑर्डर मिला है। उसने 108 कपकेक बनाए हैं। उसने कुल कितनी थालियाँ बेक के लिए उपयोग कीं?

(घ) उसके पास एक दूसरी चौकोर बेकिंग थाली है जिसमें वह 36 छोटे कपकेक बना सकती है। नीचे दी गई व्यवस्था को पूरा कीजिए।



स्तंभों की संख्या .....

प्रत्येक स्तंभ में कपकेक की संख्या .....

गुणन कथन .....

अपनी अभ्यास पुस्तिका में कपकेक की निम्नलिखित संख्याओं को पंक्तियों और स्तंभों में व्यवस्थित करने के विभिन्न तरीके खोजिए।

36, 8, 12 और 24

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

दुगुने का जादू

गुलाबो के घर में खूब बन-ठन के
एक दिन आई, अन्वी जादूगरनी।

लहरदार कोट पहने, सर में ऊँचा हैट पहने
शुरू किया जादू-खेल, आँखें नचा-नचा के।

घुमा के जादू की छड़ी, सबको कर दिया चुप
और फिर निकाल दिए, कोट से 23 पुष्प!



शिक्षण संकेत – विद्यार्थियों को उत्तर प्राप्त करने की विभिन्न विधियों की पहचान करने के लिए प्रोत्साहित कीजिए। विद्यार्थी स्किप काउंटिंग (अंकों को छोड़-छोड़कर गिनना) कर सकते हैं, पंक्तियों व स्तंभों में गिनती कर सकते हैं और समान समूहों के संदर्भ में सोच-विचार कर सकते हैं। उद्देश्य यह है कि विद्यार्थी गुणन को समूहों की एक व्यवस्थित रचना के रूप में पहचानें और समझें।

Chapter 9.indd 133 9/16/2025 4:22:53 PM

मुस्कुरा के दिखाते हुए अपने चमकीले पुष्प
उसने कहा, "फिर से देखो! बताओ अब कितने पुष्प?"



अन्वी ने कौन-सा जादू किया?

अब यहाँ कितने पुष्प हैं? .....

जादू से पहले पुष्प	23	10	51	95	150	199	425	500			
जादू के बाद पुष्प	46								222	410	500

(क) 32 का दुगुना = ... (ख) 14 का दुगुना = ...

(ग) 26 का दुगुना = ... (घ) 17 का दुगुना = ...

(ङ) 39 का दुगुना = ... (च) 45 का दुगुना = ...

1. अनुमान लगाइए कि निम्नलिखित संख्याओं को दुगुना करने पर इकाई अंक क्या होगा? दिए गए रिक्त स्थान में इकाई अंक को लिखिए।

(क) 28 ..... ख) 56 ..... (ग) 45 ..... (घ) 17 .....

2. उन संख्याओं के उदाहरण दीजिए जिन्हें दुगुना करने पर इकाई के स्थान पर निम्नलिखित अंक आते हैं।

(क) 0 ..... (ख) 2 .....

(ग) 4 ..... (घ) 6 .....

(ङ) 8 .....

क्या हम दुगुना करने के बाद इकाई अंक के रूप में 3, 5, 7, 9 प्राप्त कर सकते हैं?

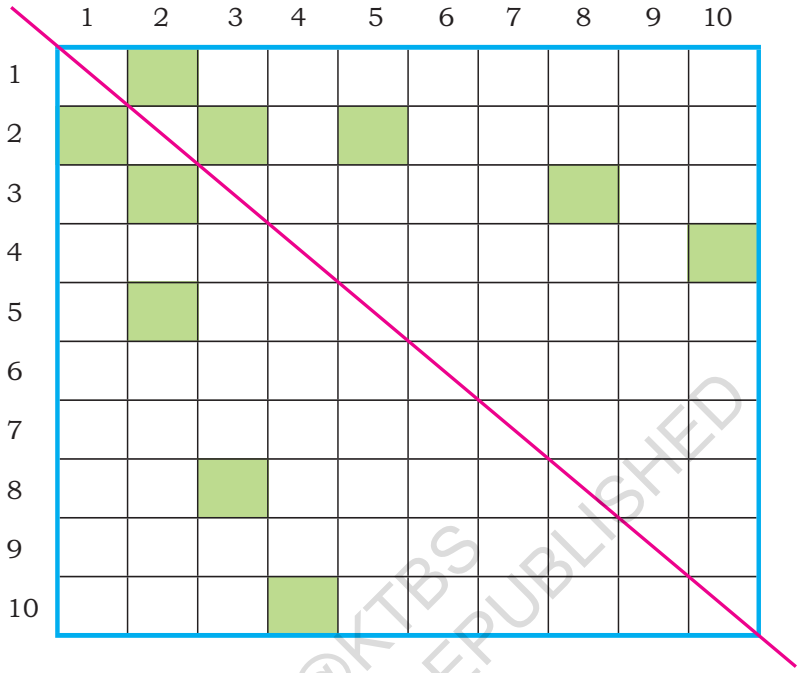
संख्याओं को दुगुना करने पर जो संख्याएँ हमें प्राप्त होती हैं, उनके विषय में हम क्या देखते हैं? वे सम हैं या विषम?

शिक्षण संकेत – विद्यार्थियों को डायन्स ब्लॉक या गणितमाला का उपयोग करके दुगुना या आधा करने के लिए प्रोत्साहित कीजिए, विशेष रूप से बड़ी संख्याओं के लिए। गुणा और भाग सीखने के अवसर देते समय दुगुना करना और आधा करना उपयोगी विधियाँ हैं। शिक्षक व्यवस्थित रूप से संख्याओं को परिवर्तित कर सकते हैं ताकि इकाई के स्थान पर अलग-अलग अंक सम्मिलित हो सकें।

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Chapter 9.indd 134 9/16/2025 4:22:54 PM

पंक्ति-संख्या को स्तंभ-संख्या से गुणा करके तालिका के प्रत्येक बक्से को भरिए।



@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

हरे रंग से छायांकित संख्याओं के विषय में आपने क्या ध्यान दिया? ऐसा क्यों हो रहा है?

1. तालिका में आपको जो पैटर्न (प्रतिरूप) दिखाई दे रहे हैं, उन्हें साझा कीजिए।
2. क्या पंक्ति 7 की संख्याएँ स्तंभ 7 की संख्याओं के समान हैं? सामान्यत: क्या किसी पंक्ति की संख्याएँ संबंधित स्तंभ की संख्याओं के समान होती हैं? ऐसा क्यों होता है?
3. क्या ऐसी कोई पंक्ति है जहाँ सभी उत्तरों (गुणनफलों) में सम संख्याएँ हैं? कौन-सी पंक्तियों में यह गुण है?
4. क्या ऐसी कोई पंक्ति है जिसके गुणनफलों में केवल विषम संख्याएँ हैं?
5. क्या ऐसी कुछ पंक्तियाँ हैं जिनमें सम और विषम दोनों संख्याएँ हैं? आपने क्या देखा? ऐसा क्यों है?
6. तालिका में सम संख्याएँ अधिक हैं या विषम संख्याएँ? आपने यह कैसे पता किया?

Chapter 9.indd 135 9/16/2025 4:22:54 PM

7. निम्नलिखित संख्याओं के सार्व गुणजों को रंगिए। प्रत्येक युग्म के सार्वगुणजों के लिए अलग-अलग रंगों का प्रयोग कीजिए।

(क) 2 और 3 (ख) 4 और 8 (ग) 7 और 9

प्रत्येक स्थिति में जो सार्व गुणज हैं, उनके संबंध में अपना अवलोकन साझा कीजिए।

8. पंक्ति 5 में गुणनफल के इकाई अंक के प्रतिरूप को देखिए। दूसरी पंक्तियों में भी गुणनफल के इकाई अंक का अवलोकन कीजिए। आपको कैसा प्रतिरूप दिखाई देता है?

9. तालिका की पंक्ति 8 इस प्रकार है — 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, 72, 80
यहाँ गुणनफल के इकाई अंक हैं — 8, 6, 4, 2, 0, 8, 6, 4, 2, 0

क्या आप यहाँ दोहराव वाला कोई प्रतिरूप देखते हैं?

निम्नलिखित गुणनफलों में इकाई अंक का अनुमान लगाइए। गुणा करके अपने उत्तर की पुष्टि कीजिए। दिए गए स्थान पर अंक लिखिए।

$11 \times 8 =$ ..... $12 \times 8 =$ ..... $13 \times 8 =$ .....

10. तालिका की पंक्ति 8 में ऐसी कोई संख्या नहीं है जिसका इकाई अंक 1 हो। कौन-से अन्य अंक इकाई अंक के रूप में नहीं आए हैं?

11. क्या कोई ऐसी पंक्ति है जिसमें 0 से 9 तक के सभी अंक इकाई के अंक के रूप में आए हैं? कौन-सी पंक्तियों में यह गुण है?

12. पंक्ति 8 में देखा जा सकता है कि 0 दो बार इकाई अंक के रूप में आया है।

☐ × 8 में इकाई का अंक 0 आता है।

इस बक्से में कौन-सी संख्याएँ रखी जा सकती हैं? ऐसी संख्याओं के 5 उदाहरण दीजिए।

13. क्या ऐसी कोई पंक्ति है जिसमें 0 इकाई के अंक के रूप में केवल एक बार आया है? कौन-सी पंक्तियों में यह गुण है?

14. प्रश्न 11 और 13 के उत्तरों में आपने क्या विशेष देखा? कक्षा में साझा कीजिए।

©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Chapter 9.indd 136 9/16/2025 4:22:54 PM

दस के गुणज

1. आइए, तिपहिया साइकिल में पहियों की संख्या गिनते हैं।



3 पहियों वाली 10 तिपहिया साइकिलों में पहियों की संख्या है = 10×3 = ... पहिये

3 पहियों वाली 10 और तिपहिया साइकिलों में पहियों की संख्या है = 10×3 = ... पहिये

3 पहियों वाली 20 तिपहिया साइकिलों में पहियों की संख्या है = 20×3 = ... पहिये

= ..... + ... = ... पहिये

10×3 = ...

20×3 = ...

2. आइए, अब हम कारों में पहियों की संख्या गिनते हैं।



4 पहियों वाली 10 कारों में पहियों की संख्या है = 10×4 = ... पहिये

4 पहियों वाली 30 कारों में पहियों की संख्या है = 30×4 = ... + ... + ... = ... पहिये

10×4 = ...

30×4 = ...

जब समूहों की संख्या 10 का गुणज होती हैं तो क्या होता है?

निम्नलिखित प्रश्नों को इसी प्रकार हल कीजिए। साझा कीजिए कि आपको उत्तर कैसे मिला।

(क) 10×6 = ...	(ग) 10×8 = ...	(ङ) 6×8 = ...	(छ) 4×6 = ...
(ख) 40×6 = ...	(घ) 60×8 = ...	(च) 60×8 = ...	(ज) 40×8 = ...

शिक्षण संकेत – विद्यार्थियों को ऊपर बताई गई विधियों से प्राप्त हुए गुणनफलों के बीच संबंध पहचानने के लिए प्रोत्साहित कीजिए। उदाहरण के लिए, 6×8 और 60×8 में दस गुना का संबंध है। इसी प्रकार 10×4 और 30×4 में तीन गुना का संबंध है। यह गुणा के बड़े प्रश्नों को सरल बनाने में सहायक होता है।

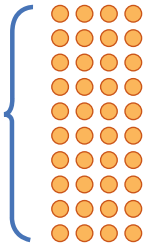
© KES NOT TO BE REPUBLISHED

Chapter 9.indd 137 9/16/2025 4:22:55 PM

दस (10) का उपयोग करके गुणा करना

1. राधा डिब्बों में कपकेक भर रही है। वह प्रत्येक डिब्बे में 4 कपकेक भरती है। उसने 18 डिब्बे भर दिए हैं। भरे हुए डिब्बों में कुल कितने कपकेक हैं?

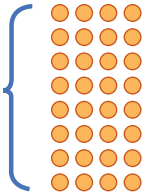
10 डिब्बे



18 डिब्बों में से प्रत्येक में 4 कपकेक हैं।
अत: कुल 18 × 4 कपकेक हैं।

10 डिब्बों में प्रत्येक में 4 कपकेक हैं।
उनमें 10 × 4 कपकेक = ... कपकेक हैं।

8 डिब्बे



8 डिब्बों में प्रत्येक में 4 कपकेक हैं।
उनमें 8 × 4 कपकेक = ... कपकेक हैं।

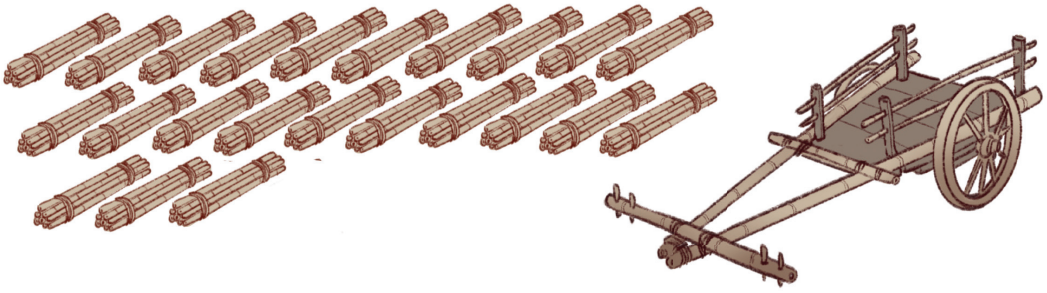
18 डिब्बों में प्रत्येक में 4 कपकेक हैं।
अत: कुल कपकेक = ... + ... कपकेक
= ..... कपकेक



×	4
10	10 × 4 = 40
8	8 × 4 = 32
	72

@KTES NOT TO BE REPUBLISHED

2. एक बैलगाड़ी बनाने के लिए बाँस के 8 डंडों की आवश्यकता होती है। 23 गाड़ियों के लिए बाँस के कितने डंडों की आवश्यकता होगी?



Chapter 9.indd 138 9/16/2025 4:22:56 PM

एक गाड़ी बनाने के लिए बाँस के 8 डंडों की आवश्यकता होती है। 23 गाड़ियों के लिए 23 × 8 डंडों की आवश्यकता होगी।

8 डंडों वाली 20 गाड़ियों में डंडे चाहिए।

20 × 8 डंडे = ... डंडे

8 डंडों वाली 3 गाड़ियों में डंडे चाहिए।

3 × 8 डंडे = ... डंडे

×	8
20	20 × 8 = 160
3	3 × 8 = 24
	184

आइए हल करते हैं



1. 25 हंस और 12 भेड़ों का एक झुंड एक तालाब के चारों ओर एकत्रित हुआ है। चिप्पी छिपकली को बहुत सारे पैर दिखाई देते हैं। उसे कितने पैर दिखाई दे रहे हैं?

2. विद्यालय के एक सभागार की प्रत्येक पंक्ति में 8 विद्यार्थी बैठे हैं। सभागार में ऐसी 15 पंक्तियाँ हैं। सभागार में कुल कितने विद्यार्थी हैं?



3. पुस्तकों की एक दुकान के अंदर प्रत्येक बक्से में 9 पुस्तकें रखी हैं। ऐसे 14 बक्से हैं। दुकान में कुल कितनी पुस्तकें हैं?

4. सूर्या चित्र में दिखाए अनुसार दो प्रकार के रंगों के मोतियों से कशीदाकारी कर रहा है। उसने कुल कितने मोती लगाए? सुनहरे और सफेद रंग के मोतियों की सख्या कितनी है?

5. निम्नलिखित प्रत्येक गुणन समस्याओं के लिए अपनी कहानियाँ स्वयं बनाइए और गुणनफल ज्ञात कीजिए।

(क) 34 × 3 (ख) 75 × 5

(ग) 46 × 6 (घ) 50 × 9

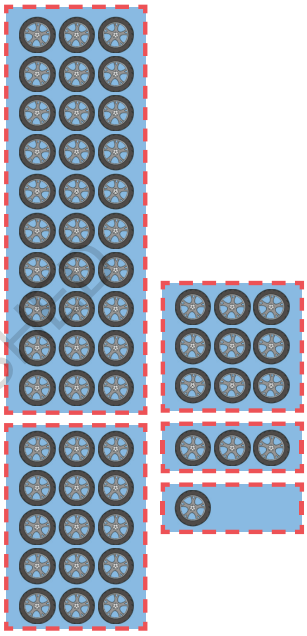
© KTRI NOT TO BE REPUBLISHED

Chapter 9.indd 139 9/16/2025 4:22:57 PM

विभाजन (भाग)

1. एक कारखाने ने अपने छोटे टेंपो को बनाने के लिए 58 पहियों का ऑर्डर दिया है। प्रत्येक टेंपो के 3 पहिये हैं।

कुल कितने टेंपो में पहिए लगाए जा सकते हैं?
प्रत्येक चरण में अपनी सोची गई विधि पर चर्चा कीजिए।



टेंपो की संख्या $58 \div 3$ है।

10 टेंपो के लिए 30 पहियों की आवश्यकता होती है।

..... पहिये शेष बचे हैं।

..... टेंपो में 15 पहियों की आवश्यकता होगी।

..... पहिये शेष बचे हैं।

..... टेंपो में 9 पहियों की आवश्यकता होगी।

..... पहिये शेष बचे हैं।

..... पहियों की आवश्यकता ..... टेंपो में होगी।

..... पहिये शेष बचे हैं।

क्या हम दूसरा टेंपो बना सकते हैं?

58 पहियों का उपयोग करके कारखाने में कुल कितने टेंपो बन सकते हैं?

```
3) 58 (10 + 5 + 3 + 1
  −30
  ---
   28
  −15
  ---
   13
   −9
  ---
    4
   −3
  ---
    1
```

58 पहियों से हम 19 टेंपो बना सकते हैं।
1 पहिया शेष बचा है।

शिक्षण संकेत – यहाँ आंशिक भागफल विधि से भाग किया गया है। इसमें 10, 5 या किसी अन्य छोटे गुणकों के समूह को अलग-अलग हल किया जाता है। यह करना विद्यार्थियों के लिए सरल है। विद्यार्थी समस्याओं को हल करने के लिए अपनी पसंद के गुणकों को चुन सकते हैं। उन्हें धीरे-धीरे 10 अंकों की संख्याओं को और 10 के गुणकों को घटाने के लिए प्रोत्साहित कीजिए।

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Chapter 9.indd 140 9/16/2025 4:22:58 PM

2. एक दुग्धशाला में बहुत सारी गायें हैं। चिप्पी छिपकली 88 पैरों को देखकर हैरान है।

दुग्धशाला में कितनी गायें हैं? सोचिए और अपने तरीके को उपरोक्त प्रश्न (1) के हल की तरह वाक्यों में लिखें।



एक गाय के पैरों की संख्या = ...

गायों की संख्या = 88 ÷..... = ...

नीचे दी गई तालिका का उपयोग करके हल कीजिए।

संकेत— 10 के समूह को लेना सरल है।

पैरों की संख्या	गायों की संख्या	शेष पैरों की संख्या
		88
40	10	48
.....	.....	.....
.....	.....	.....

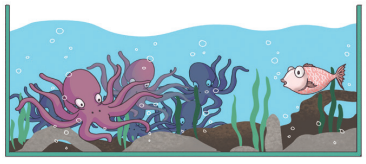
4) 88 (10 + ...
−40
48
−

गायों की कुल संख्या = ...

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

आइए हल करते हैं

1. एक बड़े मछलीघर (एक्वेरियम) में जॉली मछली को अष्टबाहु (ऑक्टोपस) के 72 पैर दिखाई देते हैं। मछलीघर में कितने ऑक्टोपस हैं?



2. एक खेल की दुकान में 4 शटलकॉक एक बड़े डिब्बे में रखी जाती हैं। दुकान में कुल 50 शटलकॉक हैं। उन्हें रखने के लिए कितने डिब्बों की आवश्यकता होगी? क्या सभी शटलकॉक डिब्बों में रखी जा सकती हैं? कितनी शटलकॉक शेष हैं?

3. रकुल चाची आगामी पर्वों को देखते हुए अपने खेत के एक भाग का उपयोग फूलों के पौधे उगाने के लिए करती हैं। उन्होंने 75 गुलाब के पौधे लगाए हैं। प्रत्येक पंक्ति में 5 पौधे हैं। उन्होंने कुल कितनी पंक्तियों में पौधे लगाए हैं?

4. निम्नलिखित समस्याओं के लिए स्वयं से कहानियाँ बनाइए और हल कीजिए—

(क) 70 ÷ 5

(ख) 84 ÷ 7

(ग) 69 ÷ 3

(घ) 93 ÷ 6

Chapter 9.indd 141 9/16/2025 4:22:59 PM

100 के गुणज

100 मोटर साइकिलें हैं और प्रत्येक पर 2 व्यक्ति बैठे हैं।
कुल व्यक्ति = 100 × 2 = ... व्यक्ति

200 मोटर साइकिलें हैं और प्रत्येक पर 2 व्यक्ति हैं।
कुल व्यक्ति = ... व्यक्ति

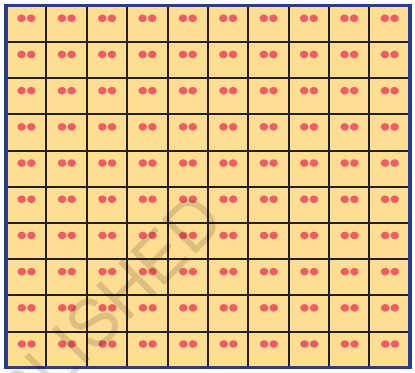
आपने कैसे पता लगाया?

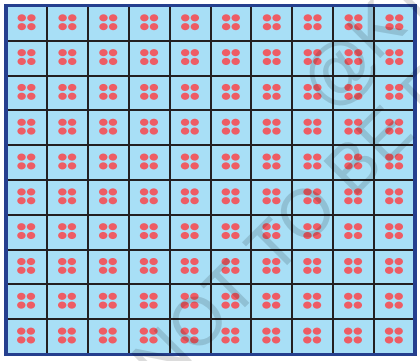
100 कारें हैं और प्रत्येक कार में 4 व्यक्ति बैठ सकते हैं।
कुल व्यक्ति = 100 × 4 = ... व्यक्ति

500 कारें हैं और प्रत्येक कार में 4 व्यक्ति बैठ सकते हैं।
कुल व्यक्ति = ... व्यक्ति

आपने यह कैसे पता लगाया?

प्रत्येक मोटर साइकिल पर 2 व्यक्ति बैठते हैं।





प्रत्येक कार में 4 व्यक्ति बैठते हैं।

NOT TO BE REPUBLISHED © NCERT

100 के गुणजों को गुणा करने पर आपने क्या अवलोकन किया है?

500 × 4 = ...
100 × 4 = ...

5 × 4 = ...
50 × 4 = ...

शिक्षक संकेत – विद्यार्थियों को अलग-अलग विधियों से उत्तर निकालने के लिए प्रोत्साहित करें। एकल अंक गुणन में और समान समूह आकार के 100 के गुणजों के बीच संबंध को समझने में उनकी सहायता करें। संबंध को 'सौ गुना' के रूप में व्यक्त करना उचित है।

Chapter 9.indd 142 9/16/2025 4:22:59 PM

प्रतिरूप (पैटर्न) का अवलोकन कीजिए और उत्तर पूरा कीजिए—

$1 \times 3 =$	$2 \times 3 =$	$4 \times 3 =$
$10 \times 3 =$	$20 \times 3 =$	$40 \times 3 =$
$100 \times 3 =$	$200 \times 3 =$	$400 \times 3 =$

$2 \times 4 =$	$4 \times 2 =$	$8 \times 1 =$
$20 \times 4 =$	$40 \times 2 =$	$80 \times 1 =$
$200 \times 4 =$	$400 \times 2 =$	$800 \times 1 =$

$3 \times 4 =$	$3 \times 5 =$	$3 \times 9 =$
$30 \times 4 =$	$30 \times 5 =$	$30 \times 9 =$
$300 \times 4 =$	$300 \times 5 =$	$300 \times 9 =$

और अधिक गुणन

1. भारत के छोटे शहरों में चलने वाले विद्युत चालित ऑटोरिक्शा (इलेक्ट्रिक ऑटो) एक साथ 8 यात्रियों को ले जा सकते हैं। ऐसे 125 ऑटोरिक्शा में एक बार में कुल कितने व्यक्ति यात्रा कर सकते हैं?



8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8

100 ऑटोरिक्शा हैं जिनमें प्रत्येक में 8 यात्री हैं।

8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8

20 ऑटोरिक्शा हैं जिनमें प्रत्येक में 8 यात्री हैं।

8	8	8	8	8

5 ऑटोरिक्शा हैं जिनमें प्रत्येक में 8 यात्री हैं।

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Chapter 9.indd 143 9/16/2025 4:22:59 PM

यात्रियों की कुल संख्या 125 × 8 है

×	8
100	100 × 8 = 800
20	20 × 8 = 160
5	5 × 8 = 40
	1000

100 ऑटो हैं जिनमें प्रत्येक में 8 यात्री हैं तो कुल 100 × 8 = ... यात्री हैं।

20 ऑटो हैं जिनमें प्रत्येक में 8 यात्री हैं तो कुल 20 × 8 = ... यात्री हैं।

5 ऑटो हैं जिनमें प्रत्येक में 8 यात्री हैं तो कुल 5 × 8 = ... यात्री हैं।

125 ऑटो हैं जिनमें प्रत्येक में 8 यात्री हैं तो कुल ..... + ... + ... = ... यात्री हैं।

2. कहलू और राबिया कुम्हार हैं और रेल यात्रियों के लिए कुल्हड़ (मिट्टी के प्याले) बनाते हैं। वे एक डिब्बे में 6 कुल्हड़ रखते हैं और उन्होंने वितरण के लिए 174 डिब्बे तैयार किए हैं। उन्होंने कुल कितने कुल्हड़ बनाए हैं?

कुल कुल्हड़ों की संख्या है = ...



@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

100 डिब्बे हैं और प्रत्येक में 6 कुल्हड़ हैं

70 डिब्बे हैं और प्रत्येक में 6 कुल्हड़ हैं

4 डिब्बे हैं और प्रत्येक में 6 कुल्हड़ हैं

174

×	6
100	100 × 6 = ...
70	70 × 6 = ...
4	4 ×6 = ...

आइए हल करते हैं

1. सर्वोदय बालिका विद्यालय ने सभी विद्यार्थियों को विद्यालय के सत्र के पहले दिन दो पेंसिलें देने का निर्णय लिया है। विद्यालय में कुल 465 विद्यार्थी हैं। विद्यालय को कितनी पेंसिलें खरीदने की आवश्यकता है?

Chapter 9.indd 144 9/16/2025 4:23:00 PM

2. एक विद्यालय में 234 विद्यार्थियों ने विद्यालय उत्सव आयोजित करने का निर्णय लिया है। प्रत्येक विद्यार्थी ने इस उत्सव के आयोजन के लिए ₹5 का योगदान किया है। उन्होंने कुल कितने रुपये एकत्रित किए हैं?

3. निम्नलिखित समस्याओं के लिए स्वयं से कुछ कहानियाँ बनाइए और उन्हें हल कीजिए।

(क) 439×4 (ख) 514×8

(ग) 356×5 (घ) 623×7

और अधिक विभाजन (भाग)

कावेरी नदी के तट पर प्रतीक्षा कर रहे 108 व्यक्तियों को 9 नावों से ले जाना है। प्रत्येक नाव में समान संख्या में व्यक्ति यात्रा कर सकते हैं। प्रत्येक नाव में कितने व्यक्तियों को ले जा सकते हैं?

9 नावों में 108 व्यक्तियों को ले जाना है।
1 नाव में ले जाने वाले व्यक्तियों की संख्या $108 \div 9 =$ ..... है।

यदि प्रत्येक नाव में 5 व्यक्ति बैठें तो 9 नावों में 45 व्यक्तियों को ले जाया जा सकता है।
यदि प्रत्येक नाव में उनके साथ 5 और व्यक्ति बैठ जाएँ (कुल 10) तो 9 नावों में 90 व्यक्तियों को ले जाया जा सकता है।

शेष 18 व्यक्तियों को उन्हीं 9 नावों में ले जाना है तो प्रत्येक नाव में 2 और व्यक्तियों को बैठाना होगा।

इस प्रकार प्रत्येक नाव में 12 व्यक्तियों को ले जा सकते हैं।

```
9)  108  (5+5+2
  – 45
    63
  – 45
    18
  – 18
     0
```

9 नावों में, प्रत्येक में 12 व्यक्तियों को ले जा सकते हैं।

@NCERT NOT TO BE REPUBLISHED

शिक्षण संकेत – विभाजन की समस्याएँ 2 प्रकार की होती हैं— बाँटना और मापना। बाँटने की समस्याओं में समान समूहों की संख्या दी जाती है (अर्थात गुणक), जिसमें वस्तुओं को समान रूप से बाँटने के अवसर मिलते हैं। ऊपर दिए गए उदाहरण में एक बाँटने की समस्या है। माप की समस्याओं में प्रत्येक समूह का आकार दिया जाता है (अर्थात गुण्य), जैसे जब हम पूछते हैं कि अगर पैरों की संख्या 60 है तो कितनी चीटियाँ हैं (एक चींटी के 6 पैर हैं।)। दोनों तरह से समस्याओं को हल करना विद्यार्थियों के लिए सहायक है।

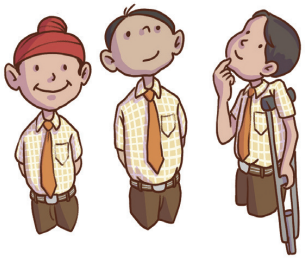
Chapter 9.indd 145 9/16/2025 4:23:00 PM

विभाजन में प्रतिरूप (पैटर्न)

प्रत्येक विद्यार्थी को कितना रुपया मिलेगा? प्रश्नों के उत्तर देने के लिए रुपया और विद्यार्थियों को तीर द्वारा जोड़िए।



1. ₹ 30 तीन विद्यार्थियों में बराबर बाँटे गए हैं। .....
2. ₹ 900 तीन विद्यार्थियों में बराबर बाँटे गए हैं। .....





इसी प्रकार विचार कर निम्नलिखित समस्याओं को हल कीजिए।

नीचे दिए गए प्रतिरूप (पैटर्न) को ध्यान से देखिए और समझाइए।

क

3 ÷ 3	=	.....
30 ÷ 3	=	.....
300 ÷ 3	=	.....
5 ÷ 5	=	.....
50 ÷ 5	=	.....
500 ÷ 5	=	.....

ख

9 ÷ 3	=	.....
90 ÷ 3	=	.....
900 ÷ 3	=	.....
8 ÷ 4	=	.....
80 ÷ 4	=	.....
800 ÷ 4	=	.....

ग

15 ÷ 3	=	.....
150 ÷ 3	=	.....
300 ÷ 3	=	.....
4 ÷ 2	=	.....
20 ÷ 2	=	.....
100 ÷ 2	=	.....

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

1. एक माल ढोने वाले ट्रक में 6 पहिये हैं। चिप्पी छिपकली को 60 पहिये दिखाई दे रहे हैं। ट्रकों की संख्या कितनी है?
2. चिप्पी को कार पार्किंग में 80 पहिये दिखाई दे रहे हैं। पार्किंग में कितनी कारें खड़ी हैं?
3. चिप्पी को चींटियों (6 पैर) के 600 पैर टीले की ओर आते दिखाई दे रहे हैं। वहाँ कितनी चींटियाँ हैं?
4. एक फैंसी दुकान में कई थैलियों (पुलिंदों) में 800 रबर बैंड भरे हैं। प्रत्येक थैली में 4 रबर बैंड हैं। बताइए कि दुकान में रबर बैंड की कितनी थैलियाँ हैं?

Chapter 9.indd 146 9/16/2025 4:23:00 PM

आइए हल करते हैं

1. एक विद्यालय ने 245 विद्यार्थियों को परिवहन संग्रहालय ले जाने के लिए 7 बसें किराए पर ली हैं। प्रत्येक बस में समान संख्या में विद्यार्थी जाते हैं। बताइए, प्रत्येक बस में कितने विद्यार्थी यात्रा कर रहे हैं?

2. दार्जिलिंग हिमालयन रेलवे को प्यार से 'टॉय ट्रेन' कहा जाता है। यह टॉय ट्रेन यात्रा भी यूनेस्को की विश्व धरोहर स्थलों की सूची में है।



यह अद्‌भुत रेलगाड़ी न्यू जलपाईगुड़ी और दार्जिलिंग के बीच चलती है तथा यह विश्व के सबसे ऊँचे स्टेशनों में से एक 'घुम' स्टेशन से होकर गुजरती है। यह प्रतिदिन 88 किलोमीटर चलती है। एक सप्ताह में यह कितनी दूरी तय करेगी?

3. शिवपुरी से ऋषिकेश तक गंगा नदी में 16 किलोमीटर की रिवर राफ्टिंग सबसे आनंदमयी राफ्टिंग होती है। गर्मियों के महीनों में एक कंपनी ने 259 व्यक्तियों को राफ्टिंग के लिए चुना। प्रत्येक राफ्ट में 7 व्यक्ति जा सकते हैं। इसके लिए कितनी राफ्टें ली गईं?

4. अनु प्रत्येक महीने ₹ 45 अपनी गुल्लक में जमा करती है।

   (क) अनु 6 महीने में कुल कितनी धनराशि बचाएगी?

   (ख) वह 6 महीने बाद बचाई गई कुल धनराशि को 6 मित्रों में बाँटने का निर्णय लेती है। प्रत्येक मित्र को कितनी राशि प्राप्त होगी?

5. राजू अपने गाँव में ऑटो चलाता है और यात्रियों को बस स्टैंड तक ले जाता है। वह एक दिन में 8 चक्कर लगाता है। इस कथन की सहायता से निम्नलिखित प्रश्नों में से किन प्रश्नों का सटीक उत्तर दिया जा सकता है?

   (क) वह एक दिन में कितने रुपये कमाता है?

   (ख) वह 7 दिनों में कितने चक्कर लगाता है?

   (ग) एक चक्कर में कितना समय लगता है?

   (घ) वह 4 सप्ताह में कितने चक्कर लगाएगा?

शिक्षण संकेत– विद्यार्थियों को भाजक, भाज्य और भागफल के बीच संबंधों का अवलोकन करने के लिए प्रोत्साहित कीजिए। यह समझने में उनकी सहायता कीजिए कि जब भाज्य को 5 गुना या 10 गुना किया जाता है तो भागफल में क्या परिवर्तन होता है। इसके साथ ही गुणन और भाग के बीच के संबंध को भी समझने में सहायता कीजिए।

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Chapter 9.indd 147 9/16/2025 4:23:01 PM

6. हल कीजिए—

(क) 45×9 (ख) 507×7

(ग) $94 \div 4$ (घ) $778 \div 6$

(ङ) 94×5 (च) 396×4

(छ) $83 \div 3$ (ज) $635 \div 5$

7. गणित में कुछ कथन सदैव सत्य होते हैं, कुछ कभी-कभी सत्य होते हैं तथा कुछ कदापि सत्य नहीं होते। उपयुक्त स्तंभ में (✓) का चिह्न लगाएँ।

क्र.सं.	कथन	सदैव सत्य	सदैव असत्य	कभी-कभी सत्य
(क)	10 से गुणा करने पर संख्या के इकाई अंक में 0 प्राप्त होता है।			
(ख)	किसी संख्या को 2 से गुणा करने पर विषम संख्या प्राप्त होती है।			
(ग)	किसी संख्या को 5 से गुणा करने पर इकाई अंक 5 प्राप्त होता है।			
(घ)	विषम संख्या के तुरंत बाद की संख्या सम संख्या होती है।			
(ङ)	किसी भी संख्या को आधा करने पर सम संख्या प्राप्त होती है।			
(च)	किसी संख्या में 0 जोड़ने पर वह संख्या 1 अंक बढ़ जाती है।			

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

शिक्षण संकेत– 'सदैव सत्य', 'सदैव असत्य' या 'कभी-कभी सत्य' इस प्रकार के प्रश्न विद्यार्थियों को विभिन्न परिस्थितियों में गणितीय कथनों की वैधता को समझने और उनका मूल्यांकन करने में सहायता करने के लिए तैयार किए गए हैं। ये आलोचनात्मक चिंतन को बढ़ावा देते हैं, अवधारणात्मक समझ का परीक्षण करते हैं और विद्यार्थियों को प्रति-उदाहरणों के माध्यम से तार्किक रूप से सोचने के लिए प्रेरित करते हैं। ये प्रश्न विद्यार्थियों में रटने की प्रवृत्ति से आगे बढ़कर गणितीय सिद्धांतों की अच्छी समझ विकसित करने में सहायता करते हैं।



Chapter 9.indd 148 9/16/2025 4:23:01 PM

अध्याय
10

हाथी, बाघ और तेंदुए

0434CH10

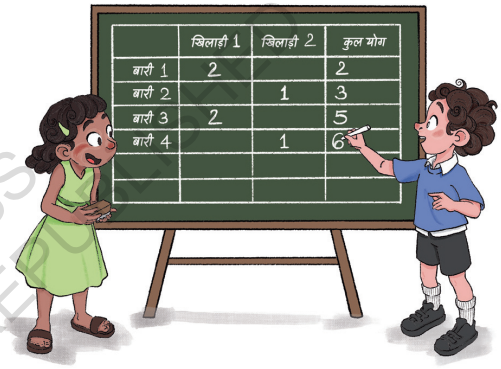


निम खेल (2 खिलाड़ियों का खेल)

आप इसी प्रकार का खेल कक्षा 3 के अध्याय 'नानी माँ के साथ छुट्टियाँ' में खेल चुके हैं। हम लक्षित संख्या 10 तक पहुँचने के लिए प्रत्येक बार 1 या 2 जोड़ेंगे।

कैसे खेलें?

1. पहला खिलाड़ी 1 या 2 अंक को चुनकर खेल प्रारंभ करता है।
2. दूसरा खिलाड़ी भी 1 या 2 अंक चुनता है तथा पहले खिलाड़ी द्वारा चुनी हुई संख्या में इसे जोड़ देता है।
3. दोनों खिलाड़ी पिछले योग में 1 या 2 जोड़कर निरंतर खेलते रहते हैं।
4. जो खिलाड़ी पहले 10 पर पहुँच जाता है, वह विजेता होता है।
5. इस खेल को कई बार खेलिए।



प्रत्येक दी हुई स्थिति में कौन जीतता है?

क्या आप खेल जीत सकते हैं, यदि

(क) साथी खिलाड़ी योग 6 पर पहुँच चुका है और अब आपकी बारी है।

(ख) साथी खिलाड़ी योग 7 पर पहुँच चुका है और अब आपकी बारी है।

(ग) साथी खिलाड़ी योग 8 पर पहुँच चुका है और अब आपकी बारी है।

शिक्षण संकेत – विद्यार्थियों को विभिन्न लक्षित संख्याओं के साथ इस खेल को खेलने के लिए प्रेरित कीजिए। शिक्षक योगफल को लिखने में एवं परिणाम का विश्लेषण करने में भी विद्यार्थियों की सहायता कर सकते हैं।

© NCERT NOT TO BE REPUBLISHED

प्रत्येक बार 1 या 2 जोड़ते हुए अन्य लक्षित संख्याओं (जैसे – 10, 11, 12) पर पहुँचने के लिए यह खेल खेलिए।

प्रत्येक स्थिति में क्या आप किसी ऐसी संख्या पर पहुँच पाते हैं, जहाँ से आपकी जीत सुनिश्चित हो?

योग सारणी

नीचे दी गई सारणी को देखिए और चर्चा कीजिए कि यह कैसे बनी है।

+	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
4	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
5	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
7	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
8	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
9	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
10	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
11	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
12	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

© NCERT NOT TO BE REPUBLISHED

1. सारणी में कुछ प्रतिरूपों (पैटर्न) पहचानिए।
2. सारणी में उन बक्सों को ध्यान से देखिए जिनमें संख्या 9 आई है। यहाँ आपने कितने 9 देखे? ऐसी ही अन्य संख्याओं के विषय में आपका क्या विचार है?
3. क्या यहाँ ऐसी पंक्तियाँ या स्तंभ हैं जिनमें या तो केवल सम संख्याएँ हैं या केवल विषम संख्याएँ। अपने अवलोकन को स्पष्ट कीजिए।

Chapter 10.indd 150 9/16/2025 4:28:54 PM

4. सारणी में गहरे लाल रंग से चिह्नित खिड़की की चौखट को देखिए।

(क) प्रत्येक पंक्ति में दो संख्याओं का योग ज्ञात कीजिए।

(ख) प्रत्येक स्तंभ में दो संख्याओं का योग ज्ञात कीजिए। आपने क्या ध्यान दिया?

(ग) अब प्रत्येक विकर्ण के लिए तीर से चिह्नित संख्याओं का योग ज्ञात कीजिए। आपने क्या ध्यान दिया?

(घ) अब सारणी में लाल खिड़की की चौखट को अन्य स्थानों पर भी बनाइए और पूर्व की भाँति योग ज्ञात कीजिए। आपने क्या ध्यान दिया?

5. नीली खिड़की की चौखट में संख्याओं के बीच कुछ प्रतिरूपों का और संबंधों का पता लगाइए।

क्रम को विपरीत कीजिए और जोड़िए

(क) एक 2-अंकीय संख्या लीजिए, जैसे – 27 और फिर इसके अंकों को उलट दीजिए (72)। अब दोनों संख्याओं को जोड़िए (99)। अन्य 2-अंकीय संख्याएँ लेकर इसी प्रकार से इस प्रक्रिया को दोहराइए।

(ख) दो अंकों की संख्या को उलटकर जोड़ने पर क्या योगफल प्राप्त हो सकता है?

(ग) उन सभी संख्याओं की सूची बनाइए जिनको उलटकर जोड़ने पर योगफल प्राप्त होता है —

(i) 55 (ii) 88

(घ) क्या हम इसी प्रकार से 3-अंकीय योगफल प्राप्त कर सकते हैं? सबसे छोटा 3-अंकीय योगफल जिसे हम ज्ञात कर सकते हैं, वह क्या है?

उपयुक्त संख्याओं के साथ रिक्त स्थान भरिए

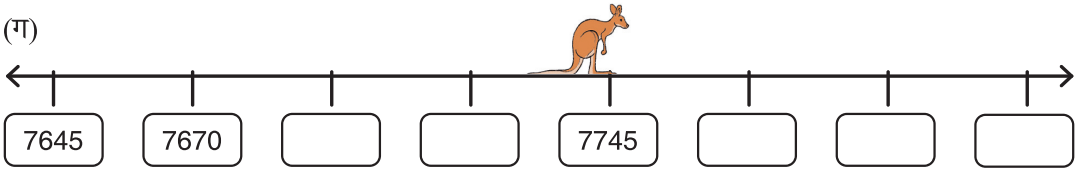
(क)



(ख)



(ग)



©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Chapter 10.indd 151 9/16/2025 4:28:55 PM

कितने पशु हैं?



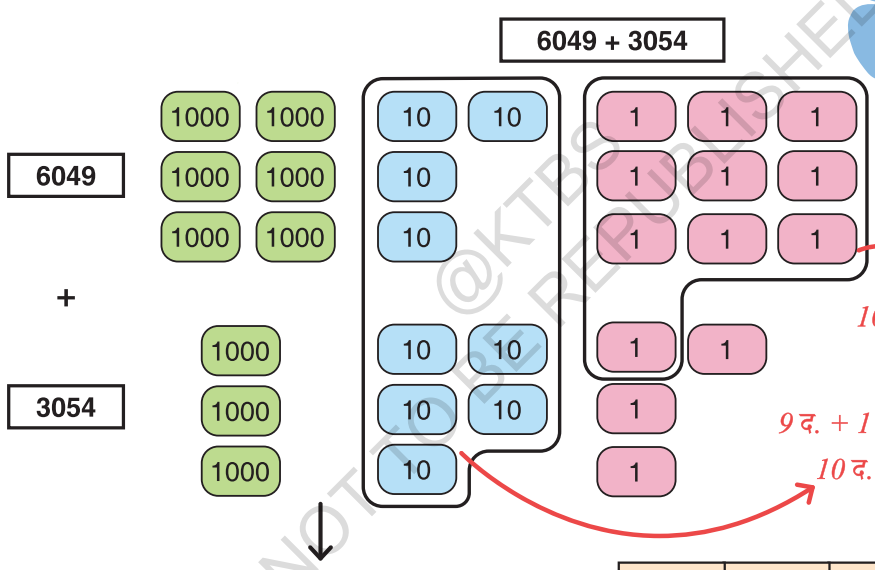
भारत जैव-विविधता से संपन्न देश है। कुछ लुप्तप्राय प्रजातियाँ जैसे – हाथी, बाघ और तेंदुआ पाई जाती हैं।

विश्व के कुल बाघों की संख्या का $\frac{3}{4}$ और एशियाई हाथियों की संख्या का $\frac{3}{5}$ भारत में रहता है।

1. कर्नाटक में हाथियों की संख्या 6049 है तथा केरल में हाथियों को संख्या 3054 है। इन दोनों राज्यों में हाथियों की कुल कितनी संख्या कितनी है?

उत्तर का अनुमान लगाइए।

.....



9 हजार + 9 दहाई + 13 इकाई

= 9 हजार + 1 सैकड़ा + 0 दहाई + 3 इकाई

= 9103

वर्तमान में कर्नाटक और केरल में कुल 9103 हाथी हैं।

	ह.	सै.	द.	इ.
		1	1	
	6	0	4	9
+	3	0	5	4
	9	1	1 0	1 3
	9	1	0	3

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

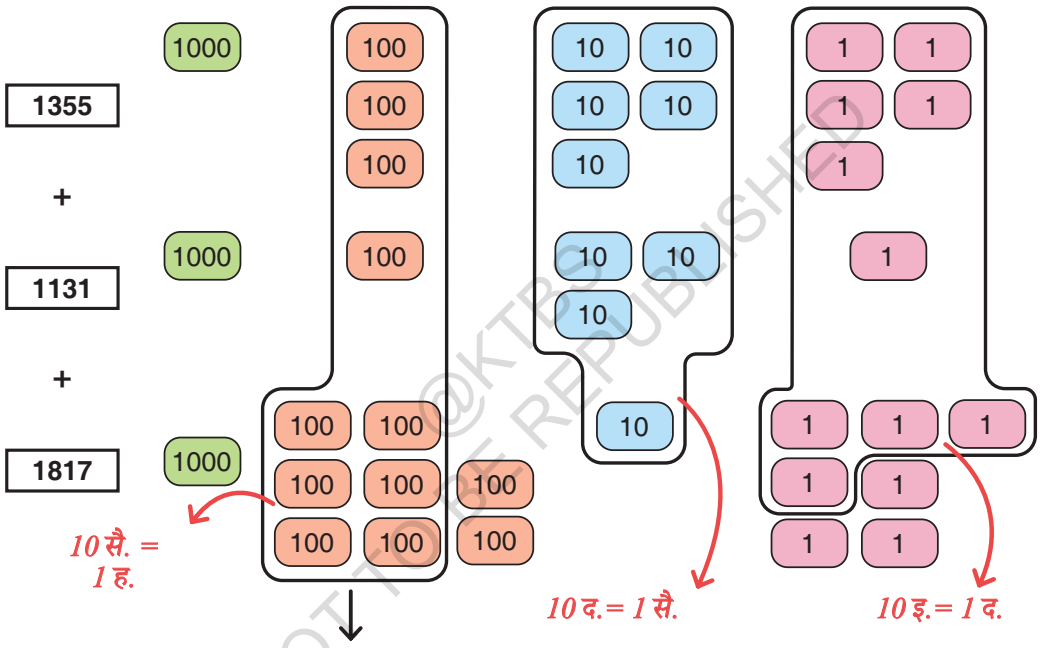
Chapter 10.indd 152 9/16/2025 4:28:55 PM

उत्तर का अनुमान लगाइए।

.....

2. अधिकांश तेंदुए देश के तीन राज्यों में पाए जाते हैं। गुजरात में 1355, कर्नाटक में 1131 तथा मध्य प्रदेश में 1817 तेंदुए हैं। वर्तमान में इन तीनों राज्यों में तेंदुओं की कुल संख्या कितनी है?

1355 + 1131 + 1817



© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

3 हजार + 12 सैकड़ा + 9 दहाई + 13 इकाई

= 4 हजार + 2 सैकड़ा + 10 दहाई + 3 इकाई

= 4 हजार + 3 सैकड़ा + 0 दहाई + 3 इकाई

= 4303

वर्तमान में इन तीन राज्यों में कुल 4303 तेंदुए हैं।

	ह.	सै.	द.	इ.
	1	1	1	
	1	3	5	5
	1	1	3	1
+	1	8	1	7
	4	13	10	13
	4	3	0	3

Chapter 10.indd 153 9/16/2025 4:28:56 PM

3. महाराष्ट्र में 444 बाघ हैं। मध्यप्रदेश में महाराष्ट्र से 341 अधिक बाघ हैं। उत्तराखंड में महाराष्ट्र से 116 अधिक बाघ हैं।

याद रखिए

10 इकाई = 1 दहाई

10 दहाई = 1 सैकड़ा

10 सैकड़ा = 1 हजार

(क) मध्य प्रदेश में कितने बाघ हैं?

	सै.	द.	इ.
	4	4	4

(ख) उत्तराखंड में कितने बाघ हैं?

	सै.	द.	इ.
	4	4	4

(ग) मध्य प्रदेश और उत्तराखंड में कितने बाघ हैं?

	ह.	सै.	द.	इ.

(घ) इन तीनों राज्यों में कुल कितने बाघ हैं?

	ह.	सै.	द.	इ.

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

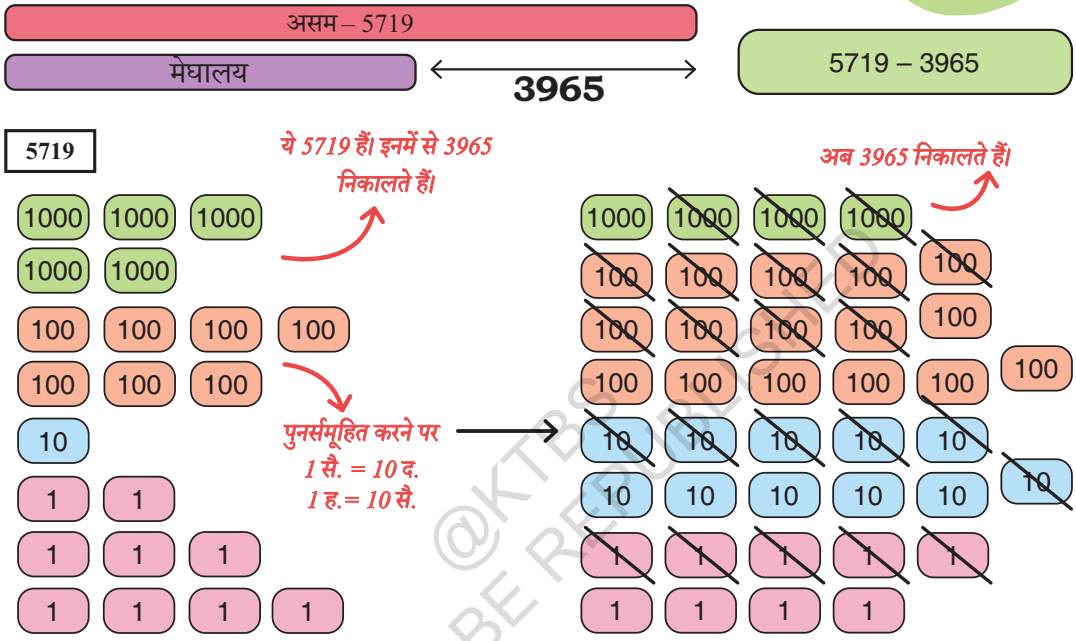
शिक्षण संकेत – शिक्षक विभिन्न उदाहरणों एवं संकेतों के माध्यम से समस्याओं को हल करने में विद्यार्थियों की तब तक सहायता करें, जब तक कि वे बिना किसी सामग्री की सहायता से समस्या को हल करने में सक्षम न हो जाएँ। आप पिछले अध्याय में दिए गए खंड आरेख से भी शब्द समस्याओं को हल करने के लिए विद्यार्थियों को प्रेरित कर सकते हैं।

Chapter 10.indd 154 9/16/2025 4:28:56 PM

अधिक या कम?

1. असम में 5719 हाथी हैं। यहाँ मेघालय से 3965 अधिक हाथी हैं। मेघालय में कुल कितने हाथी हैं?

उत्तर का अनुमान लगाइए।
.....



	ह.	सै.	द.	इ.
	4	16	11	
	5	7	1	9
–	3	9	6	5
	1	7	5	4

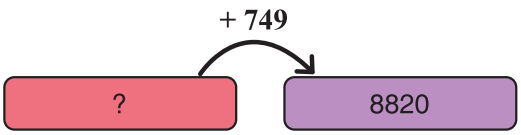
मेघालय में 1754 हाथी हैं।

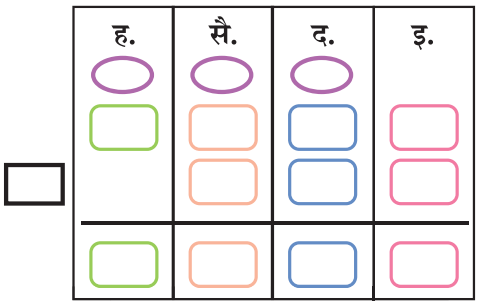
2. 2022 की पशुगणना के अनुसार मध्य भारत और पूर्वी घाट में 8820 तेंदुए हैं। इसी क्षेत्र में तेंदुओं की संख्या वर्ष 2018 की तुलना में 749 बढ़ी है। 2018 में यहाँ कितने तेंदुए थे?

उत्तर का अनुमान लगाइए।
.....

NOT TO BE REPUBLISHED @KTBS

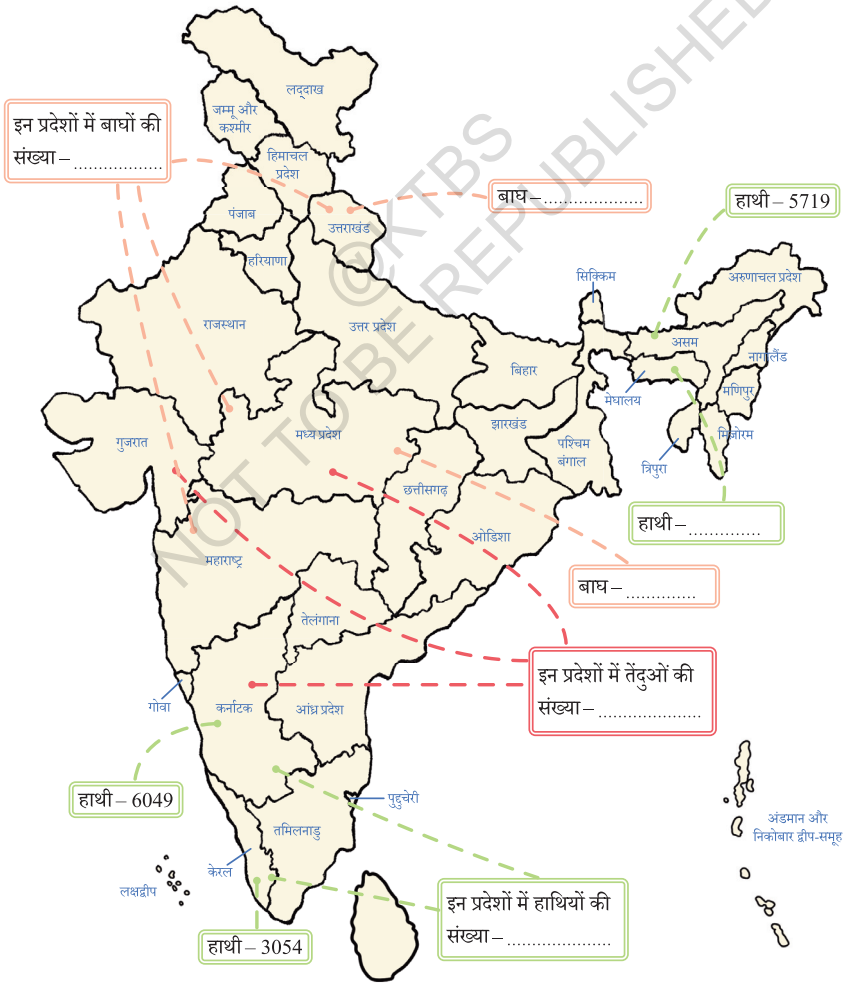
Chapter 10.indd 155 9/16/2025 4:28:56 PM





2018 में ..... तेंदुए थे।

पिछले कुछ पृष्ठों में दिए गए प्रश्नों के आँकड़ों के आधार पर मानचित्र पर पशुओं की संख्या लिखिए।



© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Chapter 10.indd 156 9/16/2025 4:28:56 PM

आइए करते हैं

1. काजीरंगा राष्ट्रीय उद्यान के टिकटघर कार्यालय में लगा पट्ट (बोर्ड) निम्नलिखित सूचना को दर्शाता है—

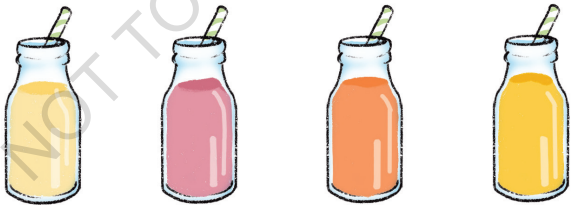
काजीरंगा राष्ट्रीय उद्यान
में आपका स्वागत है।

माह	आगंतुकों की संख्या
दिसंबर	8591
नवंबर	6415
अक्तूबर	?

(क) नवंबर की तुलना में दिसंबर माह में और कितने अधिक आगंतुक आए?

(ख) नवंबर माह में आगंतुकों की संख्या अक्तूबर में आए आगंतुकों से 1587 अधिक है। अक्तूबर में कितने आगंतुक आए थे?

2. एक रस (जूस) निर्माण उद्योग में महिलाएँ नीचे दिए गए अनुसार विभिन्न प्रकार के पेय रस बनाती हैं।



रस के प्रकार	एक माह में तैयार की गई बोतलों की संख्या
अनानास	1348
अमरूद	
संतरा	
कृष्णा फल	4781

@KTRS NOT TO BE REPUBLISHED

Chapter 10.indd 157 9/16/2025 4:28:57 PM

(क) अमरूद के रस की बोतलों की संख्या अनानास के रस की बोतलों की संख्या से 759 अधिक है। अमरूद के रस की बोतलों की संख्या बताइए?

(ख) संतरे के रस की बोतलों की संख्या अमरूद के रस की बोतलों की संख्या से 1257 अधिक है और कृष्णा फल के रस की बोतलों की संख्या से 1417 कम है। एक माह में संतरे के रस की कितनी बोतलें तैयार की गई हैं?

(ग) अमरूद और संतरे के रस की कुल बोतलें कृष्णा फल के रस की बोतलों से अधिक हैं या कम? कितनी अधिक या कम हैं?

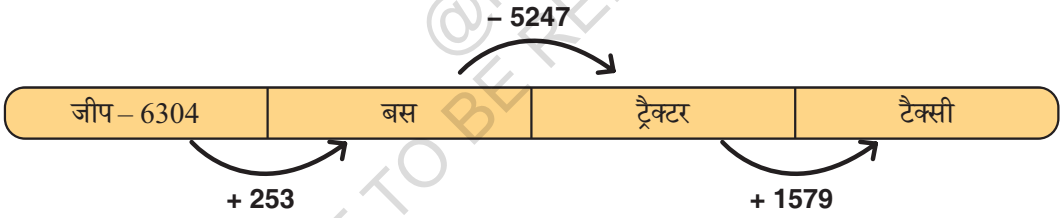
3. एक नगर में वर्ष 2022 में निम्नलिखित वाहन पंजीकृत हुए। दी गई स्थितियों के अनुसार वाहनों की संख्या ज्ञात कीजिए।

(क) बसों की संख्या जीपों की संख्या से 253 अधिक है। नगर में कितनी बसें हैं?

(ख) नगर में ट्रैक्टरों की संख्या बसों की संख्या से 5247 कम है। नगर में कितने ट्रैक्टर हैं?

(ग) टैक्सियों की संख्या ट्रैक्टरों की संख्या से 1579 अधिक है। कुल कितनी टैक्सियाँ हैं?

(घ) सभी प्रकार के वाहनों की संख्या को सबसे कम से सबसे अधिक के क्रम में व्यवस्थित कीजिए।



@KVRS NOT TO BE REPUBLISHED

4. हल कीजिए—

(क) 1459 + 476

(ख) 3863 + 4188

(ग) 5017 + 899

(घ) 4285 + 2132

(ङ) 3158 + 1052

(च) 7293 – 2819

(छ) 3105 – 1223

(ज) 8006 – 5567

(झ) 5000 – 4124

(ञ) 9018 – 487

Chapter 10.indd 158 9/16/2025 4:28:57 PM

5. चित्तूर के एक विद्यालय में विद्यार्थी बाल मेले का आयोजन करना चाहते हैं।

राजू, रानी और रोजा ने मेले की व्यवस्था हेतु कुछ धन एकत्रित करने का निश्चय किया। उन्हें प्राप्त धनराशि ₹500, ₹100, ₹50 व ₹10 के नोटों में तथा ₹5, ₹2 व ₹1 के सिक्कों में है। उन्होंने इस धन को विद्यालय बैंक में जमा करवाने का निश्चय किया।

राजू



₹ 2045

रानी



₹ 3578

रोजा



₹ 1240

नीचे दी गई जमा पर्ची भरने में प्रत्येक विद्यार्थी की सहायता कीजिए।

नोटों के विभिन्न संयोजनों से ही मूल्य की धनराशि बन सकती है। क्या आप उनके पास उपलब्ध नोटों के संभावित संयोजन का अनुमान लगा सकते हैं? पर्ची में सही राशि भरिए।

वि.बै.

जमा पर्ची

दिनांक : 2025

खाता संख्या : .....

नाम : राजू

राशि (अंकों में) : ₹2045

राशि (शब्दों में) : .....

.....

.....

जमाकर्ता के हस्ताक्षर

राजू

नोटों/सिक्कों का प्रकार	नोटों/सिक्कों की संख्या	राशि
500	3	1500
100	3	300
50	2	.....
10	14	.....
5	1	.....
2	0	.....
1	0	.....
कुल	.....	.....

@CBSE NOT TO BE REPUBLISHED

Chapter 10.indd 159 9/16/2025 4:28:57 PM

वि.बै.

जमा पर्ची

दिनांक :

खाता संख्या : ..... नाम : *रानी* .....

राशि (अंकों में) : .....

राशि (शब्दों में) : .....

.....

.....

जमाकर्ता के हस्ताक्षर

नोटों/सिक्कों का प्रकार	नोटों/सिक्कों की संख्या	राशि
500	.....	.....
100	.....	.....
50	.....	.....
10	.....	.....
5	.....	.....
2	.....	.....
1	.....	.....
कुल	.....	.....

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

वि.बै.

जमा पर्ची

दिनांक :

खाता संख्या : ..... नाम : *रोज़ा* .....

राशि (अंकों में) : .....

राशि (शब्दों में) : .....

.....

.....

जमाकर्ता के हस्ताक्षर

नोटों/सिक्कों का प्रकार	नोटों/सिक्कों की संख्या	राशि
500	.....	.....
100	.....	.....
50	.....	.....
10	.....	.....
5	.....	.....
2	.....	.....
1	.....	.....
कुल	.....	.....

Chapter 10.indd 160 9/16/2025 4:28:58 PM

आइए हल करते हैं

1. हल कीजिए—

(क)

	हजार	सैकड़ा	दहाई	इकाई
	3	6	9	5
+	4	2	0	8

(ख)

	हजार	सैकड़ा	दहाई	इकाई
	2	5	0	7
+	6	8	4	7

(ग)

	हजार	सैकड़ा	दहाई	इकाई
	6	3	5	2
−	3	5	2	1

(घ)

	हजार	सैकड़ा	दहाई	इकाई
	8	8	0	3
−	5	7	2	6

2. निम्नलिखित प्रश्नों को स्तंभों में व्यवस्थित कर अपनी अभ्यास पुस्तिका में हल कीजिए।

(क) 3683 – 971

(ख) 8432 – 46

(ग) 4011 – 3666

(घ) 5203 – 2745

(ङ) 1465 + 632

(च) 3567 + 77

(छ) 8263 + 3737

(ज) 5429 + 3287

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Chapter 10.indd 161 9/16/2025 4:28:58 PM

आइए हल करते हैं

1. निम्नलिखित प्रश्नों को हल करने की सरल विधियाँ खोजिए। दिए गए रिक्त स्थानों में उत्तर लिखिए। कक्षा में बताइए कि आपने यह कैसे किया।

(क) 8787 – 99 = ...
100 घटाइए और फिर 1 जोड़िए

(ख) 4596 + 104 = ...

(ग) 3459 + 21 = ...

(घ) 5010 + 95 = ...

(ङ) 4990 + 310 = ...

(च) 7844 – 15 = ...

(छ) 260 + 240 = ...

(ज) 1575 – 125 = ...

(झ) 3999 + 290 = ...

2. बिना गणना किए केवल अनुमान लगाकर दोनों पक्षों की तुलना कीजिए। उचित चिह्नों <, =, > का प्रयोग कर रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए। तर्कसहित अपनी कक्षा में बताइए कि आपने यह कैसे किया।

54 + 97 ☐ 54 + 90

84 – 68 ☐ 90 – 68

76 + 85 ☐ 80 + 86

(73) – 54 ☐ (73) – 56

समान संख्या

ध्यान दीजिए कि दाईं तरफ और बाईं तरफ किस संख्या को घटाया गया है।

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

3. निर्देशानुसार मान ज्ञात कीजिए और अपने उत्तरों को तर्कसहित कक्षा में भी बताइए।

354 + 167 = 521
354 + 168 = ...

845 – 394 = 451
845 – 395 = ...

139 + 175 = 314
314 – 175 = ...

456 + 209 = 665
446 + 219 = ...

शिक्षण संकेत – विद्यार्थियों को कलन विधि (एल्गोरिद्म) का उपयोग किए बिना अन्य विधियों से इस प्रकार की समस्याओं को हल करने के लिए प्रोत्साहित करें। उनका ध्यान इस ओर दिलाएँ कि कैसे दोनों तरफ संख्याएँ घट और बढ़ रही हैं तथा उसके क्या परिणाम प्राप्त हो रहे हैं। आप सूचक/संकेत या डायन्स ब्लॉक द्वारा उन्हें कुछ ऐसे उदाहरण करके दिखा सकते हैं। विद्यार्थियों को इस प्रकार के और भी प्रश्न हल करने को दें।

Chapter 10.indd 162 9/16/2025 4:28:58 PM

1. जोड़िए—

(क) 2783 + 378

(ख) 8948 + 97

(ग) 7006 + 367

(घ) 8009 + 485

(ङ) 6062 + 3809

(च) 3792 + 2688

(छ) 4999 + 3888

(ज) 5005 + 4895

(झ) 5768 + 4053

(ञ) 3480 + 479

2. घटाइए—

(क) 4456 – 2768

(ख) 5300 – 467

(ग) 8067 – 4546

(घ) 5302 – 1034

(ङ) 8004 – 3107

(च) 3400 – 897

(छ) 9382 – 4857

(ज) 7561 – 2933

(झ) 6478 – 5986

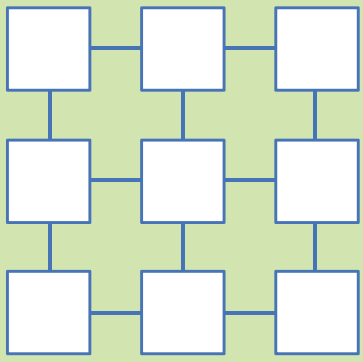
(ञ) 3444 – 2555

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

3. वर्गों में 1–9 तक संख्याएँ भरिए। दो आस-पास के वर्गों (एक रेखा से जुड़े वर्गों) का अंतर विषम होना चाहिए।

क्या आप किसी अन्य विधि/प्रकार से इन वर्गों को भर सकते हैं?

क्या आप इसी प्रकार आस-पास के वर्गों को ऐसी संख्याओं से भर सकते हैं जिससे उन संख्याओं का अंतर सम संख्या हो?



Chapter 10.indd 163 9/16/2025 4:28:58 PM

अध्याय
11

सममिति के साथ आनंद

0434CH11

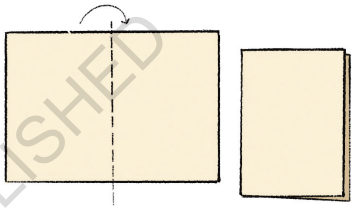


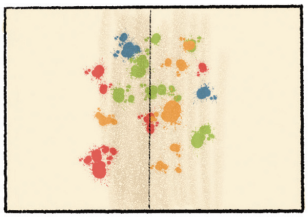
पिछली कक्षाओं में हमने रंगोलियों, मुखौटों, मोतियों की मालाओं और भवनों में सममिति के विषय में जाना है। आइए, अब हम सममिति के बारे में और पता लगाते हैं।

आइए करते हैं

1. स्याही की अभिकल्पना (डिजाइन)

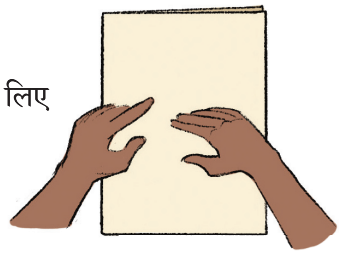
चरण 1 — एक कागज लीजिए और उसे आधे से मोड़िए।





चरण 2 — अब कागज को खोलिए और मोड़ के केंद्र में जलरंगों की कुछ बूँदें छिड़किए।

चरण 3 — कागज को फिर से मोड़िए और रंगों को समान रूप से फैलाने के लिए इसे हल्के से दबाइए।





चरण 4 — देखिए आपने क्या बना दिया!

क्या यह एक सममित आकृति है?

इस अभिकल्पना (डिजाइन) को दो समान भागों में बाँटने के लिए आप कहाँ रेखा खींचेंगे?

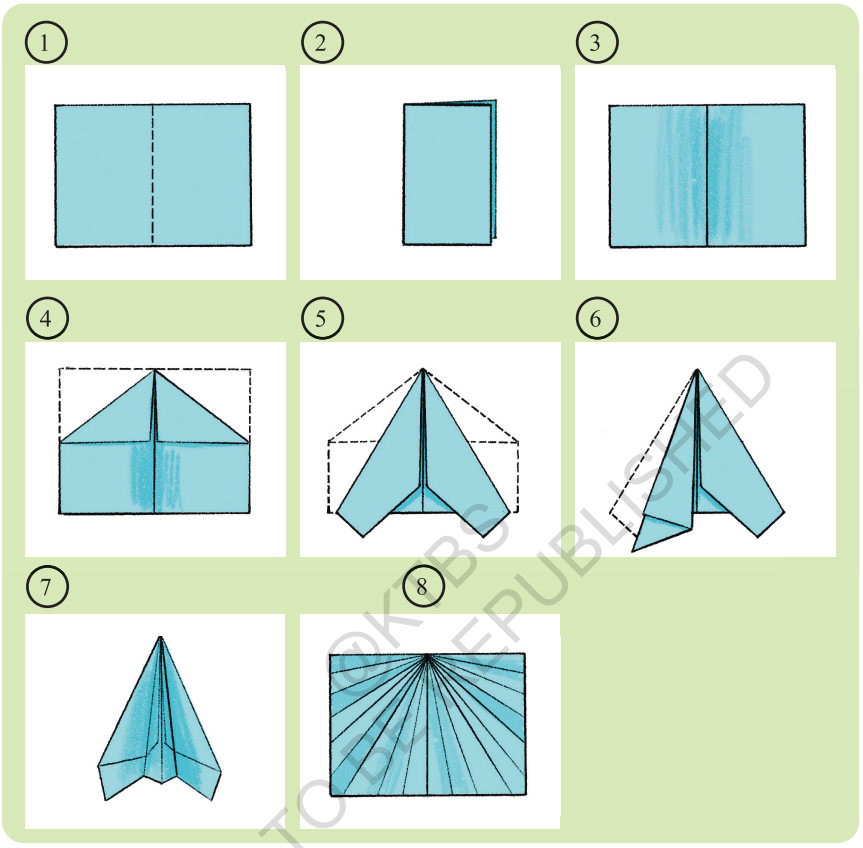


क्या यह वही रेखा है जो सममित रेखा कहलाती है? मैंने कक्षा 3 में मुखौटे और रंगोलियाँ बनाते समय भी इसे बनाया था।

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

2. कागज का विमान निर्माण

इन चरणों का अनुसरण कीजिए—



© NCERT NOT TO BE REPUBLISHED

(क) चित्र 3, चित्र 4 और चित्र 5 में सममित रेखा बनाइए।

(ख) चित्र 8 में आपको कितनी सममित रेखाएँ दिखाई देती हैं?

(ग) चित्र 8 के दाएँ भाग का प्रतिबिंब देखने के लिए आप दर्पण को कहाँ रखेंगे? क्या यह बाएँ भाग के समान दिखता है।

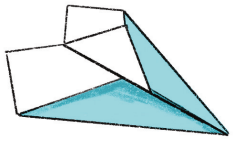
(घ) अब आप अपने द्वारा बनाए गए कागज के विमान को उड़ाइए।

(ङ) यदि उसमें सममित रेखा न हो तो क्या यह विमान उड़ेगा?

(च) एक असममित विमान बनाने का प्रयास कीजिए।

(छ) अब दोनों विमानों को उड़ाइए और देखिए कि कौन-सा विमान अधिक समय तक उड़ता है।

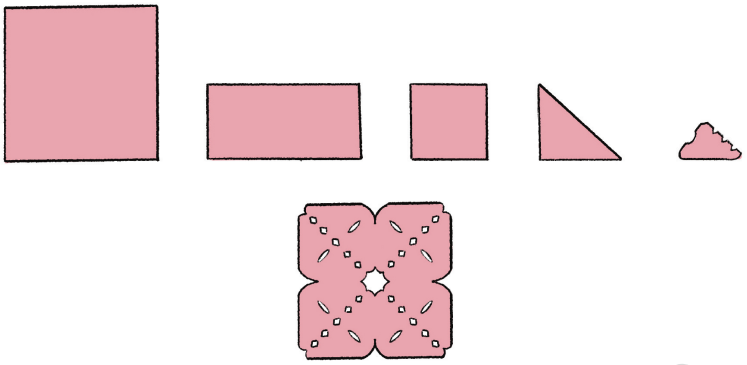
(ज) अपने मित्रों के साथ साझा कीजिए कि आपने क्या अनुभव किया?



Chapter 11.indd 165 9/12/2025 3:56:20 PM

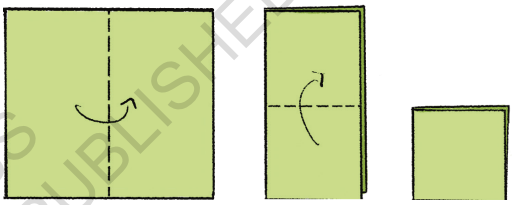
3. छिद्र एवं कट

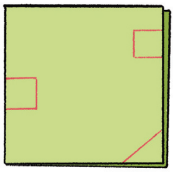
मिनी ने कागज को मोड़कर और काटकर यह अभिकल्पना (डिजाइन) बनाई है।



अब आपकी बारी है! कागज की एक वर्गाकार शीट लीजिए और नीचे दिए गए निर्देशों का अनुसरण कीजिए।

आइए, देखते हैं कि रानी क्या बना रही है। रानी कागज का एक टुकड़ा लेकर उसे दो बार मोड़ती है।

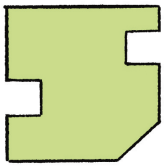




वह चित्र में दर्शाए अनुसार एक कोने को तिरछा काटती है और दोनों तरफ दो वर्गाकारों के रूप में काटती है।

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

चुनौती 1 — जब आप कागज को खोलते हैं तो छिद्र और काटे गए भाग कहाँ दिखाई देंगे?



चुनौती 2 — कागज के एक टुकड़े को एक बार मोड़िए और चित्र में दिखाए अनुसार बीच में दो कट लगाइए। जब आप मोड़े गए कागज को खोलते हैं तो इस आकृति में कितनी भुजाएँ होंगी?

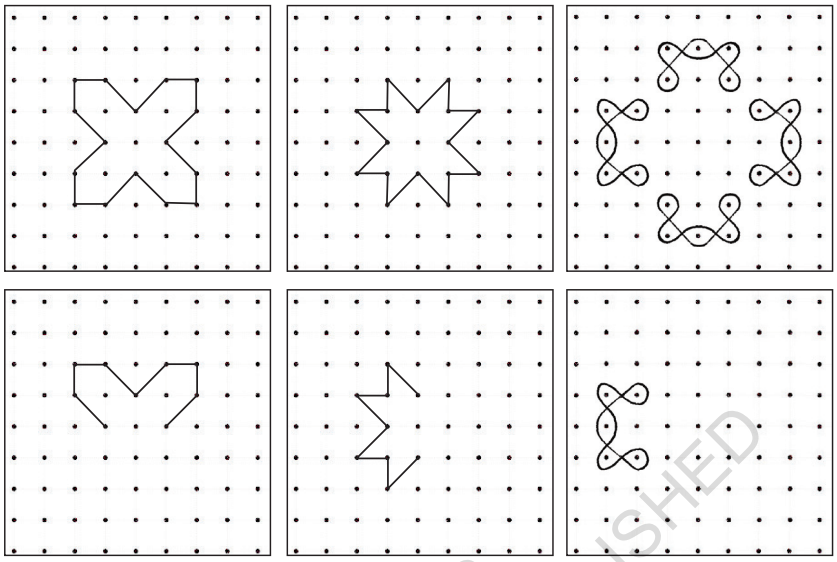


चुनौती 3 — एक कागज को दो बार मोड़िए। कागज के मध्य (केंद्र) में एक वर्गाकार छिद्र बनाने के लिए आप इसे कहाँ से काटेंगे? इस हेतु आपको इस कागज को कितनी बार काटना होगा?



Chapter 11.indd 166 9/12/2025 3:56:20 PM

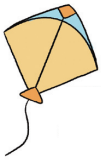
4. नीचे दी गई आकृतियों को पूरा कीजिए।

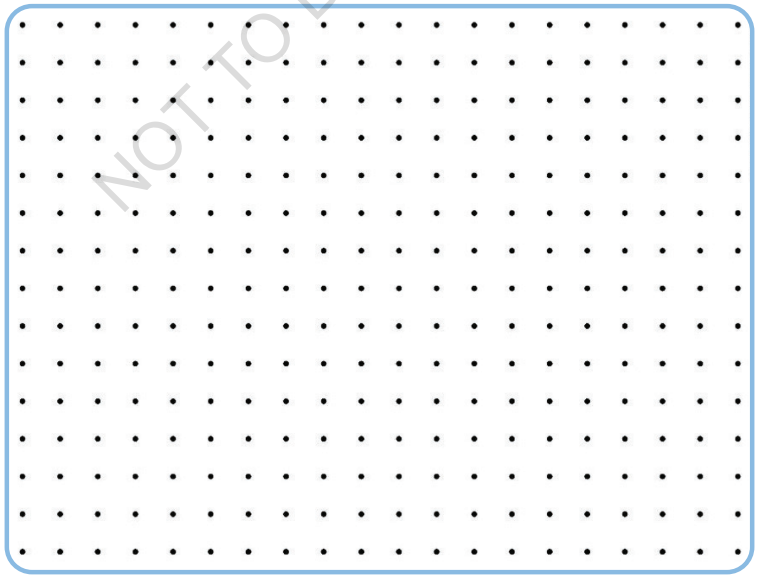


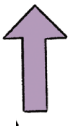
आइए करते हैं

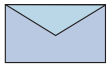
आकृतियों में सममिति

1. किनारों के पास दी गई आकृतियों को देखिए। इन आकृतियों को ग्रिड (बिंदु जाल) पर बनाइए। इनमें से कौन-सी आकृतियाँ सममित हैं? उनकी सममिति रेखाएँ खींचिए।









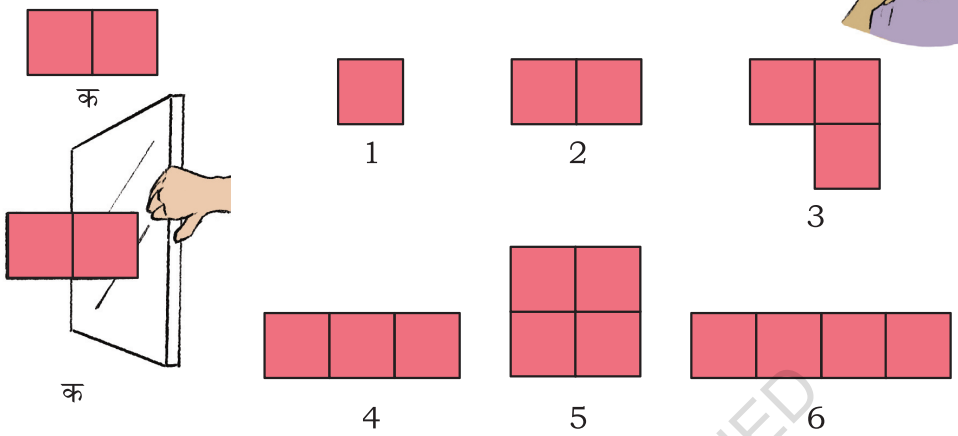


NOT TO BE REPUBLISHED @KTBS

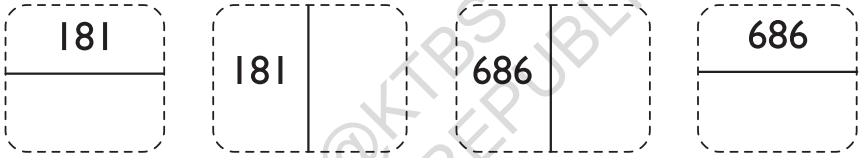
2. दर्पण का खेल



(क) नीचे दी गई आकृतियों को प्राप्त करने के लिए हमें दर्पण कहाँ रखना चाहिए?



(ख) उन संख्याओं पर गोला लगाइए जिनके दर्पण में बनने वाला प्रतिबिंब भी वही संख्या है।



0 से 9 तक किन अंकों का प्रतिबिंब दर्पण में उन्हीं के समान है? .....

कुछ ऐसी 4-अंकीय संख्याएँ बनाइए जिनका दर्पण में प्रतिबिंब वही संख्या हो। प्रत्येक स्थिति में आप दर्पण को कहाँ रखेंगे? आप इस प्रकार की कितनी संख्याएँ बना सकते हैं?

.....

.....

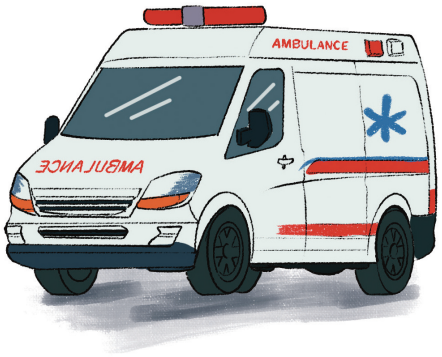


(ग) इसी प्रकार के कुछ प्रश्न आप स्वयं बनाइए और अपने मित्रों को संख्याओं का अनुमान लगाने के लिए कहिए।

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Chapter 11.indd 168 9/12/2025 3:56:22 PM

3. रुग्णवाहिनी (एंबुलेंस) पर लिखे अक्षरों के बारे में आपने क्या ध्यान दिया? उन्हें इस प्रकार क्यों लिखा गया है? चर्चा कीजिए।





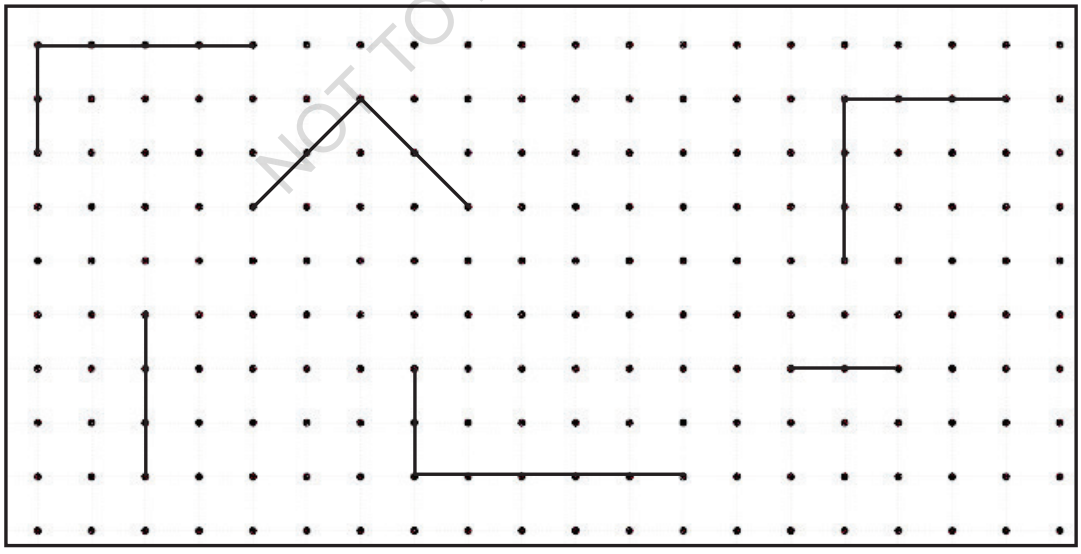
क्या आप इन शब्दों को पहचान सकते हैं? नीचे दिए गए शब्दों को सही प्रकार से पढ़ने के लिए आप दर्पण कहाँ रखेंगे?

HEN **WOW** **CAN** **TAP**

अब आप कुछ शब्दों/नामों को इसी प्रकार से लिखने का प्रयास कीजिए और अपने मित्रों को उनका अनुमान लगाने की चुनौती दीजिए।

क्या आप अपनी भाषा की लिपि में भी ऐसा करने का प्रयत्न कर सकते हैं?

4. सममित आकृतियाँ बनाने के लिए नीचे दी गई आकृतियों को पूरा कीजिए—

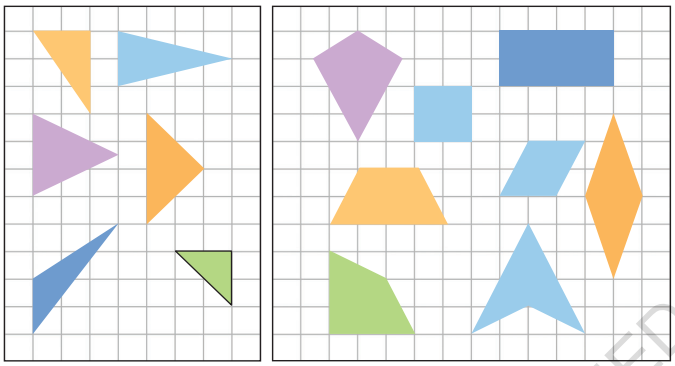


©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Chapter 11.indd 169 9/12/2025 3:56:22 PM

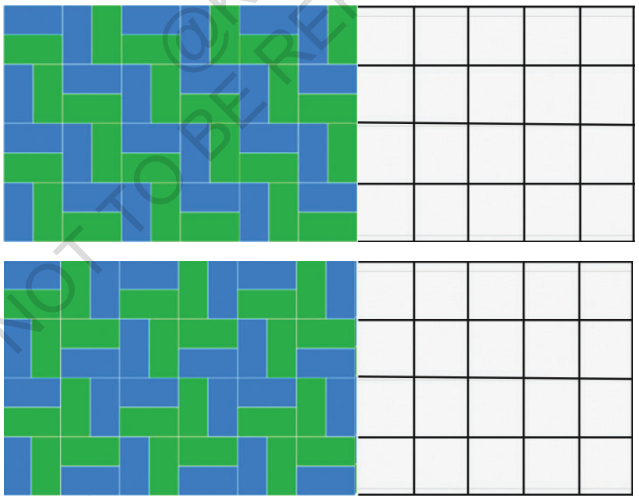
5. आकृतियों का अवलोकन कीजिए। प्रत्येक आकृति में कितनी भुजाएँ हैं?

प्रत्येक आकृति में कितनी सममित रेखाएँ हैं? आप इन आकृतियों को बनाकर और मोड़कर सममिति की रेखाएँ जाँच सकते हैं।



टाइलें लगाना

यहाँ टाइलों में कुछ पैटर्न (प्रतिरूप) दिए गए हैं। दोहराई जाने वाली इकाई (टाइल) को पहचानिए और पैटर्न (प्रतिरूपों) को आगे बढ़ाइए।



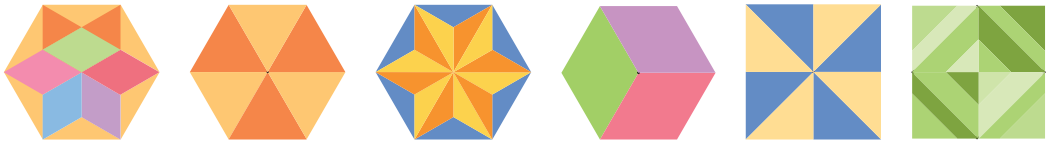
©KTES NOT TO BE REPUBLISHED

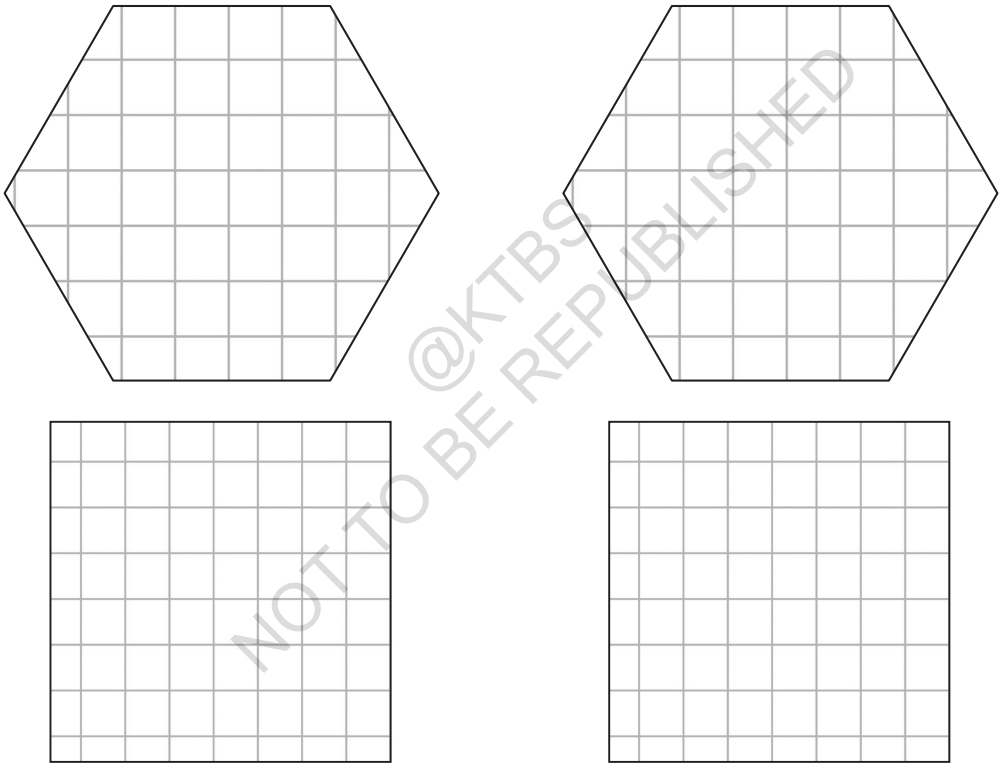
शिक्षण संकेत – विद्यार्थियों को यह समझने दीजिए कि केवल रंग और स्थान बदलकर विभिन्न टाइलें बनाई जा सकती हैं। यहाँ विद्यार्थी विभिन्न दोहराई जाने वाली इकाइयों को टाइलों के रूप में पहचान सकते हैं। फिसलाना, पलटना, घुमाना, खड़ा करना, आड़ा करना आदि जैसे शब्दों का विद्यार्थियों को प्रयोग करने दीजिए। विद्यार्थी 8 आयतों के एक समूह को दोहराई जाने वाली इकाई के रूप में भी देख सकते हैं।

Chapter 11.indd 170 9/12/2025 3:56:23 PM

टाइल की दुकान

बबलू चाचा नीचे दर्शाई गई सुंदर टाइलें बनाते हैं। नीचे दिए गए स्थान पर आप अपनी स्वयं की रचनात्मक टाइलें बनाइए। आप रंगमापी किट या आकृतियों के कट-आउट का प्रयोग कर सकते हैं।



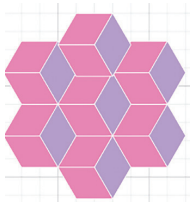


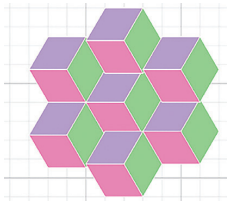
@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

1. आपने टाइलें बनाने के लिए किन आकृतियों का उपयोग किया है?
2. कौन-सी टाइलें सममित हैं? सममिति की रेखाएँ खींचिए (यदि कोई हो)।
3. दो या अधिक आकृतियों को मिलाकर कुछ और टाइलें बनाइए। अपनी अभ्यास पुस्तिका में टाइलों के बीच खाली जगह छोड़े बिना अथवा उन्हें एक-दूसरे पर आच्छादित किए बिना टाइलों से रास्ता बनाइए।

Chapter 11.indd 171 9/12/2025 3:56:24 PM

4. दी गई आकृतियों को ध्यान से देखिए। आपको क्या पता लगा? चर्चा कीजिए।

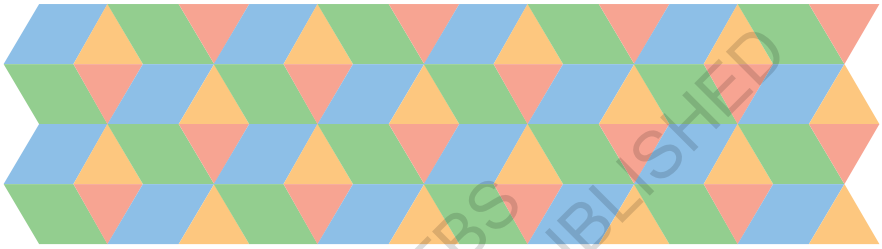




आइए करते हैं

1. अपनी टाइलों से फर्श (आँगन) का एक पैटर्न (प्रतिरूप) बनाइए। मिनी ने नीचे दर्शाए अनुसार फर्श (आँगन) का एक पैटर्न बनाया है।
याद रखिए कि टाइलों को इस प्रकार सजाना है कि कहीं भी खाली जगह न रहे और न ही वे एक-दूसरे के ऊपर आएँ।





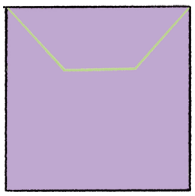
@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

शिक्षण संकेत – विद्यार्थियों को दोनों अभिकल्पनों (डिजाइनों) के विषय में प्रश्न पूछने के लिए प्रोत्साहित कीजिए। उदाहरण के लिए, यहाँ कितने प्रकार की आकृतियों का उपयोग हुआ है? यदि केवल एक ही रंग का उपयोग किया जाए तो क्या अभिकल्पना वैसी ही दिखेगी? विद्यार्थियों को इन्हीं आकृतियों और अलग-अलग रंगों का उपयोग कर विभिन्न अभिकल्पनाएँ (डिजाइनें) बनाने के लिए प्रोत्साहित कीजिए।

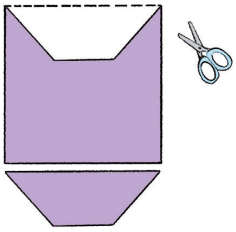
Chapter 11.indd 172 9/12/2025 3:56:25 PM

2. बिल्लियों के डिजाइन वाली दीवार बनाना

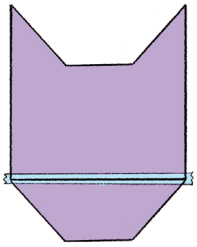
चरण 1— एक वर्गाकार कागज लीजिए। बिल्ली का सिर और कान बनाने के लिए नीचे दर्शाए अनुसार रेखाएँ खीचिए।



चरण 2— अब चिह्नित रेखाओं के अनुसार कागज काटिए और ऊपर वाले भाग को बड़े भाग के नीचे लगाइए।

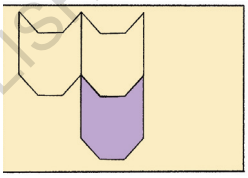


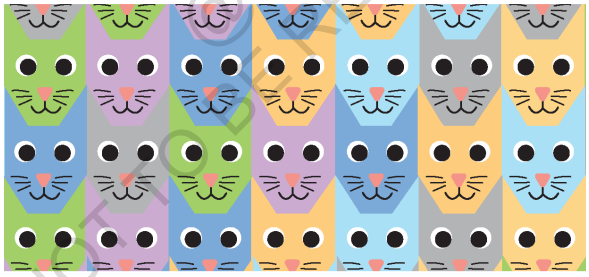
चरण 3— दोनों टुकड़ों को आपस में जोड़ दीजिए।



आपकी दीवार तैयार है।

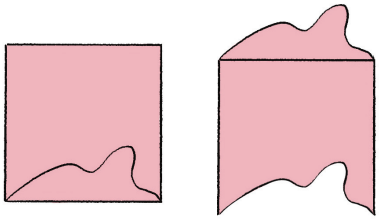
चरण 4— अब वास्तविक आनंददायी गतिविधि आरंभ होती है। एक बड़े कागज पर बिल्ली के पैटर्न (प्रतिरूप) की रूपरेखा खींचिए और चेहरा बनाइए।

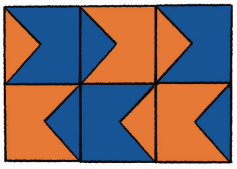




© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

इसी प्रकार की और टाइलें बनाइए। नीचे एक दीवार पर रचनात्मक पैटर्न (प्रतिरूप) बनाने के कुछ अन्य उदाहरण दिए गए हैं।





क्या यह मजेदार नहीं है? केवल काटिए और चिपकाइए। रचनात्मक दीवार बनाने के लिए आपकी टाइल तैयार है।



टाइलें अब भी बिना कोई खाली जगह छोड़े या एक-दूसरे को आच्छादित किए पूरी तरह व्यवस्थित हो रही हैं।

Chapter 11.indd 173 9/12/2025 3:56:26 PM

3. आइए, प्रकृति की यात्रा पर चलते हैं! (परियोजना कार्य)



प्रकृति की यात्रा हेतु आप अपने शिक्षक या माता-पिता के साथ अपने विद्यालय या घर के आस-पास किसी उद्यान में जाइए। अपने चारों ओर प्रतिरूप, डिजाइनों या सममिति को ध्यान से देखिए। भूमि पर गिरी हुई पत्तियों, पंखुड़ियों और पुष्पों को एकत्रित कीजिए।

अपनी परियोजना पुस्तिका में —

- पत्तियों को सममित और असममित में वर्गीकृत कीजिए।
- पत्तियों और पुष्पों के साथ विभिन्न आकृतियाँ और प्रतिरूप बनाइए।
- पत्तियों या सूखे पुष्पों की छाप का उपयोग कर शुभकामना पत्र बनाइए।
- पत्तियों और पुष्पों का उपयोग कर पशुओं की आकृतियाँ बनाइए।

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Chapter 11.indd 174 9/12/2025 3:56:26 PM

अध्याय
12

टिक-टिक करती घड़ियाँ और बदलते कैलेंडर (तिथिपत्र)

0434CH12



पर्व अपने मित्रों के साथ अपना जन्मदिन मना रहा है। आइए, हम भी उनके साथ सम्मिलित होते हैं।



मेरा जन्म 29 फरवरी 2016 को हुआ था। 29 फरवरी वाले वर्ष को अधिवर्ष (लीप वर्ष) कहा जाता है। ऐसे वर्षों में एक दिन अतिरिक्त होता है और यह प्रत्येक 4 वर्ष में आता है।

आइए करते हैं

1. वर्ष 2024 और 2025 में फरवरी माह के दिनों की संख्या पर ध्यान दीजिए।

फरवरी 2024						
रवि	सोम	मंगल	बुध	गुरु	शुक्र	शनि
				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		

फरवरी 2025						
रवि	सोम	मंगल	बुध	गुरु	शुक्र	शनि
						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	

फरवरी 2024 में दिनों की संख्या = ...

फरवरी 2025 में दिनों की संख्या = ...

NOT TO BE REPUBLISHED

2. 2024 से पहले और बाद के लगातार अधिवर्षों से रिक्त स्थानों को भरिए।

....., ..., 2024, ..., ..., ...

3. हम जानते हैं कि अधिकांश वर्षों में 365 दिन होते हैं। एक अधिवर्ष में कितने दिन होते हैं?

4. उन महीनों के नाम लिखिए जब आप अपने प्रिय त्योहार (पर्व) मनाते हैं।

त्योहार का नाम	माह का नाम

5. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर सप्ताह के उपयुक्त दिन लिखकर दीजिए।

(क) आज – .....

(ख) पिछला कल – .....

(ग) आगामी कल – .....

(घ) परसों – .....

(ङ) बीते कल के पहले – .....

6. यदि 1 जुलाई को सोमवार है तो अगले दो सोमवारों का दिनांक लिखिए।

.....

7. लाली का जन्म 04/07/2014 को हुआ और छोटू का जन्म 04/12/24 को हुआ। दोनों में कौन बड़ा है और कितना?

..... को लाली 5 वर्ष की हो जाएगी।

..... को छोटू अपना दसवाँ जन्मदिन मनाएगा।

क्या आप जानते हैं?

04/07/2024 एक दिनांक है जिसे दिन/माह/वर्ष प्रारूप में लिखा गया है। इसे 4 जुलाई 2024 या जुलाई 4, 2024 पढ़ा जाता है।

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Chapter 12.indd 176 9/12/2025 4:02:09 PM

8. किसी भी बिस्कुट के पैकेट पर निर्माण तिथि और उपयोग की समाप्ति तिथि की जाँच कीजिए।

(क) बिस्कुट का पैकेट कितना पुराना है?

उत्तर – ..... महीने ..... दिन

(ख) बिस्कुट कितने और दिनों तक खाने के लिए सुरक्षित है?

उत्तर – ..... महीने ..... दिन

9. ध्यान दीजिए कि आपके कैलेंडर (तिथिपत्र) में 15 जुलाई को कौन-सा दिन आता है। अब पता लगाइए कि 15 अगस्त को कौन-सा दिन है? 15 सितंबर को कौन-सा दिन है? 15 अक्तूबर को कौन-सा दिन हैं? इनमें आपको क्या पैटर्न (प्रतिरूप) दिखाई देता है? कक्षा में साझा कीजिए।

अब आप एक दिनांक चुनिए और पता लगाइए कि वह कौन-सा दिन है। अपने मित्रों को अनुमान लगाने की चुनौती दीजिए कि अगले महीने में इसी दिनांक को कौन-सा दिन होगा। बच्चों के दो समूह बनाकर खेलें।

आइए खोजें

अपने माता-पिता और शिक्षकों की सहायता से किसी अन्य कैलेंडर (तिथिपत्र) में महीनों के नामों का पता लगाइए।

1. पता लगाइए कि इनमें से प्रत्येक कैलेंडर (तिथिपत्र) में वर्ष कब प्रारंभ होता है।
2. इन कैलेंडरों (तिथिपत्रों) में महीनों के नाम अंग्रेजी कैलेंडर (तिथिपत्र) के महीनों से किस प्रकार मेल खाते हैं, जाँच कीजिए।
3. किसी अन्य कैलेंडर (तिथिपत्र) से उन महीनों की पहचान कीजिए जिनमें समुदाय के कुछ महत्वपूर्ण पर्व (त्योहार) आते हैं।
4. अपने समुदाय के कैलेंडर (तिथिपत्र) में प्रत्येक महीने की अमावस्या और पूर्णिमा के दिनांकों को पहचानिए। क्या आपको कोई पैटर्न (प्रतिरूप) दिखाई देता है?
5. आपके समुदाय के कैलेंडर (तिथिपत्र) में पूर्णिमा या अमावस्या के दिन को किस नाम से जाना जाता है।

शिक्षण संकेत – विद्यार्थियों को विभिन्न वस्तुओं के खाली पैकेट (रैपर) एकत्रित करने और उनकी समाप्ति अवधि के लिए एक तालिका बनाने को कहिए।

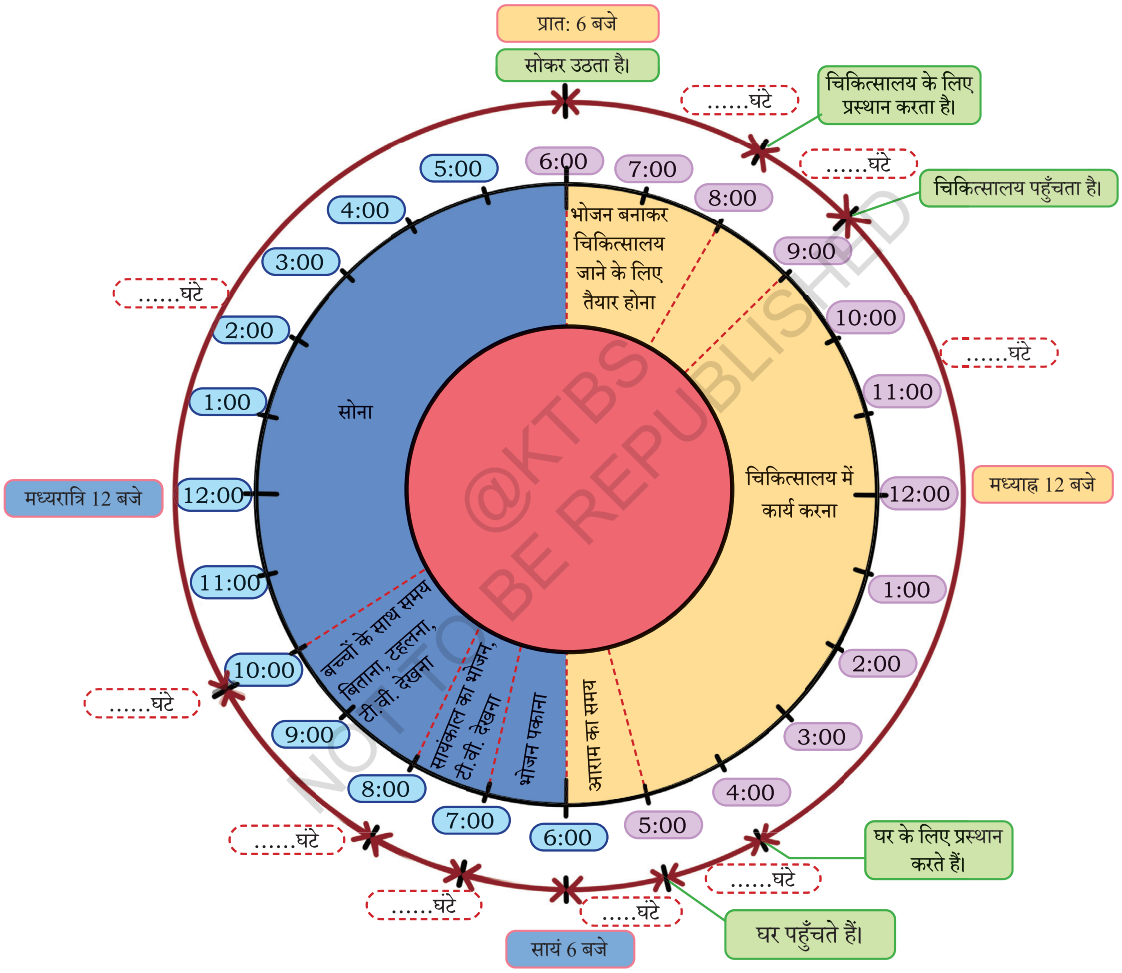


@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Chapter 12.indd 177 9/12/2025 4:02:09 PM

एक दिन में कितने घंटे होते हैं?

नीचे दिए गए चित्र को देखिए। यह एक चिकित्सक द्वारा विभिन्न गतिविधियों पर खर्च किए गए उसके समय को दर्शाता है। प्रत्येक गतिविधि पर खर्च किए गए घंटों की संख्या को दिए गए स्थान पर लिखिए। फिर सुबह 6 बजे से शाम 6 बजे तक और अगले दिन सुबह 6 बजे के बीच कुल घंटों की संख्या ज्ञात कीजिए।



घंटों की कुल संख्या है। .....

शिक्षण संकेत – विद्यार्थियों को ऊपर दिए गए चित्र में गतिविधियों के समय की गणना करने और एक दिन में कुल घंटों की संख्या ज्ञात करने में सहायता कीजिए।

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Chapter 12.indd 178 9/12/2025 4:02:11 PM





इन दोनों चित्रों में हम देख रहे हैं कि घड़ी में 8.00 बजे हैं परंतु एक चित्र में सुबह का समय है और दूसरे चित्र में रात का समय है। इस अंतर को दिखाने के लिए हम पूर्वाह्न (AM) और अपराह्न (PM) का उपयोग करते हैं।

8:00 AM

8:00 PM

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

डिजिटल घड़ियाँ समय को अधिक स्पष्ट रूप से पढ़ने में हमारी सहायता करती हैं।





अगले पृष्ठ पर दी गई तालिका को पढ़िए और देखिए कि हम पूर्वाह्न/अपराह्न (AM/PM) और डिजिटल घड़ी का उपयोग करके समय को कैसे पढ़ते और लिखते हैं। चर्चा कीजिए कि आपने दो अलग-अलग विधियों से समय देखने पर क्या विशेष पाया।

शिक्षण संकेत — विद्यार्थियों को पूर्वाह्न (AM) और अपराह्न (PM) के बीच के अंतर को समझने में सहायता कीजिए। उन्हें यह भी समझाइए कि समय को स्पष्ट रूप से बताने के लिए इनका उपयोग संवाद को कैसे सरल बनाता है। आप विद्यार्थियों के दैनिक जीवन के अनुभवों का उपयोग कर सकते हैं। आप उनका ध्यान 24 घंटे की घड़ी की ओर आकर्षित कर सकते हैं और बता सकते हैं कि यह समय को कैसे दिखाती है। आप विद्यार्थियों से इसे पढ़ने और लिखने का अभ्यास करा सकते हैं।

Chapter 12.indd 179 9/12/2025 4:02:12 PM

उचित प्रारूप में समय लिखकर रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए।

समय पूर्वाह्न/अपराह्न में 	डिजिटल घड़ी में समय 
पूर्वाह्न 12:00	00:00 घंटे
पूर्वाह्न 1:00	1:00 घंटे
पूर्वाह्न 3:00	3:00 घंटे
पूर्वाह्न 7:15	7:15 घंटे
पूर्वाह्न 9:45	..... घंटे
.....	11:20 घंटे
अपराह्न 12:00	12:00 घंटे
अपराह्न 1:00	13:00 घंटे
अपराह्न 3:00	..... घंटे
अपराह्न 5:20	..... घंटे
.....	20:00 घंटे
अपराह्न 11:45	23:45 घंटे

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Chapter 12.indd 180 9/12/2025 4:02:12 PM

घंटे और मिनट



राघव प्रत्येक सुबह बाजार से दूध लाता है।



8:20



8:35

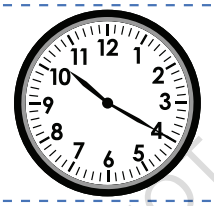
राघव पूर्वाह्न 8:20 बजे घर से निकलता है और पूर्वाह्न 8:35 बजे वापस आता है।

उसे कितना समय लगा? .....

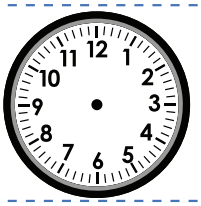
आइए करते हैं

1. निर्देशानुसार घड़ी का समय दिखाइए।

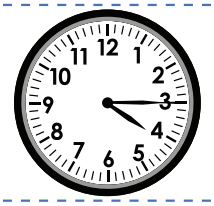
(क) राघव ने पूर्वाह्न 10:20 बजे अपना गृहकार्य करना प्रारंभ किया। उसे यह पूरा करने में 25 मिनट लगे। दर्शाइए कि उसने अपना गृहकार्य कितने बजे पूरा किया?



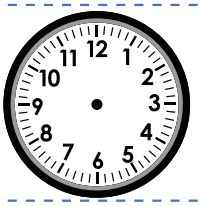
25 मिनट बाद का समय



(ख) मनीषा अपराह्न 4:15 बजे एक कहानी पढ़ना प्रारंभ करती है। वह इसे 45 मिनट में पूरा पढ़ लेती है। कहानी पूरी होने का समय दर्शाइए।



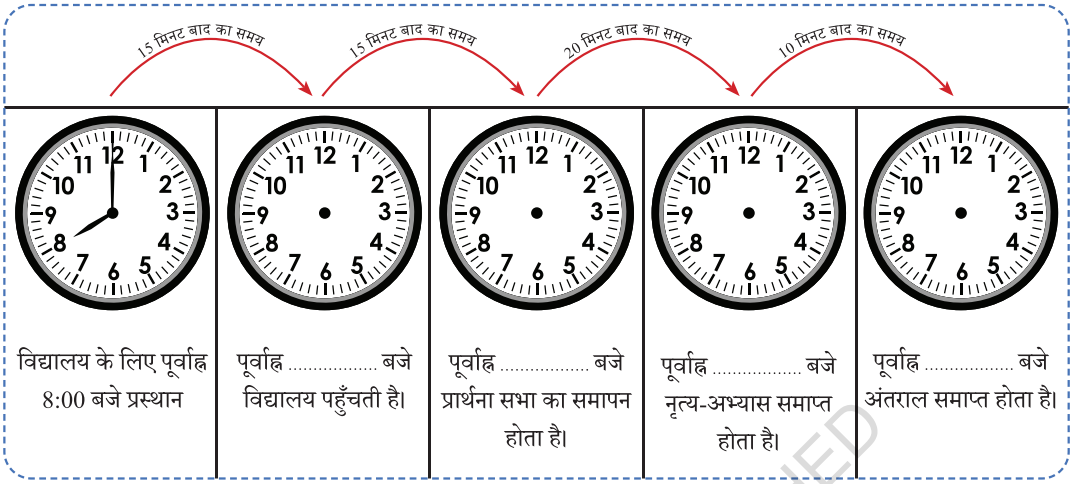
45 मिनट बाद का समय

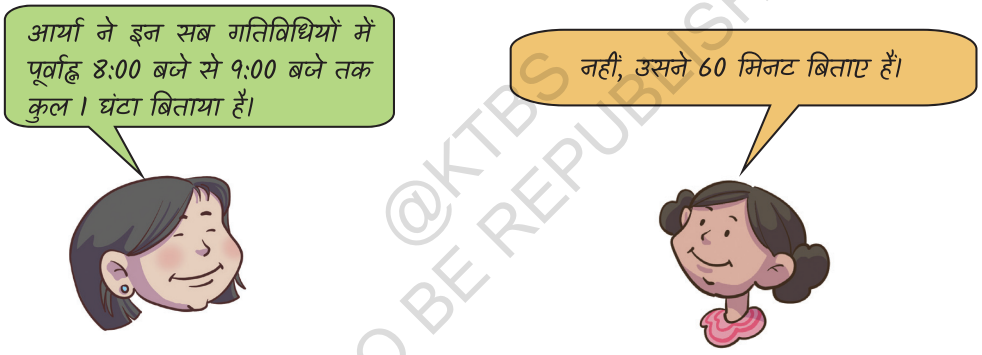


© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Chapter 12.indd 181 9/12/2025 4:02:13 PM

(ग) आर्या पूर्वाह्न 8:00 बजे विद्यालय के लिए निकलती है। वह 15 मिनट में विद्यालय पहुँच जाती है।

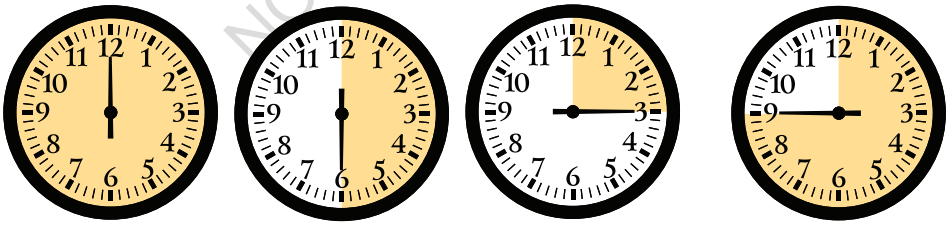




@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

आपके अनुसार कौन सही है? क्या 1 घंटे और 60 मिनट के बीच कोई संबंध है?

छायांकित भागों का अवलोकन कीजिए



एक (1) घंटा = 60 मिनट	आधा $\left(\frac{1}{2}\right)$ घंटा = ... मिनट	एक चौथाई $\left(\frac{1}{4}\right)$ घंटा = 15 मिनट	तीन चौथाई $\left(\frac{3}{4}\right)$ घंटा = ... मिनट

Chapter 12.indd 182 9/12/2025 4:02:13 PM

पता कीजिए कि आपको कितना समय लगता है—

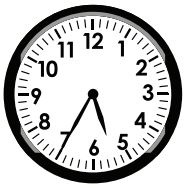
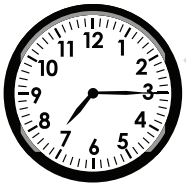
(क) दूध उबालने में

(ख) नल से पानी की बाल्टी भरने में

आप 5 मिनट में कौन-कौन सी गतिविधियाँ कर सकते हैं?

आइए जाँच करते हैं

तीन मित्र घड़ी देखकर समय बताते हैं। आइए देखें कौन सही है? उनकी त्रुटियों पर चर्चा कीजिए और समझाइए कि घड़ी में सही विधि से समय कैसे देखा जाता है?

	रघु	राघव	रानी
	12:04	12:20	04:00
	07:07	07:25	05:35
	03:07	03:35	07:15

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

शिक्षण संकेत – विद्यार्थियों को आधे घंटे, चौथाई घंटे, 30 मिनट और 15 मिनट के बीच के संबंध को समझने में सहायता कीजिए।



Chapter 12.indd 183 9/12/2025 4:02:14 PM

अध्याय
13

परिवहन संग्रहालय

0434CH13



रहस्यमय आव्यूह

पीले रंग के बक्सों को 1-अंकीय संख्याओं [गुण्य (multiplicands) और गुणक (multipliers)] से इस प्रकार भरिए कि आपको सफेद बक्सों में दिए गए गुणनफल प्राप्त हों।

शेष सफेद बक्सों को उचित गुणनफलों से भरिए।

×				
	32			
			42	
		45		
			21	

प्रत्येक पंक्ति की संख्याओं के गुणनफल नारंगी रंग के बक्सों में दिए गए हैं। प्रत्येक स्तंभ की संख्याओं के गुणनफल नीले बक्सों में दिए गए हैं। रिक्त बक्सों को भरने के लिए उचित संख्याओं की पहचान कीजिए।

		56
		54
63	48	

		42
		50
60	35	

© NCERT NOT TO BE REPUBLISHED

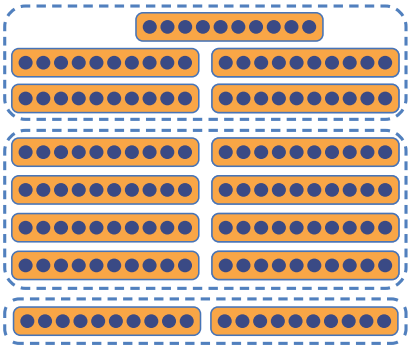
10 गुना (10 का पहाड़ा)

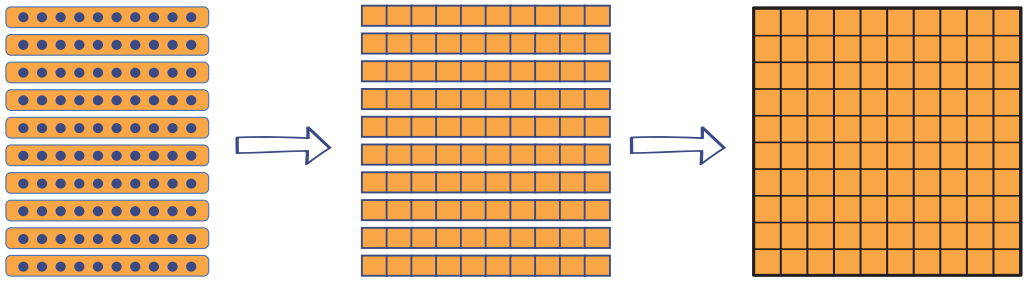
प्रत्येक समस्या का उचित चित्रीय निरूपण से मिलान कीजिए तथा उत्तर लिखिए।

$2 \times 10 = 2$ दहाइयाँ = ...

$5 \times 10 =$ ..... दहाइयाँ = ...

$8 \times 10 =$ ..... दहाइयाँ = ...

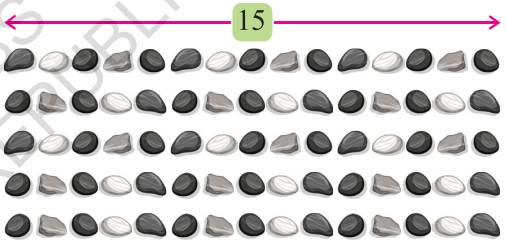




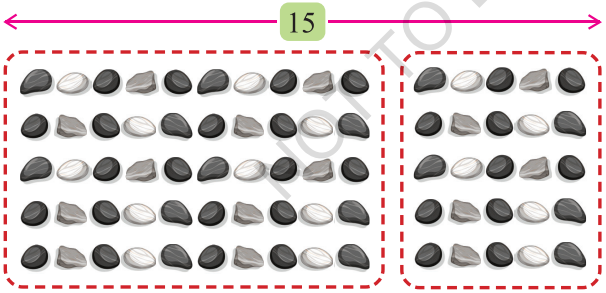
10 दहाइयाँ 10 दहाइयाँ 1 सैकड़ा = 100

$10 \times 10 =$ ..... दहाइयाँ = ... है।

पहाड़ों की संरचना



इस व्यवस्था में यहाँ कितने कंकड़ हैं? .....



यह एक 5×15 व्यवस्था है। इस गुणनफल को ज्ञात करने की एक सरल विधि है कि इस व्यवस्था को विभक्त कर दिया जाए।

$5 \times 15 = 5 \times 10$ और 5×5

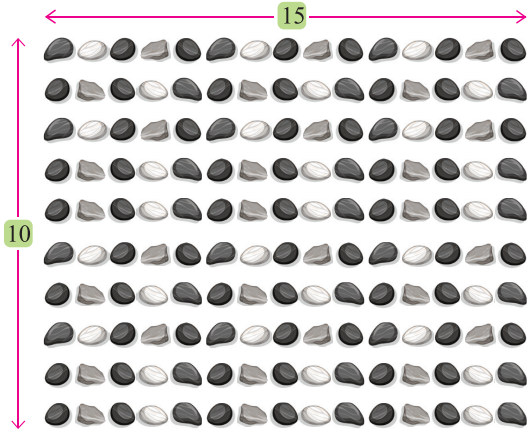
= ..... + ... = ...

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Chapter 13.indd 185 9/16/2025 3:18:05 PM

पहाड़े की उन तालिकाओं का स्मरण कीजिए जिनकी रचना हमने कक्षा 3 में की थी। अब 15 के पहाड़े की तालिका बनाइए। आप नीचे दी गई व्यवस्था का उपयोग कर सकते हैं तथा गिनने में सरलता के लिए स्तंभों को 10 और 5 के स्तंभों में विभक्त कर सकते हैं, जैसा कि पिछले पृष्ठ पर दर्शाया गया है।

हम इससे 1 × 15, 2 × 15, ... किस प्रकार ज्ञात कर सकते हैं?



1 × 15 = ...	6 × 15 = ...
2 × 15 = ...	7 × 15 = ...
3 × 15 = ...	8 × 15 = ...
4 × 15 = ...	9 × 15 = ...
5 × 15 = ...	10 × 15 = ...

1. इस तालिका में आप कैसे पैटर्न (प्रतिरूप) देखते हैं?
2. 15 के पहाड़े की तालिका की 5 के पहाड़े की तालिका से तुलना कीजिए। आप इनमें कौन-सी समानताएँ और कौन-से अंतर देखते हैं?

यह कौन-सा पहाड़ा है?

.....

हमने यह कैसे पाया?

5 का पहाड़ा			15 का पहाड़ा		
1 × 5	=	5	1 × 15	=	15
2 × 5	=	10	2 × 15	=	30
3 × 5	=	15	3 × 15	=	45
4 × 5	=	.....	4 × 15	=	.....
5 × 5	=	.....	5 × 15	=	.....
6 × 5	=	.....	6 × 15	=	.....
7 × 5	=	.....	7 × 15	=	.....
8 × 5	=	.....	8 × 15	=	.....
9 × 5	=	.....	9 × 15	=	.....
10 × 5	=	.....	10 × 15	=	.....

15 – 5 = 10

30 – 10 = 20

45 – 15 = 30

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

© NCERT NOT TO BE REPUBLISHED

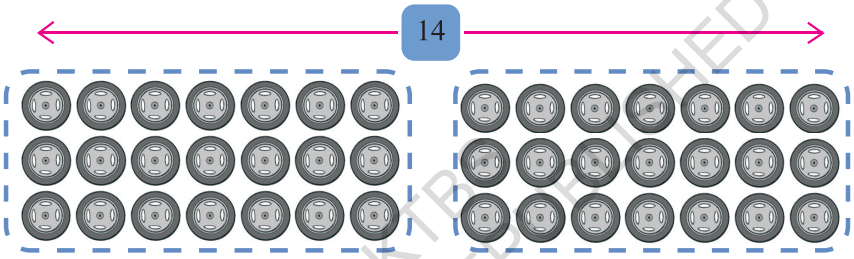
Chapter 13.indd 186 9/16/2025 3:18:06 PM

3. 11 से 20 तक की संख्याओं के लिए पहाड़ों की अन्य तालिकाएँ बनाइए, जैसा कि आपने 15 के लिए किया था।

4. जिस प्रकार आपने 5 के पहाड़े की तालिका की तुलना 15 के पहाड़े की तालिका से की है, उसी प्रकार 1 के पहाड़े की तालिका की तुलना 11 के पहाड़े की तालिका से, 2 के पहाड़े की तालिका की तुलना 12 के पहाड़े की तालिका से तथा आगे भी इसी प्रकार तुलना कीजिए। अपने अनुभव को सहपाठियों के साथ साझा कीजिए।

समान समूहों में विभक्त तालिकाएँ बनाना

यहाँ पहियों की एक व्यवस्था दी गई है। तारा पहियों की कुल संख्या को गिनने के लिए इन्हें दो समान समूहों में विभक्त करती है।



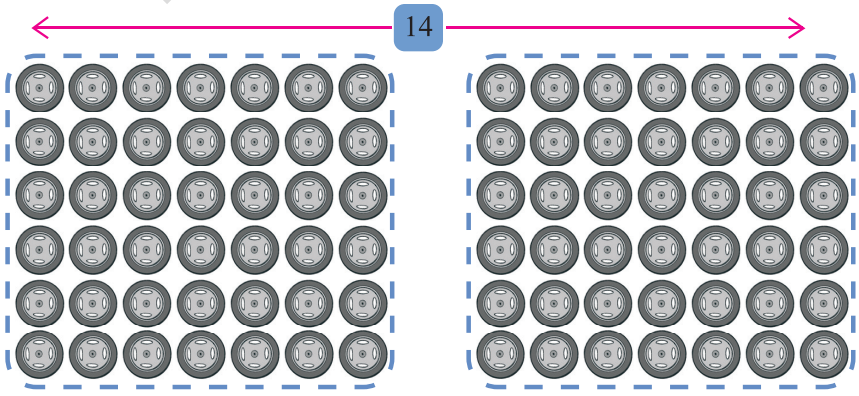
$3 \times 14 = 3 \times 7$ और 3×7

$= 21 + 21$ = 21 का दुगुना

$= 42$

इसी प्रकार 6×14 को उपर्युक्त व्यवस्था के दो समान समूहों में विभक्त करके प्राप्त किया जा सकता है।

$6 \times 14 = 6 \times 7$ का दुगुना क्यों?



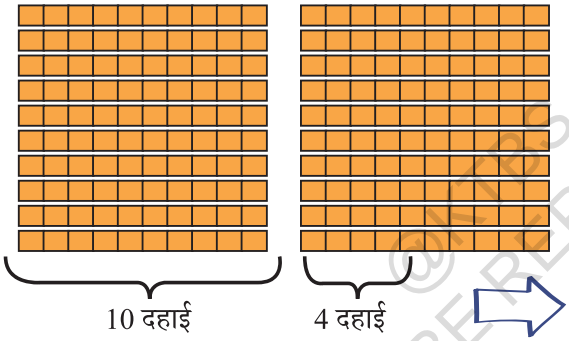
© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

$6 \times 14 = 6 \times 7$ और 6×7
$= 42 + 42 = 42$ का दुगुना
$= 84$

हम देख चुके हैं कि किस प्रकार विभक्त करने और दुगुना करने की प्रक्रिया द्वारा 3×14 और 6×14 को परिकलित किया जाता है। क्या हम 14 के पहाड़े की तालिका की रचना विभक्त करने और दुगुना करने की प्रक्रिया द्वारा कर सकते हैं? प्रयास कीजिए।

समान समूहों में विभक्त करने और दुगुना करने की प्रक्रिया द्वारा अन्य कौन-कौन से पहाड़े की तालिकाओं की रचना की जा सकती है? उदाहरण दीजिए।

10 के गुणज



$14 \times 10 = 14$ दहाई
$= 10$ दहाई $+ 4$ दहाई
$= 100 + 40$
$= 140$

निम्नलिखित व्यंजकों के उत्तर ज्ञात कीजिए—

(क) $15 \times 10 =$ ..... दहाई = ...
(ख) $16 \times 10 =$ ..... दहाई = ...
(ग) $19 \times 10 =$ ..... दहाई = ...
(घ) $20 \times 10 =$ ..... दहाई = ...

$10 \times 10 =$ .....
2 बार 10×10 (अर्थात 10×10 का दुगुना) = ...

कक्षा में चर्चा कीजिए कि जब हम 10 के अनेक समूह लेते हैं तब क्या होता है

शिक्षण संकेत – जब समूह का आकार 10 के गुणज में हो तब गुणन की प्रक्रिया समझने में विद्यार्थियों को सहायता प्रदान करें। इसके लिए 'दहाइयों की भाषा' में सोचना एक उपयोगी विधि है।

उदाहरण के लिए, $16 \times 10 = 16$ दहाई $= 160$
$16 \times 20 = 16 \times 2$ दहाई $= 32$ दहाई $= 320$

NOT TO BE REPUBLISHED @KTBS

Chapter 13.indd 188 9/16/2025 3:18:12 PM

अब सोचिए तथा निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए—

$30 \times 10 =$ ..... $40 \times 10 =$ ..... $70 \times 10 =$ .....

$50 \times 10 =$ ..... $60 \times 10 =$ ..... $80 \times 10 =$ .....

एक टेम्पो ट्रैवलर में 10 व्यक्ति यात्रा करते हैं। आइए, उन व्यक्तियों की संख्या ज्ञात करें जो 26 टेम्पो ट्रैवलरों (छोटी बसों) में यात्रा कर सकते हैं।

$26 \times 10 =$ ..... यात्री

$26 \times 10 = 26$ दहाई $= 20$ दहाई $+ 6$ दहाई $= 200 + 60 = 260$

निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए। अपने विचारों को साझा कीजिए।

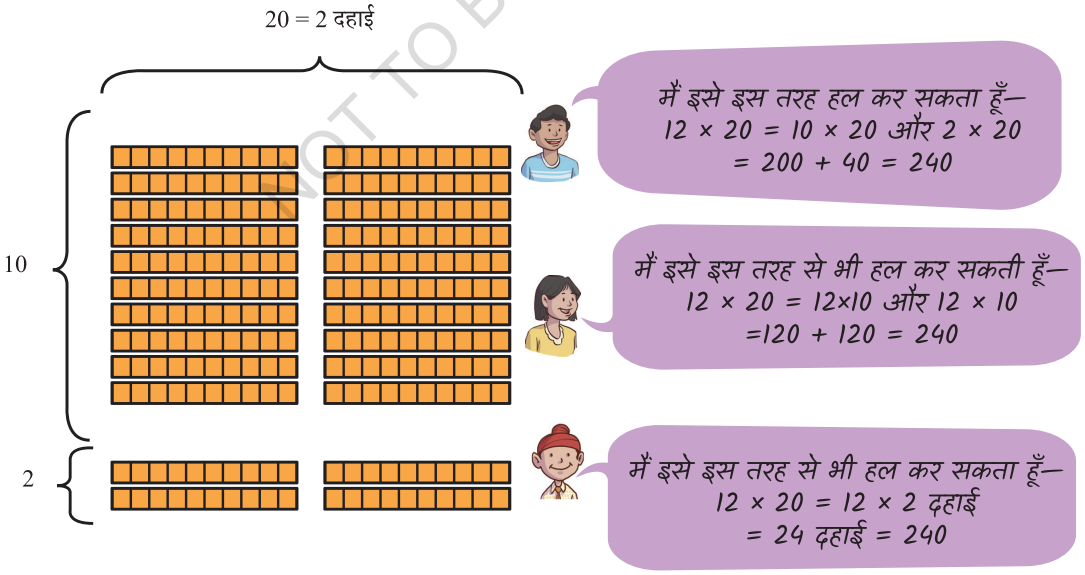
(क) $21 \times 10 =$ ..... (घ) $38 \times 10 =$ .....

(ख) $42 \times 10 =$ ..... (ङ) $53 \times 10 =$ .....

(ग) $65 \times 10 =$ ..... (च) $87 \times 10 =$ .....

एक छोटी बस में 20 व्यक्ति बैठ सकते हैं। 12 बसों में कितने व्यक्ति बैठ सकते हैं?

आइए, 12×20 का मान ज्ञात करें।



© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Chapter 13.indd 189 9/16/2025 3:18:13 PM

निम्नलिखित प्रश्नों को हल कीजिए। अपने विचारों को साझा कीजिए।

$24 \times 40 =$	$50 \times 60 =$ .....
$13 \times 30 =$	$43 \times 60 =$ .....
$70 \times 80 =$	

परिवहन संग्रहालय में एक दिन

अमाला, राही और फ़रज़ान 'परिवहन संग्रहालय' में भ्रमण कर रहे हैं।

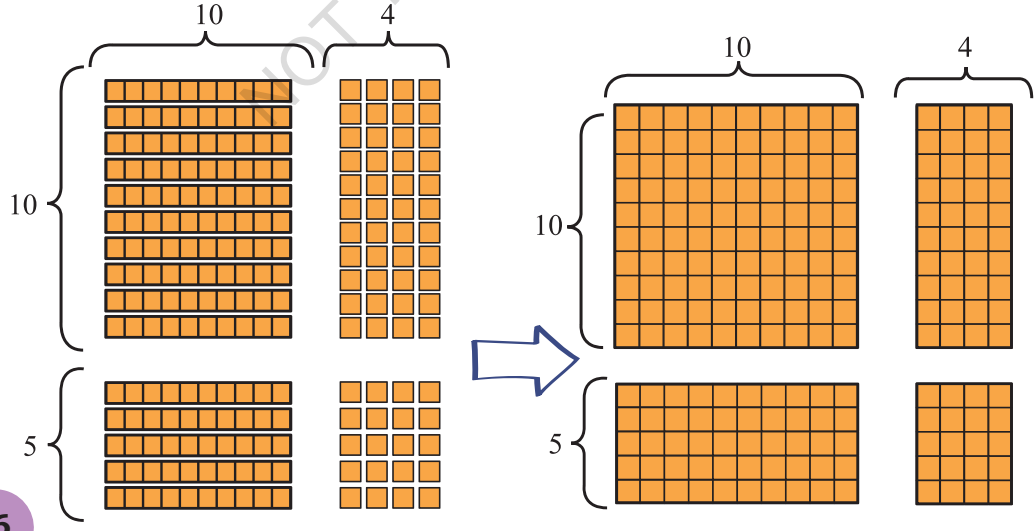


इस संग्रहालय में भारत की जनता द्वारा उपयोग किए जाने वाले परिवहन के विभिन्न साधनों का एक संग्रह है। इसमें पुराने समय के अनेक वाहन सम्मिलित हैं।

राही को एक खिलौना रेलगाड़ी दिखाई देती है। वह पता लगाती है कि इसके प्रत्येक डिब्बे (कोच) में 14 विद्यार्थी बैठ सकते हैं। इस खिलौना रेलगाड़ी में 15 डिब्बे हैं।

इस खिलौना रेलगाड़ी में कुल कितने विद्यार्थी बैठ सकते हैं?

हमें 15×14 का मान ज्ञात करना होगा।



@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Chapter 13.indd 190 9/16/2025 3:18:14 PM



×	10	4
10	10 × 10 = 100	10 × 4 = 40
5	5 × 10 = 50	5 × 4 = 20
	150	60
	210	

$15 \times 14 = 100 + 40 + 50 + 20$

$= 210$

15 डिब्बों में 210 बच्चे बैठ सकते हैं।

अब वह सोचती है कि उसके विद्यालय के 324 बच्चों के लिए कुल कितने डिब्बों की आवश्यकता होगी। स्मरण रखिए कि प्रत्येक डिब्बे में केवल 14 विद्यार्थी ही बैठ सकते हैं।

हमें 324 ÷ 14 ज्ञात करना होगा।

विद्यार्थियों की संख्या	आवश्यक डिब्बों की संख्या	शेष बचे विद्यार्थियों की संख्या
		324
140	10	324 – 140 = 184
140	10	184 – 140 = 44
14	1	44 – 14 = 30
28	2	2

$$
\begin{array}{r}
14)\ 324\ (10+10+1+2 \\
-140 \\
\hline
184 \\
-140 \\
\hline
44 \\
-14 \\
\hline
30 \\
-28 \\
\hline
2
\end{array}
$$

डिब्बों की कुल संख्या = ...

शेष बचे 2 विद्यार्थियों के लिए हम क्या व्यवस्था करें? कक्षा में चर्चा कीजिए।

विभाजन (भाग) की समस्या में ऐसी शेष बची संख्या 'शेषफल' कहलाती है।

© NCERT NOT TO BE REPUBLISHED

Chapter 13.indd 191 9/16/2025 3:18:15 PM

आइए हल करते हैं

भाग के प्रश्नों में शेषफल (यदि कोई हो) की पहचान कीजिए।

(क) 25×34

(ख) 16×43

(ग) 68×12

(घ) 39×13

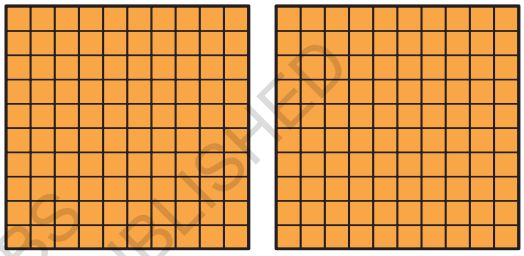
(ङ) $125 \div 15$

(च) $94 \div 11$

(छ) $440 \div 22$

(ज) $508 \div 18$

100 के गुणज



$2 \times 100 = 2$ सौ $= 200$

$3 \times 100 =$ ..... सौ $=$ .....

$5 \times 100 =$ ..... $=$ .....

$8 \times 100 =$ ..... $=$ .....

$10 \times 100 = 10$ सौ $= 1000$

क्या होता है जब हम 10 सौ को एक साथ रखते हैं?

100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

$11 \times 100 = 11$ सौ

$= 10$ सौ $+ 1$ सौ

$= 1000 + 100 = 1100$

$12 \times 100 =$ ..... $=$ .....

$15 \times 100 =$ ..... $=$ .....

$20 \times 100 = 20$ सौ $=$ 2000

$27 \times 100 =$ ..... $=$ .....

$70 \times 100 =$ ..... $=$ .....

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

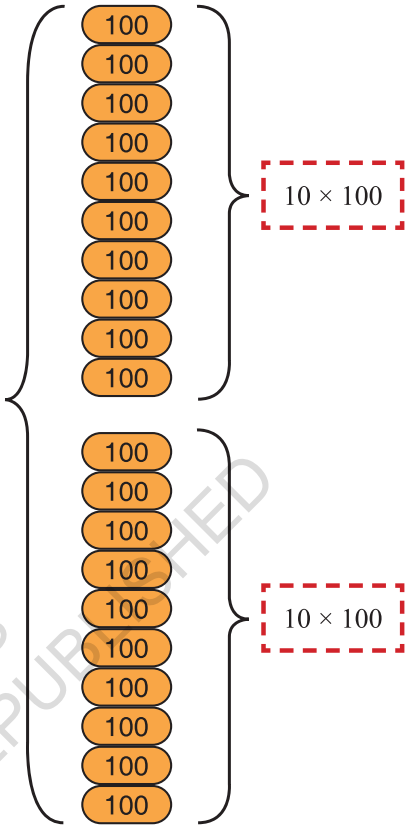
Chapter 13.indd 192 9/16/2025 3:18:15 PM

20 × 100 = 10 × 100
और 10 × 100



10 × 100 = 1000
अतः 20 × 100 = 2 × 1000 = 2000





@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

अब निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए। अपने विचारों को साझा कीजिए।

30 × 100	=	.....	40 × 100	=	.....
50 × 100	=	.....	24 × 100	=	.....
53 × 100	=	.....	19 × 100	=	.....

हम जानते हैं कि

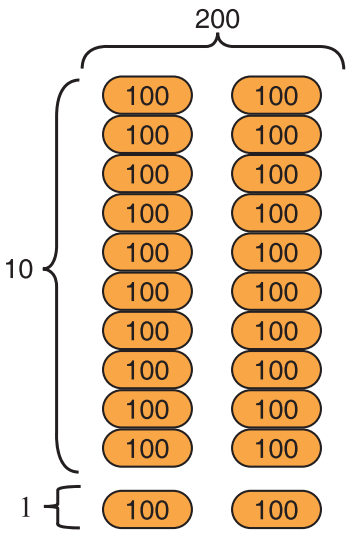
80 × 100 = 8000

ज्ञात कीजिए

80 × 50	=	.....	40 × 50	=	.....

Chapter 13.indd 193 9/16/2025 3:18:15 PM

आइए 11 × 200 ज्ञात करें





11 × 200 = 10 × 200 और 1 × 200
= 2000 + 200 = 2200



11 × 200 = 11 × 100 और 11 × 100
= 1100 + 1100
= 2200



11 × 200 = 11 × 2 सैंकड़े
= 22 सैंकड़ें
= 2200

आपने इन उत्तरों में क्या पाया, अपने विचार साझा कीजिए।

11 × 100 = ... 22 × 100 = ...

11 × 200 = ... 22 × 200 = ...

जब किसी संख्या को 100 से गुणा किया जाता है तो आप क्या देखते हैं?

निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए और अपने विचारों को साझा कीजिए।

18 × 100 = ... 5 × 500 = ...

15 × 200 = ... 14 × 300 = ...

23 × 200 = ... 7 × 800 = ...

शिक्षण संकेत– विद्यार्थियों को प्रोत्साहित कीजिए कि वे किसी संख्या को 100 से गुणा करने की प्रक्रिया को उपयुक्त विधियों से उस संख्या को छोटे समूहों में विभक्त करके समझने का प्रयास करें। उदाहरण के लिए, 18 × 100 = 18 सौ = 10 सौ और 8 सौ = 1800। साथ ही विद्यार्थियों को इस बात पर ध्यान देने के लिए भी प्रेरित करें कि दो अलग-अलग गुणन समस्याओं के उत्तरों में क्या संबंध है, जैसे – यदि समूह का आकार 100 से बढ़ाकर 200 कर दिया जाए या समूहों की संख्या 11 से बढ़ाकर 22 कर दी जाए तो उत्तर कैसे परिवर्तित होता है।

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Chapter 13.indd 194 9/16/2025 3:18:16 PM

समूह 'क' में उत्तरों को ज्ञात कीजिए। समूह 'क' में प्रश्नों और उत्तरों के बीच संबंधों की ध्यानपूर्वक जाँच कीजिए। फिर इस समझ का उपयोग कर समूह (समुच्चय) 'ख' में दिए गए प्रश्नों के उत्तर को ज्ञात कीजिए।

क

$14 \times 100 =$	$14 \times 10 =$	$14 \times 1 =$ .....
$14 \times 500 =$	$14 \times 50 =$	$14 \times 5 =$ .....
$7 \times 500 =$	$7 \times 50 =$	$7 \times 5 =$ .....
$7 \times 250 =$	$7 \times 25 =$	$7 \times 10 =$ .....

ख

$30 \times 100 =$	$30 \times 10 =$	$30 \times 1 =$ .....
$30 \times 200 =$	$30 \times 20 =$	$30 \times 2 =$ .....
$15 \times 100 =$	$15 \times 10 =$	$15 \times 1 =$ .....
$15 \times 200 =$	$15 \times 20 =$	$15 \times 2 =$ .....

ग

निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए—

$44 \times 10 =$	$16 \times 100 =$ .....
$22 \times 20 =$	$4 \times 400 =$ .....

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

अमाला परिवहन संग्रहालय के वायुयान अनुभाग में इस सूचना को पढ़कर मुग्ध हो जाती है—

"कोविड-19 महामारी के दौरान भारत सरकार ने देश के बाहर रहने वाले भारतीयों को स्वदेश वापस लाने का एक व्यापक अभियान चलाया जिसे 'वंदे भारत मिशन' कहा गया। इसके अंतर्गत प्रथम सप्ताह में 64 विमानों ने उड़ान भरी जिनमें से प्रत्येक में 152 व्यक्ति थे।"

शिक्षण संकेत – विद्यार्थियों को ऊपर दी गई समस्याओं में छुपे पैटर्न (प्रतिरूपों) को समझने के लिए प्रोत्साहित कीजिए। उन्हें 10 और 100 से गुणा करने तथा गुणन में दुगुना करने और आधा करने के बीच संबंध की पहचान करने में सहायता करें।

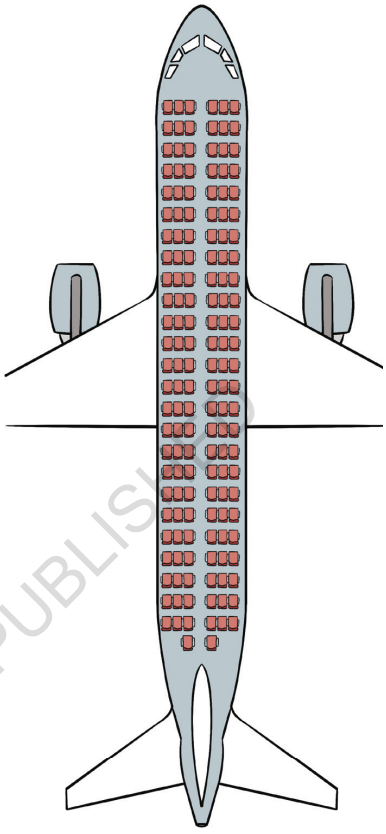
Chapter 13.indd 195 9/16/2025 3:18:16 PM

अमाला सोचने लगी कि इस 'वंदे भारत मिशन' के प्रथम सप्ताह में कुल कितने व्यक्तियों ने यात्रा की होगी। उत्तर ज्ञात करने में उसकी सहायता कीजिए।

64 × 152

	100	50	2
60	60 × 100 = 6000	60 × 50 = 3000	60 × 2 = 120
4	4 × 100 = 400	4 × 50 = 200	4 × 2 = 8

×	100	50	2
60	6000	3000	120
4	400	200	8
	6400	3200	128
	9728		



फ़रज़ान केरल की प्रसिद्ध सर्प नौका (स्नेक बोट) देखता है।

इन नौकाओं को बनाने की तकनीक 800 वर्ष पुरानी है। वल्लम काली एक सर्प नौका-दौड़ है जो मानसून के मौसम में जुलाई तथा सितंबर के बीच आयोजित की जाती है। इसका समापन फसलों के पर्व ओणम के साथ होता है। ये नौकाएँ 30 से 35 मीटर तक लंबी होती हैं और इन्हें 64–128 व्यक्तियों द्वारा चलाया (खेया) जा सकता है।



@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Chapter 13.indd 196 9/16/2025 3:18:18 PM

एक विशेष नौका-दौड़ में 960 प्रतिभागियों ने भाग लिया। यदि प्रत्येक नौका 64 व्यक्तियों द्वारा चलाई गई, तब कुल कितनी नौकाओं की आवश्यकता रही होगी?

हमें **960 ÷ 64** ज्ञात करना होगा।

नौकाओं की संख्या	प्रतिभागियों की संख्या	शेष रहने वाले व्यक्तियों की संख्या
		960
10	640	320
5	320	0

64) 960 (10 + 5
− 640
320
− 320
0

नौकाओं की कुल संख्या = 15

आइए हल करते हैं

विभाजन के प्रश्नों में शेषफल (यदि कोई है) बताइए—

(क) 237 × 28
(ख) 140 × 16
(ग) 389 × 57
(घ) 807 ÷ 24
(ङ) 692 ÷ 33
(च) 996 ÷ 45

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

10 और 100 द्वारा विभाजन (भाग)



एक किसान 10 कि.ग्रा. प्रति बोरी की दर से चावल को बोरियों में भरता है।

(क) यदि उसके पास 60 कि.ग्रा. चावल है तो उसे कितनी बोरियों की आवश्यकता है?

(ख) यदि उसके पास 600 कि.ग्रा. चावल है तो उसे कितनी बोरियों की आवश्यकता है?

यदि एक बोरी चावल का भार 100 कि.ग्रा. है तो 600 कि.ग्रा. चावल के लिए उसे कितनी बोरियों की आवश्यकता होगी?

.....

60 ÷ 10 = ...

600 ÷ 10 = ...

600 ÷ 100 = ...

Chapter 13.indd 197 9/16/2025 3:18:18 PM

निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर ज्ञात कीजिए। अपने विचारों को कक्षा में साझा कीजिए।

$40 \div 10 =$	$4 \div 2 =$	$400 \div 2 =$ .....
$400 \div 10 =$	$40 \div 20 =$	$400 \div 20 =$ .....
$400 \div 100 =$	$400 \div 200 =$	$400 \div 200 =$ .....

सोचिए और उत्तर दीजिए। प्रत्येक स्थिति में विभाजन कथन को लिखिए।



1. मंकू नाम का बंदर बाजार में 870 केले देखता है। प्रत्येक गुच्छे में 10 केले हैं। बाजार में केलों के कितने गुच्छे हैं?

   .....

2. रुक़मा बी ईद के अवसर पर ₹1000 को अपने 10 पोते-पोतियों में समान रूप से वितरित करना चाहती हैं। बताइए कि इनमें से प्रत्येक को कितनी धनराशि प्राप्त होगी?

   .....

आइए हल करते हैं

1. भारतीय रेलवे की सबसे पुरानी लंबी दूरी वाली रेलगाड़ी पंजाब मेल है जो कभी मुंबई और पेशावर के बीच चलती थी। इसकी प्रथम यात्रा 12 अक्तूबर 1912 में हुई थी। क्या आप जानते हैं कि इसकी प्रथम यात्रा में कितने डिब्बे थे? इसमें 6 डिब्बे थे — 3 डिब्बों में 96 यात्री थे तथा 3 डिब्बे सामान के लिए थे।



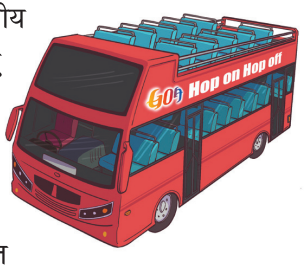
   (क) प्रथम यात्रा में प्रत्येक डिब्बे में कितने व्यक्तियों ने यात्रा की थी? (प्रत्येक डिब्बे में यात्रियों की संख्या समान है।)

   (ख) यह रेलगाड़ी पिछले 100 से अधिक वर्षों से चल रही है। यह वर्तमान में महाराष्ट्र की मुंबई से पंजाब के फिरोजपुर तक के बीच चलती है। इसमें 24 डिब्बे होते हैं। प्रत्येक डिब्बे में 72 यात्री यात्रा कर सकते हैं। इस रेलगाड़ी में कुल कितने व्यक्ति यात्रा कर सकते हैं?

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Chapter 13.indd 198 9/16/2025 3:18:22 PM

2. अमाला और उसकी कक्षा के 35 सहपाठी 6 शिक्षकों के साथ विद्यालयीय यात्रा (स्कूल ट्रिप) पर गोवा जा रहे हैं। वे इस शहर को देखने के लिए 'हॉप ऑन-हॉप ऑफ' दो-मंजिला बस का प्रयोग कर रहे हैं।



(क) इस बस की प्रत्येक सीट पर 2 व्यक्ति बैठ सकते हैं। निचली मंजिल में 15 सीटें हैं तथा ऊपरी मंजिल में 10 सीटें हैं। उन्हें बैठने के लिए कितनी सीटों की आवश्यकता होगी? क्या सभी के लिए पर्याप्त सीटें हैं?

(ख) सभी विद्यार्थियों के लिए टिकटों का कुल मूल्य ज्ञात कीजिए।

(ग) सभी शिक्षकों के लिए टिकटों का कुल मूल्य कितना होगा?

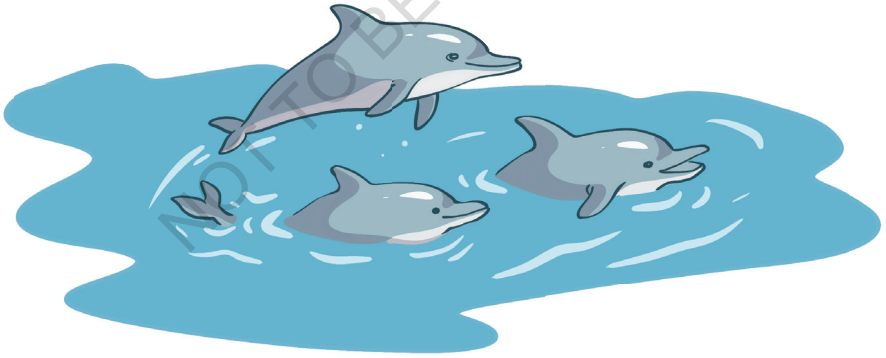
टिकट का मूल्य		
वयस्क	–	₹ 899/-
बच्चे	–	₹ 359/-

3. केदार एक ईंट-भट्टे पर कार्य करता है।

(क) इस भट्टे में एक दिन में 125 ईंटें बनती हैं। एक माह में यहाँ कितनी ईंटें बनाई जा सकती हैं?

(ख) यदि बाजार में प्रत्येक ईंट ₹ 9 में बेची जाती है तो इन ईंटों से एक माह में कितनी धनराशि अर्जित की जा सकती है?

4. ओडिशा की चिलिका झील भारत में सबसे बड़ी खारे पानी की झील है। यह इरवाडी डॉल्फिनों के लिए प्रसिद्ध है। इन डॉल्फिनों को देखने के लिए नौकाओं को विहार हेतु किराए पर लिया जा सकता है। पुरी से इस संपूर्ण यात्रा में एक बस यात्रा और फिर एक नौका यात्रा सम्मिलित है। आठ व्यक्ति इस यात्रा के लिए जा रहे हैं।



- पुरी से सातपाड़ा तक बस की टिकट का मूल्य ₹ 60 है।
- 8 व्यक्तियों के लिए दो घंटे की नौका यात्रा का मूल्य ₹ 1200 है।
- प्रत्येक व्यक्ति के लिए हमें कितनी धनराशि की आवश्यकता है?

© NCERT NOT TO BE REPUBLISHED

Chapter 13.indd 199 9/16/2025 3:18:23 PM

5. नीचे दिए गए वर्ग में गुणन कथन और विभाजन कथन ज्ञात कीजिए और उन्हें छायांकित कीजिए। आप कितने कथन ज्ञात कर सकते हैं? कुछ उदाहरण आपके लिए पहले से किए गए हैं?

134	52	30	31	931	10	93	55
5	20	15	15	250	3	33	101
22	1040	450	0	4	26	104	5555
110	100	50	20	1000	60	16	99
44	104	19	3	6	22	132	7
20	6	950	6	6000	30	200	693
808	624	31	14	1200	8	16	24
35	9	525	5	105	62	3200	78

250 × 4 = 1000

50 × 20 = 1000

525 ÷ 5 = 105

.....

.....

.....

.....

.....

.....

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

6. हल कीजिए—

(क) 35 × 76

(ख) 267 × 38

(ग) 498 × 9

(घ) 89 × 42

(ङ) 55 × 23

(च) 345 × 17

(छ) 66 × 22

(ज) 704 × 11

(झ) 319 × 26

(ञ) 459 ÷ 3

(ट) 774 ÷ 18

(ठ) 864 ÷ 26

(ड) 304 ÷ 12

(ढ) 670 ÷ 9

(ण) 584 ÷ 25

(त) 900 ÷ 15

(थ) 658 ÷ 32

(द) 974 ÷ 9

Chapter 13.indd 200 9/16/2025 3:18:23 PM

चिन्नू के सिक्के

1. पाँच मित्रों ने समीप के एक मनोरंजन पार्क में जाने की योजना बनाई। उनमें से प्रत्येक मित्र टिकट खरीदने के लिए अलग-अलग प्रकार के नोटों और सिक्कों का उपयोग करता है। टिकट का मूल्य ₹ 750 है।



- भुवन सभी नोट ₹ 200 वाले लाया।
- मुन्ना सभी नोट ₹ 50 वाले लाया।
- जबकि बलदेव सभी नोट ₹ 20 वाले लाया।
- चिन्नू के पास सभी सिक्के ₹ 5 वाले थे।
- सिद्धार्थ के पास सभी सिक्के ₹ 2 वाले थे।

(क) ज्ञात कीजिए कि प्रत्येक बच्चे को टिकट खरीदने के लिए कितने नोट/सिक्के लाने पड़े?

(ख) इनमें से किस-किस बच्चे को खजांची (कैशियर) से कोई खुली धनराशि वापस नहीं मिलेगी?

(ग) खजांची को चिन्नू के सिक्के गिनने में कितना समय लगेगा?

2. निम्नलिखित गुणनों का अवलोकन कीजिए। यहाँ पहले से उत्तर दिए गए हैं।

12	11	13	11
× 13	× 14	× 13	× 12
156	154	169	132

प्रत्येक स्थिति में क्या आप दोनों संख्याओं और उनके गुणनफल में कोई पैटर्न (प्रतिरूप) देख रहे हैं? (*संकेत — रंगीन अंकों को देखिए।*)

कौन-सी अन्य गुणन समस्याओं में यह पैटर्न (प्रतिरूप) लागू हो सकता है?

ऐसे 5 उदाहरण ज्ञात कीजिए।

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

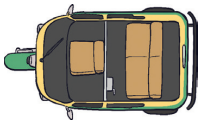
Chapter 13.indd 201 9/16/2025 3:18:23 PM

3. मान लीजिए यदि प्रत्येक वाहन अपनी पूर्ण क्षमता से चल रहा है तो प्रत्येक वाहन में कितने व्यक्ति यात्रा कर सकते हैं? दूसरे स्तंभ में दी गई व्यक्तियों की उचित संख्या से इनका मिलान कीजिए।



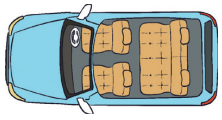
75 साइकिल

400



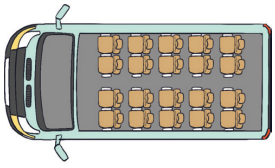
52 ऑटो

75



103 कार

4560

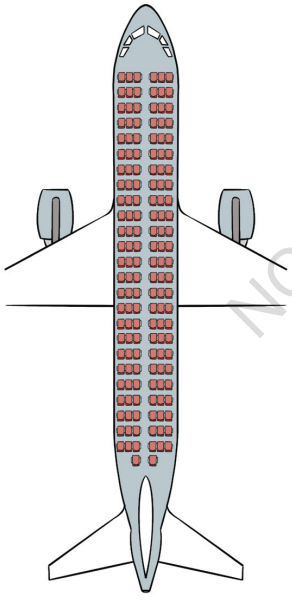


20 छोटी बस

156

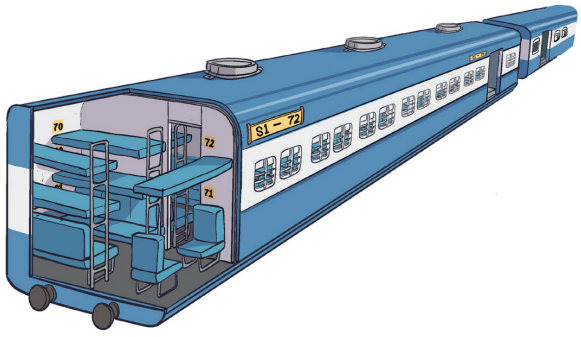
30 वायुयान

864



रेलगाड़ी के 15 स्लीपर डिब्बे (कोच)

412



@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Chapter 13.indd 202 9/16/2025 3:18:25 PM

अध्याय
14

आँकड़ों का प्रबंधन

0434CH14





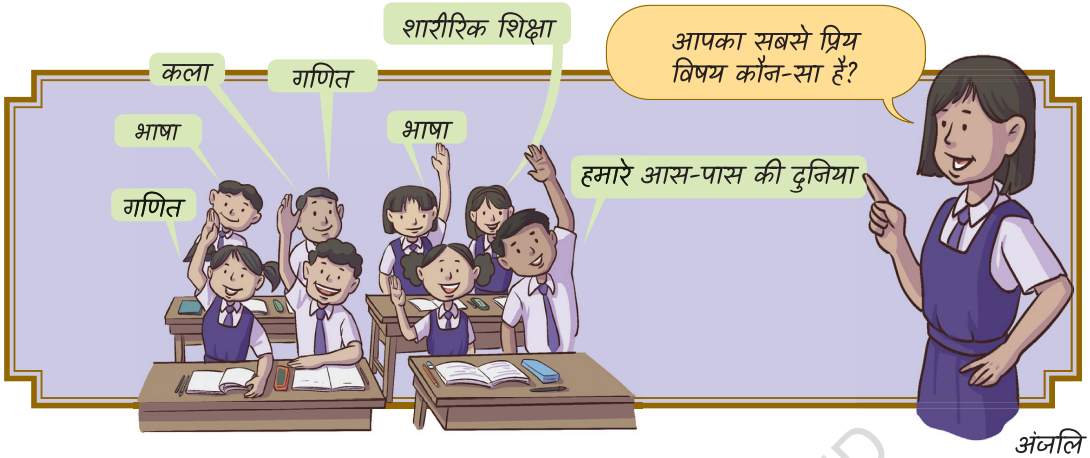
© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

रोहन और अंजलि द्वारा पूछे गए प्रश्नों को देखिए।

सर्वाधिक प्रिय विषय जानने के लिए सबसे उपयुक्त प्रश्न पर सही का चिह्न लगाइए। आपको ऐसा क्यों लगता है? अपने मित्रों और शिक्षक के साथ इस पर चर्चा कीजिए।

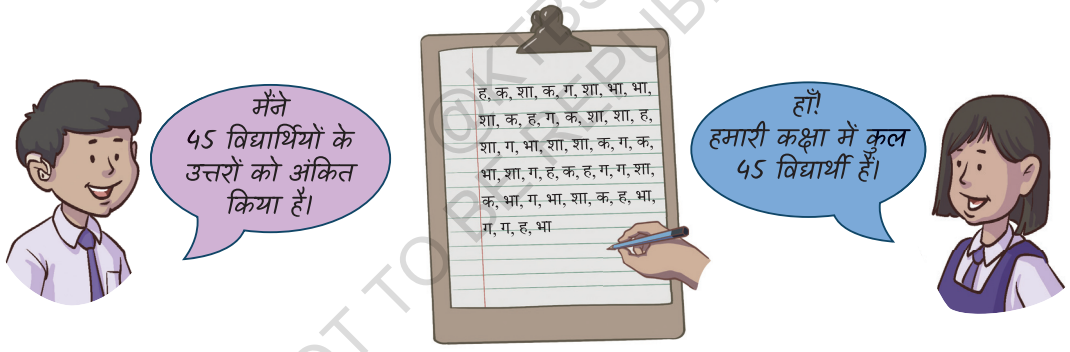


रोहन



अंजलि और रोहन ने उपर्युक्त प्रश्नों पर विद्यार्थियों के उत्तरों (प्रतिक्रियाओं) को इस प्रकार अंकित किया —

उन्होंने गणित के लिए 'ग' लिखा, भाषाओं के लिए 'भा', हमारे आस-पास की दुनिया के लिए 'ह', कला के लिए 'क' और शारीरिक शिक्षा के लिए 'शा' लिखा।



© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ऊपर दिए गए विद्यार्थियों की प्रतिक्रियाओं को देखिए और निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए —

- जिन विद्यार्थियों का सबसे प्रिय विषय गणित है, उनकी संख्या – .....
- जिन विद्यार्थियों का सबसे प्रिय विषय भाषा है, उनकी संख्या – .....
- जिन विद्यार्थियों का सबसे प्रिय विषय हमारे आस-पास की दुनिया है, उनकी संख्या – .....
- जिन विद्यार्थियों का सबसे प्रिय विषय शारीरिक शिक्षा है, उनकी संख्या – .....
- जिन विद्यार्थियों का सबसे प्रिय विषय कला है, उनकी संख्या – .....

Chapter 14.indd 204 9/16/2025 3:21:34 PM

आइए इन प्राप्त सूचनाओं को सारणी में भरते हैं।

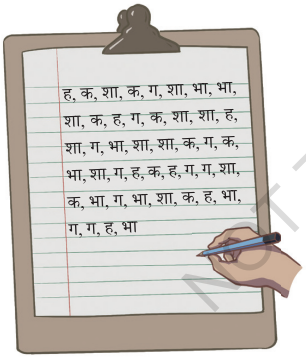
विषय	विद्यार्थियों की संख्या
गणित (ग)	.....
भाषा (भा)	.....
हमारे आस-पास की दुनिया (ह)	.....
शारीरिक शिक्षा (शा)	.....
कला (क)	.....

अब उपर्युक्त सारणी को देखिए एवं निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए—

- विद्यार्थियों का सर्वाधिक प्रिय विषय कौन-सा है? .....
- विद्यार्थियों का सबसे कम प्रिय विषय कौन-सा है? .....

इस सूचना को प्रदर्शित करने की निम्नानुसार दो विधियाँ हैं—

1



2

विषय	विद्यार्थियों की संख्या
गणित (ग)	.....
भाषा (भा)	.....
हमारे आस-पास की दुनिया (ह)	.....
शारीरिक शिक्षा (शा)	.....
कला (क)	.....

सूचना को प्रदर्शित करने की कौन-सी विधि समझने में अधिक सरल है और क्यों? .....

शिक्षण संकेत – चर्चा कीजिए कि एक प्रश्न को कैसे तैयार किया जाना चाहिए और उसमें किन शब्दों का उपयोग किया जाना चाहिए।

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Chapter 14.indd 205 9/16/2025 3:21:35 PM

रंगीन गोले

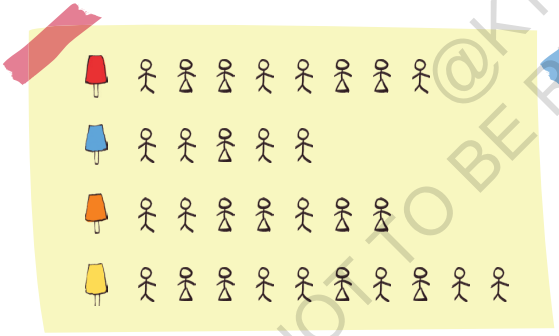
भोजनावकाश के समय विद्यार्थी अपनी पसंद के रंग का गोला खाने के लिए उत्सुक रहते हैं।

रोहन और अंजलि विभिन्न विद्यार्थियों द्वारा खाए गए गोलों को अंकित करते हैं। वे उस गोले को खाना चाहते हैं जिसे दूसरे विद्यार्थियों द्वारा सबसे अधिक खाया गया हो।

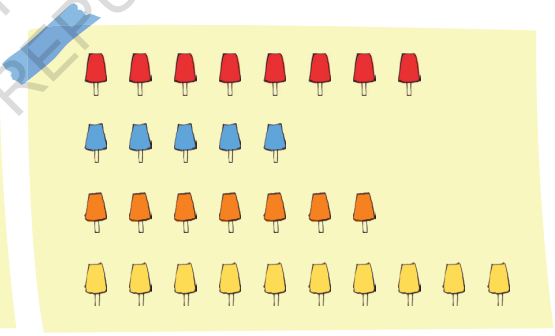
वे दोनों विद्यार्थियों द्वारा खाए गए गोलों की गणना प्रारंभ करते हैं।



रोहन



अंजलि



NOT TO BE REPUBLISHED @KTBS

ऊपर दी गई जानकारी को देखिए। गोले के चित्रों के सामने रेखाचित्रों को उपयुक्त रंग से भरिए।

1. कौन-से रंग का बर्फ का गोला विद्यार्थी खाते हैं—

   (क) सबसे अधिक 

   (ख) सबसे कम 

   आपने कैसे पता लगाया?

2. रोहन और अंजलि ने किस रंग का गोला खरीदा होगा? 

Chapter 14.indd 206 9/16/2025 3:21:37 PM

3. छात्रों ने किस रंग का गोला सबसे अधिक खाया? 

4. छात्राओं ने किस रंग का गोला सबसे अधिक खाया? 

5. इन प्रश्नों का उत्तर देने के लिए आपने आँकड़ों को प्रदर्शित करने की कौन-सी विधि का उपयोग किया और क्यों?

गतिविधि — शतरंज या क्रिकेट

अपने सहपाठियों से बात करके पता लगाइए कि उनमें से कितने विद्यार्थी खेलते हैं, केवल शतरंज अथवा केवल क्रिकेट अथवा दोनों अथवा दोनों खेलों में से कोई नहीं।

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

आइए, अब उपर्युक्त आँकड़ों को सारणी में व्यवस्थित करते हैं।

खेलों की प्रकृति	छात्राओं की संख्या	छात्रों की संख्या
केवल शतरंज		
केवल क्रिकेट		
दोनों		
दोनों खेलों में से कोई नहीं		

अपनी कक्षा से संगृहीत आँकड़ों के आधार पर इन प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

1. शतरंज सबसे अधिक कौन खेलता है? ..... (छात्र/छात्राएँ)
2. क्रिकेट सबसे अधिक कौन खेलता है? ..... (छात्र/छात्राएँ)
3. कितने विद्यार्थी दोनों प्रकार के खेल खेलते हैं? ..... (छात्र/छात्राएँ)

Chapter 14.indd 207 9/16/2025 3:21:37 PM

बाल मेला

अंजलि और रोहन ने चित्रालेख का उपयोग कर उन व्यक्तियों की संख्या को अंकित किया जिन्होंने तीन दिनों तक बाल मेले में फलों की चाट और सैंडविच खाए।



अंजलि — फलों की चाट

दिन	कुल फलों की चाट
दिन 1	
दिन 2	
दिन 3	

रोहन — सैंडविच

दिन	कुल सैंडविच
दिन 1	
दिन 2	
दिन 3	

आइए करते हैं

1. सारणी को पूरा कीजिए—

वस्तुएँ	कुल बिकी वस्तुएँ
फलों की चाट	
सैंडविच	

2. किस दिन सबसे अधिक सैंडविच बेचे गए?
3. दूसरे दिन किस वस्तु की सबसे अधिक बिक्री हुई?
4. नीचे दी गई सारणी को पूरा कीजिए। उस दिन पर गोला लगाइए जब सबसे अधिक बिक्री हुई।

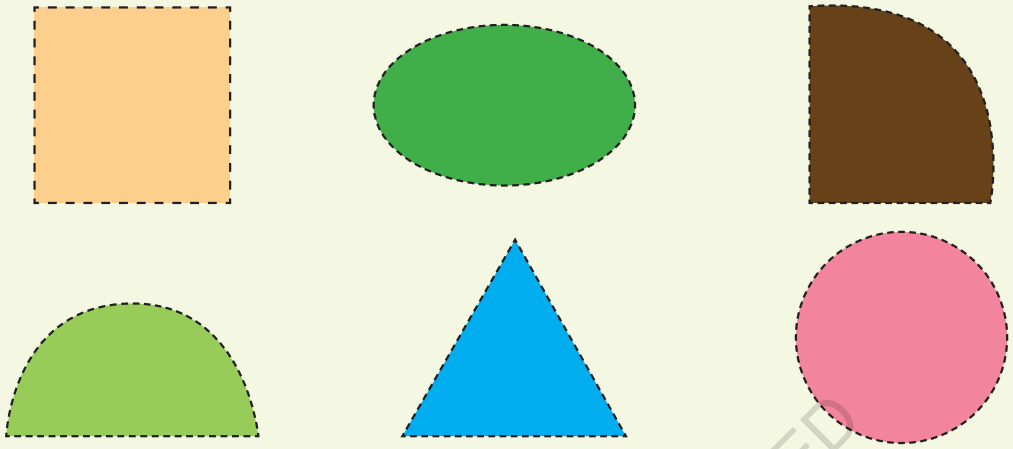
दिन	कुल बिक्री
दिन 1	
दिन 2	
दिन 3	

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

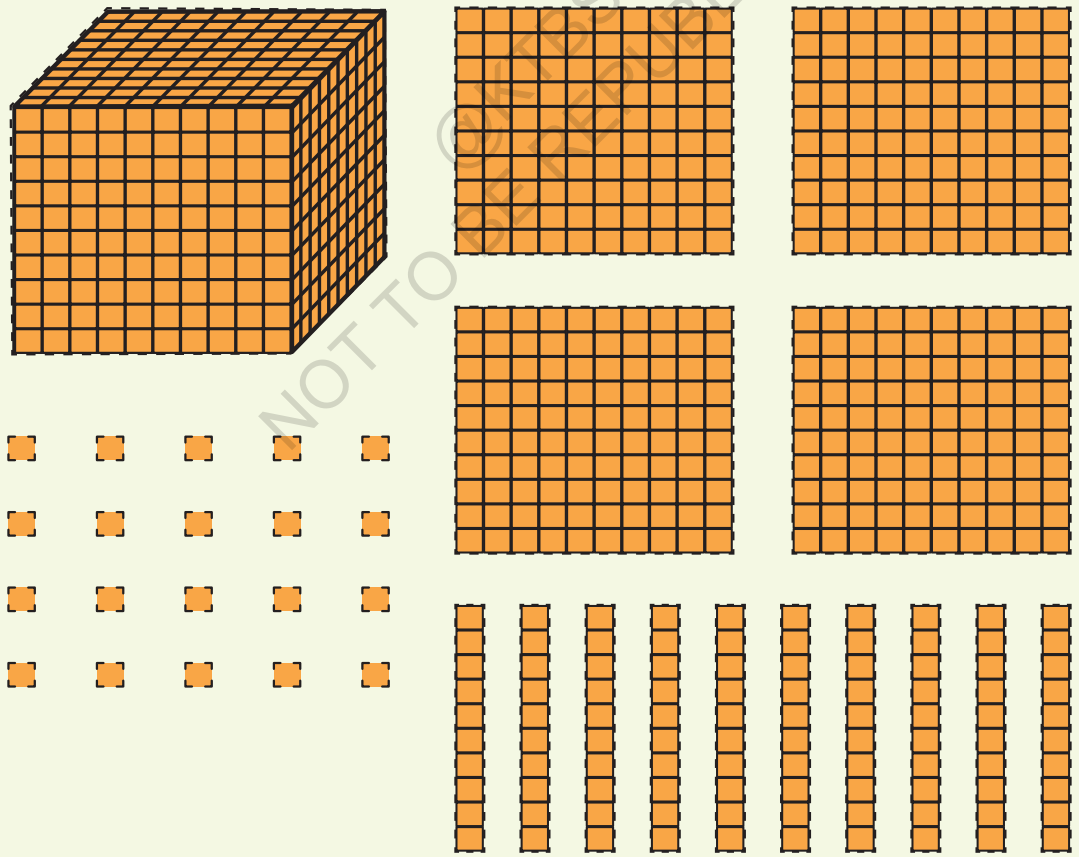
Chapter 14.indd 208 9/16/2025 3:21:41 PM

द्वि-आयामी आकृतियाँ

टिप्पणी — दी गई आकृतियों का उपयोग अध्याय 1 में कीजिए।



डायन्स ब्लॉक (दस आधारी ब्लॉक)



© KTES NOT TO BE REPUBLISHED

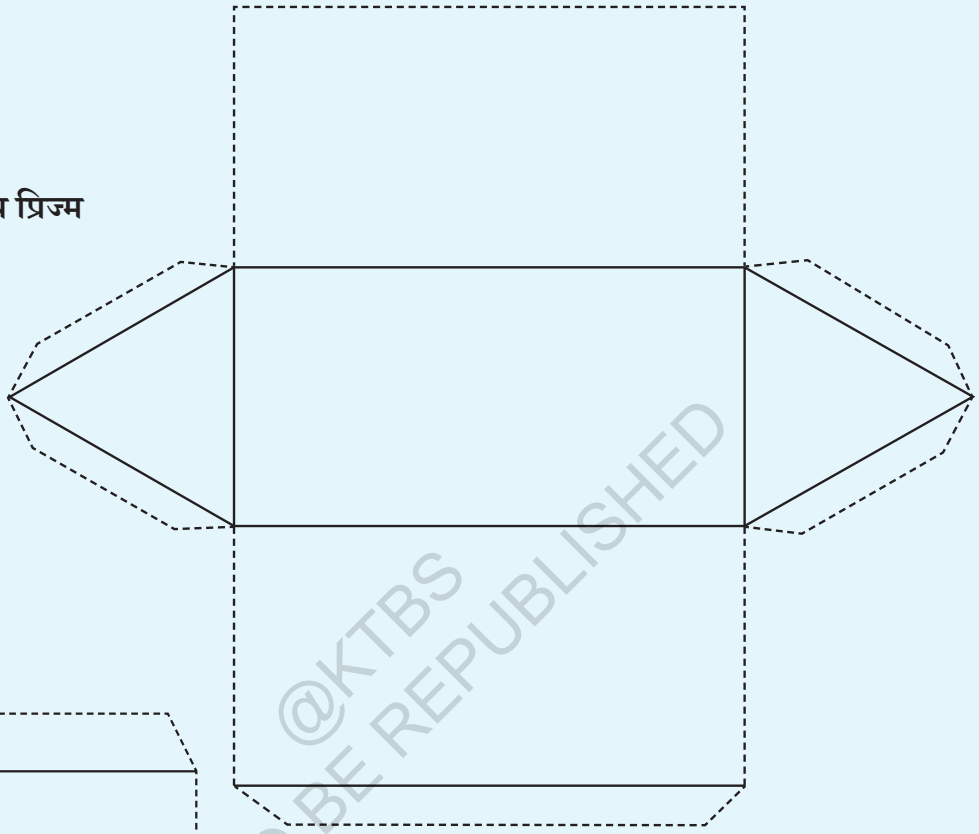
टिप्पणी — आवश्यकतानुसार और भी डायन्स ब्लॉक बनाए जा सकते हैं।

@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

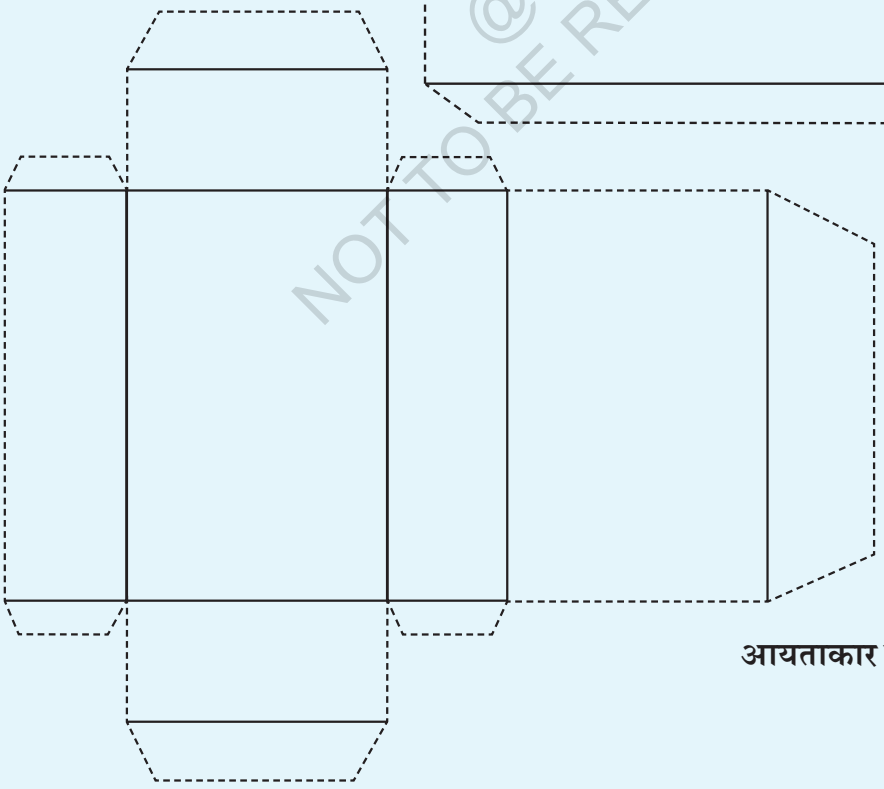
त्रिकोणीय प्रिज्म और आयताकार प्रिज्म/घनाभ का जाल (नेट)

टिप्पणी — बिंदु रेखाओं से काटिए और रेखाओं से मोड़िए।

त्रिकोणीय प्रिज्म



@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED



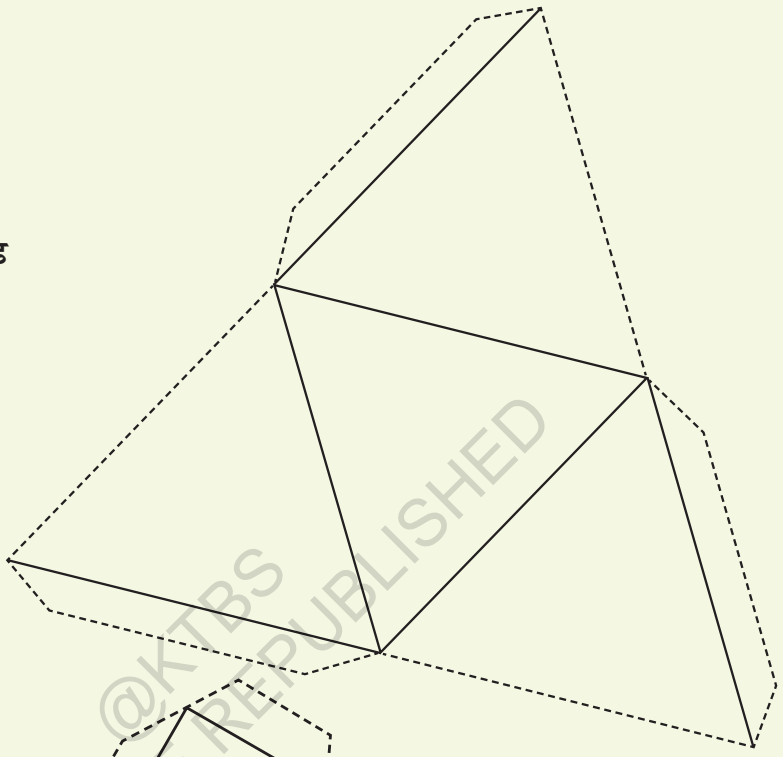
आयताकार प्रिज्म/घनाभ

@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

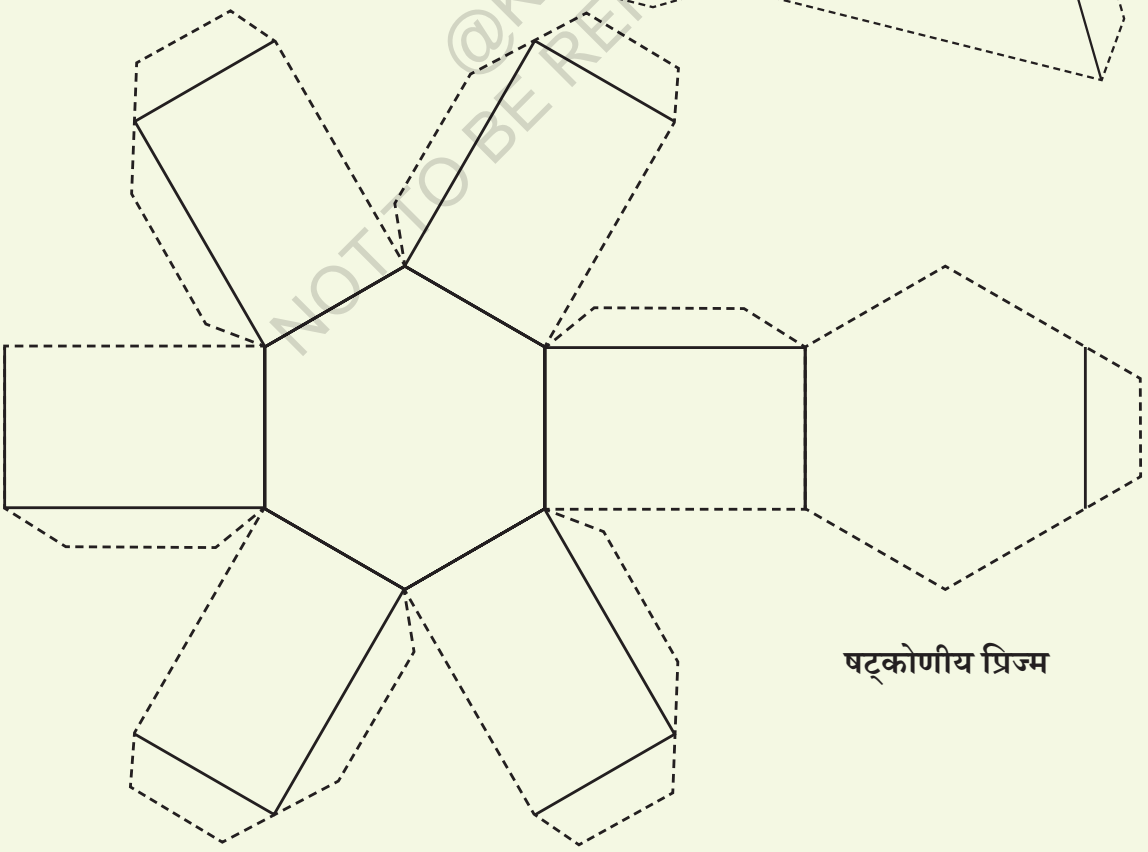
त्रिकोणीय पिरामिड और षट्कोणीय प्रिज्म का जाल (नेट)

टिप्पणी — बिंदु रेखाओं से काटिए और रेखाओं से मोड़िए।

त्रिकोणीय पिरामिड



@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

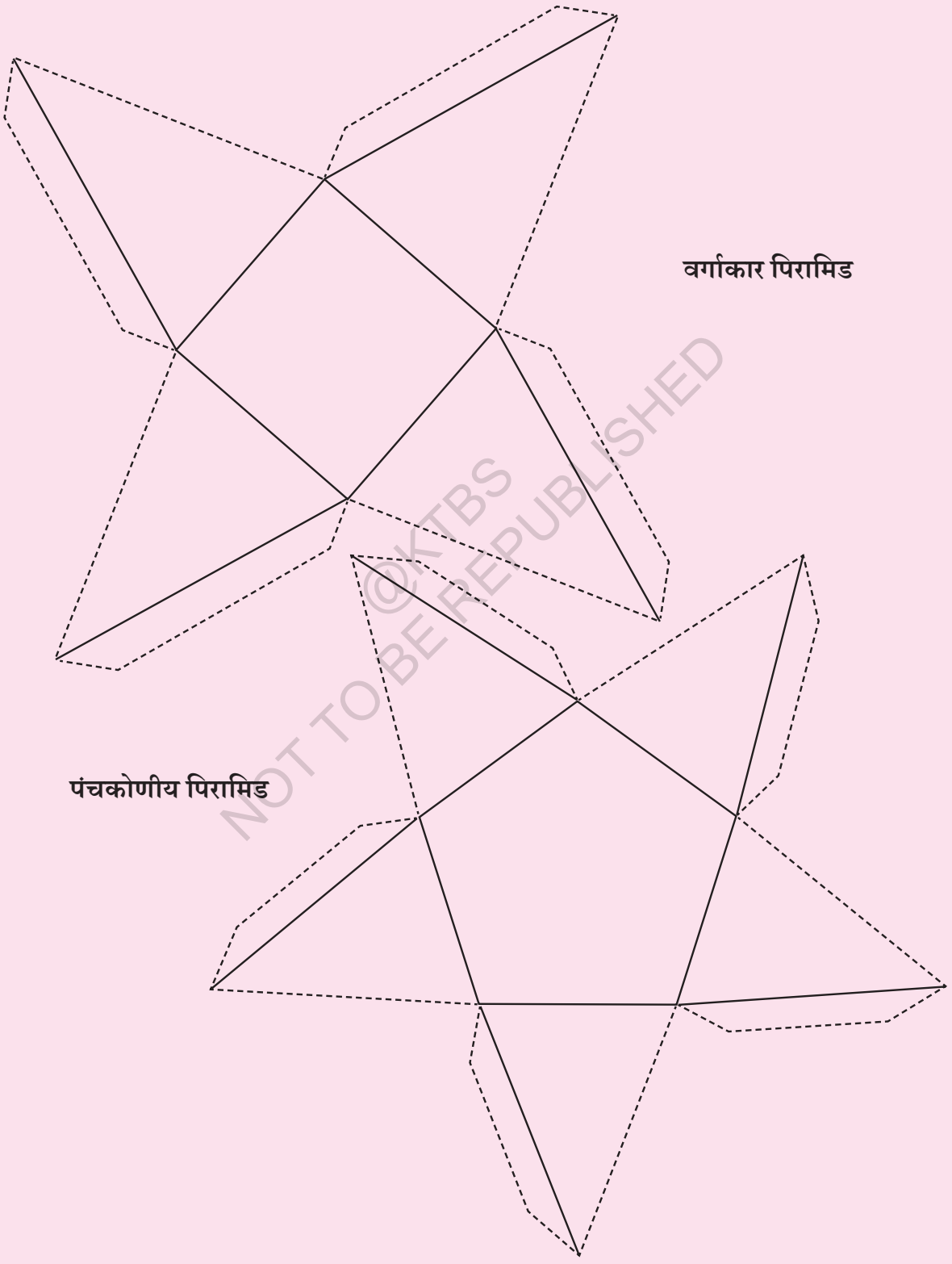


षट्कोणीय प्रिज्म

@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

वर्गाकार पिरामिड और पंचकोणीय पिरामिड का जाल (नेट)

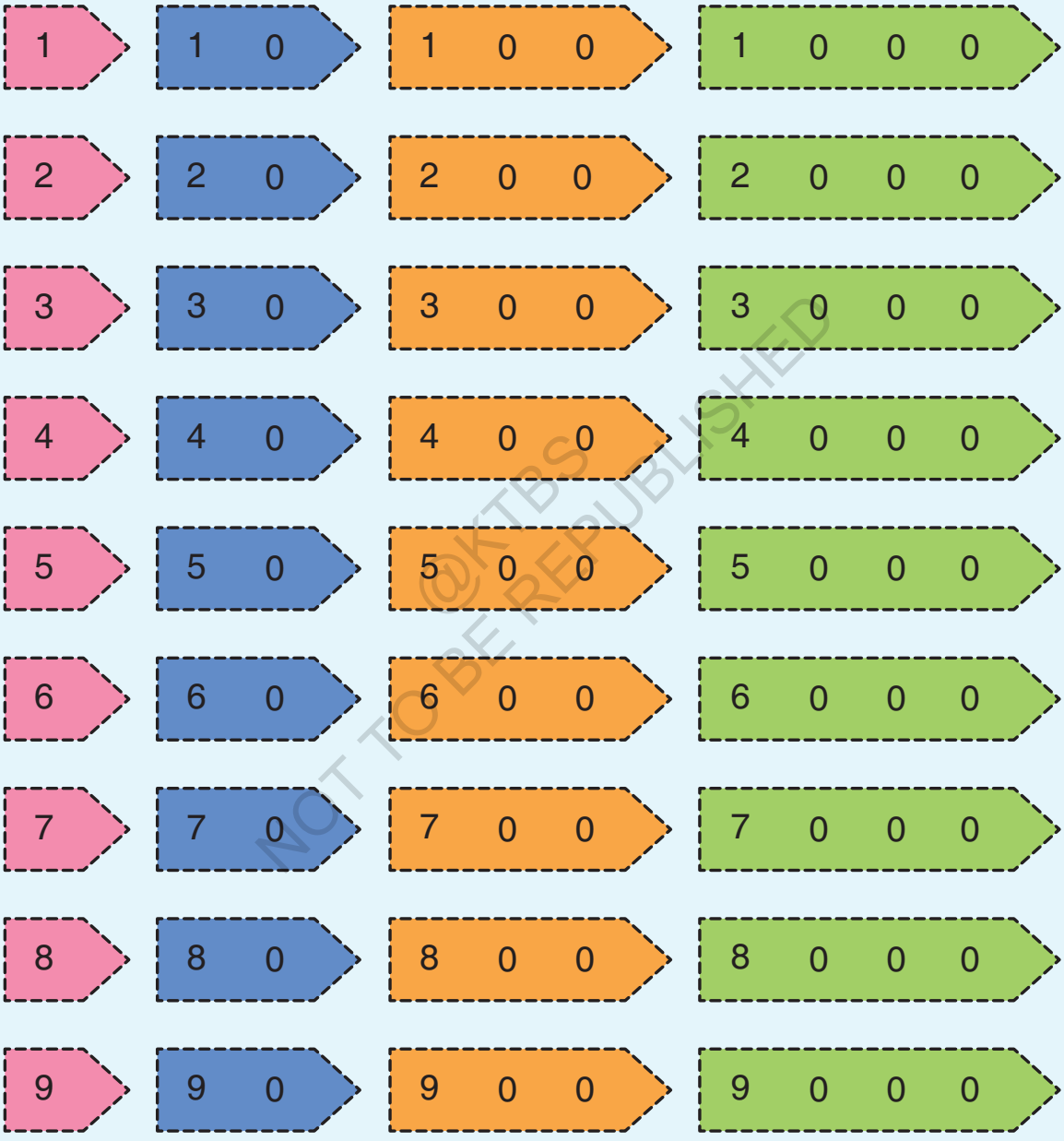
टिप्पणी — बिंदु रेखाओं से काटिए और रेखाओं से मोड़िए।



©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

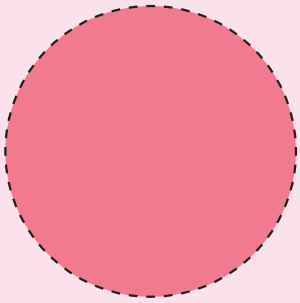
तीर कार्ड

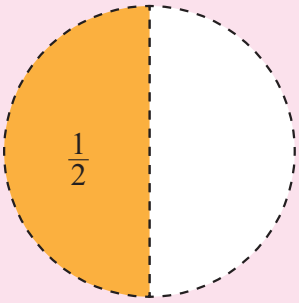


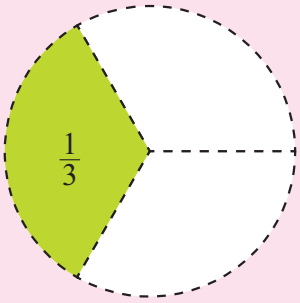
@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

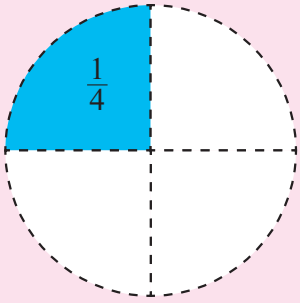
@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

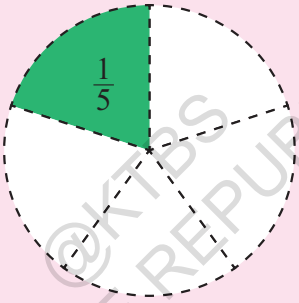
भिन्न किट

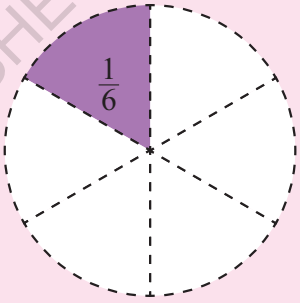


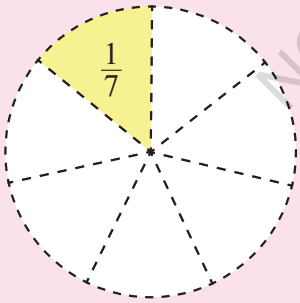


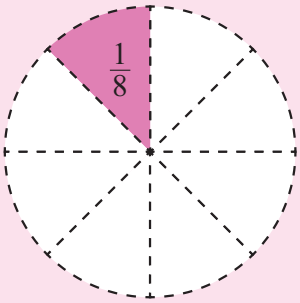


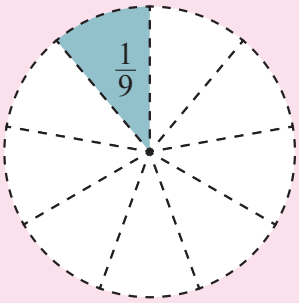






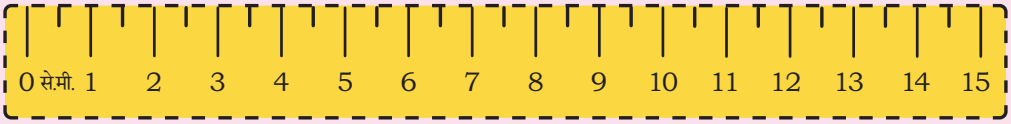






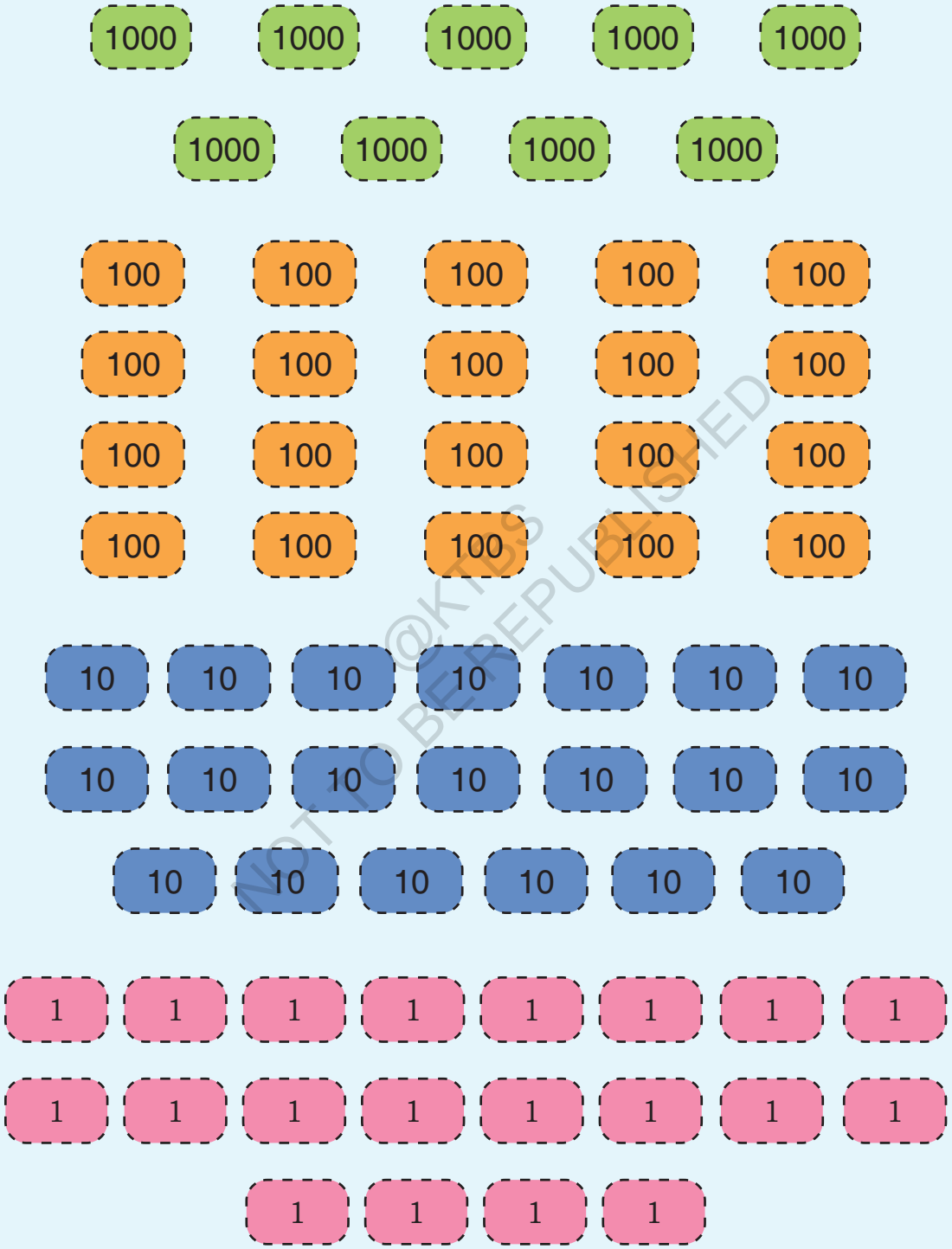
@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

सेंटीमीटर पैमाना



@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

प्रतीक (टोकन) संख्या



© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

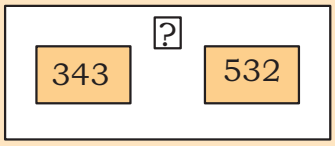
@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

शिक्षण संकेत

खंड आरेख (बॉक्स आरेख) विद्यार्थियों को शाब्दिक समस्याओं को समझने और उनको हल करने की रणनीति बनाने में सहायता करते हैं। नीचे दिए गए उदाहरण योग (जोड़) और व्यवकलन (घटाव) की शाब्दिक-समस्याओं के विशिष्ट उदाहरण हैं। किसी समस्या में भरे गए बॉक्सों के अनुसार संक्रिया निर्धारित की जाती है। इन समस्याओं को मुख्यत: तीन प्रकारों में बाँटा जा सकता है — संयोजन, तुलना और परिवर्तन। प्रत्येक समस्या को थोड़े अलग खंड आरेख के माध्यम से दर्शाया जा सकता है जिससे उस समस्या को पूरी तरह से समझा जा सके।

उदाहरण 1 : संयोजन — इसमें दो अलग-अलग समुच्चय/समूह होते हैं। उदाहरण के लिए, एक विद्यालय में प्रारंभिक स्तर में 343 और माध्यमिक स्तर में 532 विद्यार्थी हैं। इन दोनों स्तरों में कुल कितने विद्यार्थी हैं?

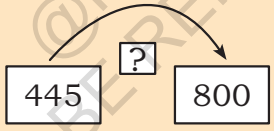
$343 + 532 = ?$



उदाहरण 2 : परिवर्तन — इसमें एक दिए गए समुच्चय/मात्रा में परिवर्तन को सम्मिलित किया जाता है। उदाहरण के लिए, मेरे पास गुल्लक में ₹445 थे। तीन माह पश्चात् मेरे गुल्लक में ₹800 हो गए। तीन माह पश्चात् मेरे गुल्लक में कितनी धनराशि की वृद्धि हुई?

$445 + ? = 800$

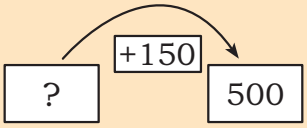
$800 – 445 = ?$



उदाहरण 3 : परिवर्तन — सोहन की दुकान में कुछ आलू हैं। 150 किलोग्राम आलू और खरीदने के बाद अब उसके पास 500 किलोग्राम ताजे और पुराने आलू हो गए हैं। आरंभ में उसकी दुकान में कितने आलू रखे थे?

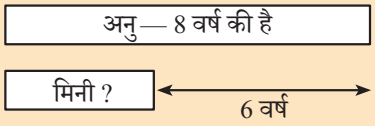
$? + 150 = 500$

$500 – 150 = ?$



उदाहरण 4 : तुलना — इसमें दो मात्राओं की तुलना की जाती है। उदाहरण के लिए, अनु अपनी बहन मिनी से 6 वर्ष बड़ी है। अनु अभी 8 वर्ष की है। मिनी की आयु कितनी है?

$8 = ? + 6$



@KIBS NOT TO BE REPUBLISHED

@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED