

अध्याय 15

चित्रों के माध्यम से आँकड़े

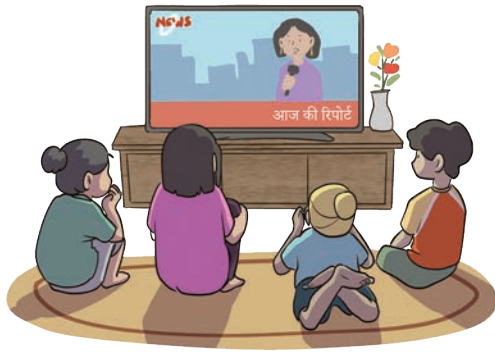


0534CH15



बाल दूरदर्शन पत्रकार

समायरा और कबीर ने पत्रकारों की भाँति कार्य करने और अपने मित्रों से सूचनाएँ एकत्रित करने का निश्चय किया।



उन्होंने अपने 35 मित्रों से आँकड़े एकत्रित किए और उन्हें एक अभ्यास पुस्तिका में अंकित किया जिन्हें नीचे दर्शाया गया है।



टी.वी. देखने में व्यतीत किए गए घंटों की संख्या	विद्यार्थियों की संख्या
$\frac{1}{2}$ घंटा	
1 घंटा	
$1\frac{1}{2}$ घंटा	
2 घंटे	
2 घंटे से अधिक	

तालिका को देखकर निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

1. कितने विद्यार्थियों ने $1/2$ घंटे से अधिक टी.वी. देखा?
2. कितने विद्यार्थियों ने 2 घंटे से कम टी.वी. देखा?
3. 2 घंटे से अधिक टी.वी. देखने वाले विद्यार्थियों की संख्या _____ है।
4. आधे घंटे टी.वी. देखने वाले विद्यार्थियों की तुलना में दो घंटे टी.वी. देखने वाले विद्यार्थी अधिक हैं। (सत्य/असत्य)

क्या लंबे समय तक टी.वी. देखना आँखों के लिए हानिकारक है?



दुकान में सामग्री का भंडारण

जोसेफ चाचा गर्मी की छुट्टियों से एक सप्ताह पहले अपनी दुकान में खेलने की वस्तुओं (खिलौने, बोर्ड-खेल और खेल-कूद की अन्य सामग्रियों) का भंडारण करते हैं। वे अपनी दुकान में उपलब्ध वस्तुओं को अंकित करने के लिए एक चित्रालेख का उपयोग करते हैं।



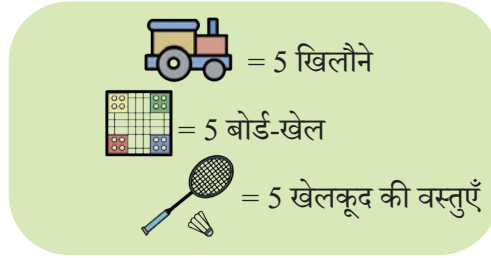
मैं इन्हें चित्रों के माध्यम से कैसे दिखा सकता हूँ?

उन्होंने देखा कि उनकी दुकान में अनेक प्रकार की बहुत सारी वस्तुएँ हैं और प्रत्येक वस्तु का चित्र बनाना सरल कार्य नहीं है।



उन्हें कुछ उपाय सुझाए।

उनके एक सहायक दीपेश ने प्रत्येक प्रकार की 5 वस्तुओं के लिए एक चित्र (प्रतीक) प्रयोग में लेने का सुझाव दिया।



उसका चित्रालेख नीचे दर्शाया गया है।

वस्तु का नाम	वस्तुओं की संख्या
खिलौने	
बोर्ड-खेल	
खेल-कूद की वस्तुएँ	

दीपेश ने चित्रालेख में वस्तुओं को अंकित करते समय एक पैमाने का उपयोग किया। एक पैमाना कम प्रतीकों का उपयोग करके बड़ी संख्या में वस्तुओं को अंकित करने में सहायता करता है।


अब उपर्युक्त चित्रालेख पर आधारित निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

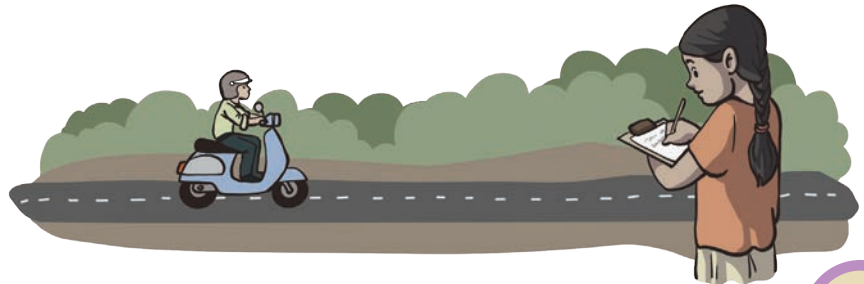
- (1) जोसेफ चाचा के पास कितने खिलौने हैं? _____
- (2) जोसेफ चाचा के पास कितने बोर्ड-खेल हैं? _____
- (3) जोसेफ चाचा के पास कुल कितनी खेल सामग्री है? _____





क्या कोई अन्य पैमाना भी है जिसका उपयोग आप चित्रालेख बनाने में कर सकते हैं? अपने पैमाने का चयन कीजिए और अपनी अभ्यास पुस्तिका में चित्रालेख का उपयोग करके वही आँकड़े दर्शाइए।

सड़क पर दोपहिया वाहन

दीपति ने तीन अलग-अलग दिनों में एक घंटे में अपने घर के सामने से आने-जाने वाले दोपहिया वाहनों की संख्या को लिखा।

उसने 3 दोपहिया वाहन को दर्शाने के लिए एक प्रतीक () का उपयोग किया।



दिन	दोपहिया वाहनों की संख्या  = 3 दोपहिया वाहन
सोमवार	
बुधवार	
शुक्रवार	

चित्रालेख का अवलोकन कीजिए और निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

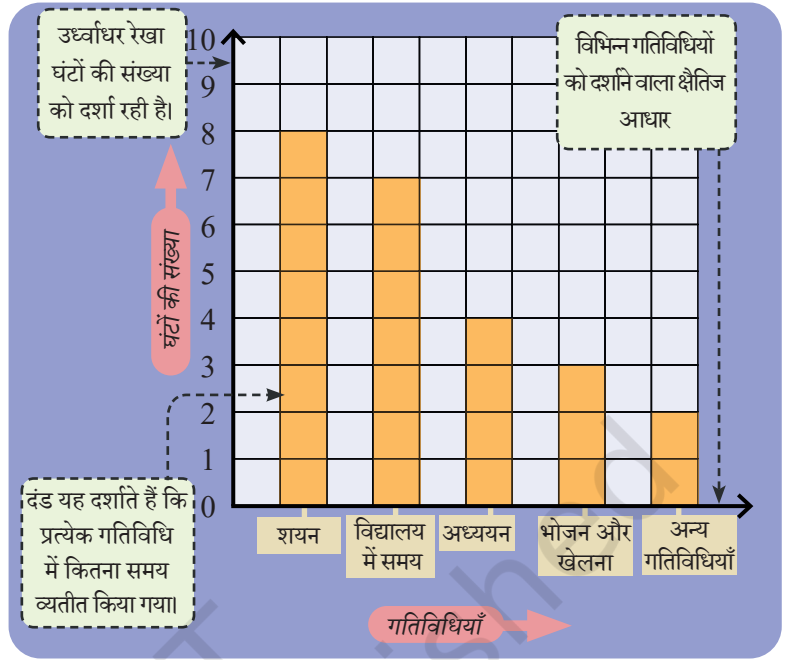
1. किस दिन दीप्ति के सामने से आने-जाने वाले दोपहिया वाहनों की संख्या अधिकतम थी? _____
2. उसने तीन दिनों में कुल कितने दोपहिया वाहनों की संख्या को अंकित किया? _____
3. बुधवार को सोमवार की अपेक्षा कितने दोपहिया वाहन कम देखे गए थे? _____
4. शुक्रवार को बुधवार की अपेक्षा कितने दोपहिया वाहन अधिक देखे गए थे? _____
5. किसी अन्य पैमाने का चयन कीजिए और अपनी अभ्यास पुस्तिका में उन्ही आँकड़ों का उपयोग करके एक चित्रालेख बनाइए।

दिनचर्या-अभिलेखन

एक दिन रमन और शीला ने अपनी दिनचर्या अंकित करने का निश्चय किया कि वे अपना दिन कैसे व्यतीत करते हैं। रमन ने अपनी दिनचर्या को नीचे दी गई तालिका में अंकित किया।

गतिविधियाँ	घंटों की संख्या (● = 1 घंटा)
शयन में व्यतीत किया गया समय	● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
विद्यालय में व्यतीत समय	● ● ● ● ● ● ●
अध्ययन व्यतीत समय	● ●
भोजन और खेलने में व्यतीत समय	● ● ● ● ● ● ●
अन्य गतिविधियाँ	●

शीला ने अपनी दिनचर्या को निम्नलिखित प्रकार से अंकित किया।



शीला के द्वारा अंकित किए गए आँकड़े रमन द्वारा अंकित किए गए आँकड़ों से कैसे भिन्न हैं? कक्षा में चर्चा कीजिए। शीला द्वारा अंकित किए गए आँकड़ों की विधि को दंड-आरेख कहा जाता है।

रमन और शीला की दिनचर्या का अवलोकन कीजिए और निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

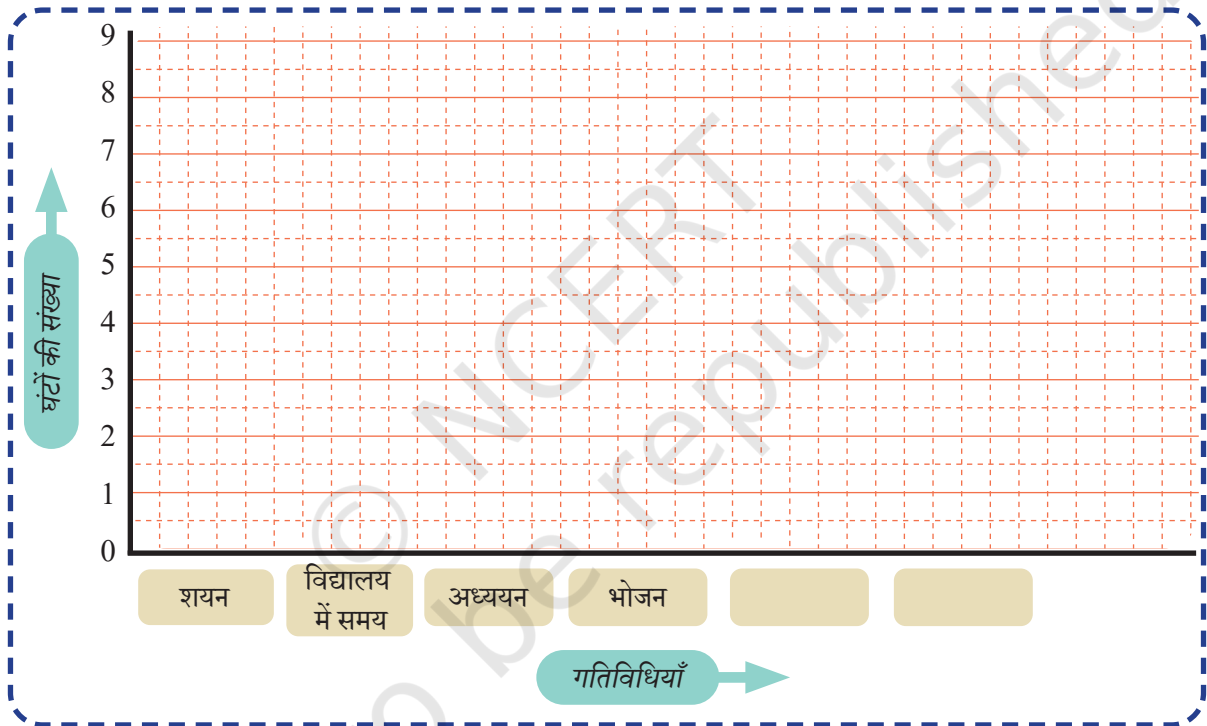
1. किसकी दिनचर्या में शयन पर अधिक समय व्यतीत हुआ? _____
2. किसने विद्यालय में अधिक समय व्यतीत किया? _____
3. शीला ने रमन की अपेक्षा अध्ययन पर कितने घंटे अधिक समय व्यतीत किया? _____
4. क्या यहाँ कोई ऐसी गतिविधि है जिस पर दोनों ने एक समान समय व्यतीत किया? यदि हाँ, तो उस गतिविधि का नाम बताइए _____
5. उनके आँकड़ों के आधार पर आपके विचार में किसकी दिनचर्या अधिक संतुलित है? क्यों? _____

मेरी दिनचर्या

आवश्यकतानुसार अपनी दिनचर्या (24 घंटे) को घंटों और मिनटों में अंकित कीजिए। शयन, अध्ययन, खेलने, भोजन और अन्य गतिविधियों में व्यतीत किए गए समय को भी अंकित कीजिए।

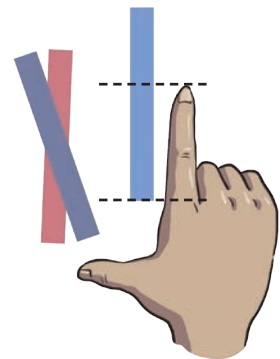
गतिविधि	घंटों की संख्या
शयन	
विद्यालय में समय	
अध्ययन	
भोजन	

नीचे दिए गए स्थानों पर विभिन्न गतिविधियों में आपके द्वारा व्यतीत किए गए समय का एक दंड आरेख बनाइए।

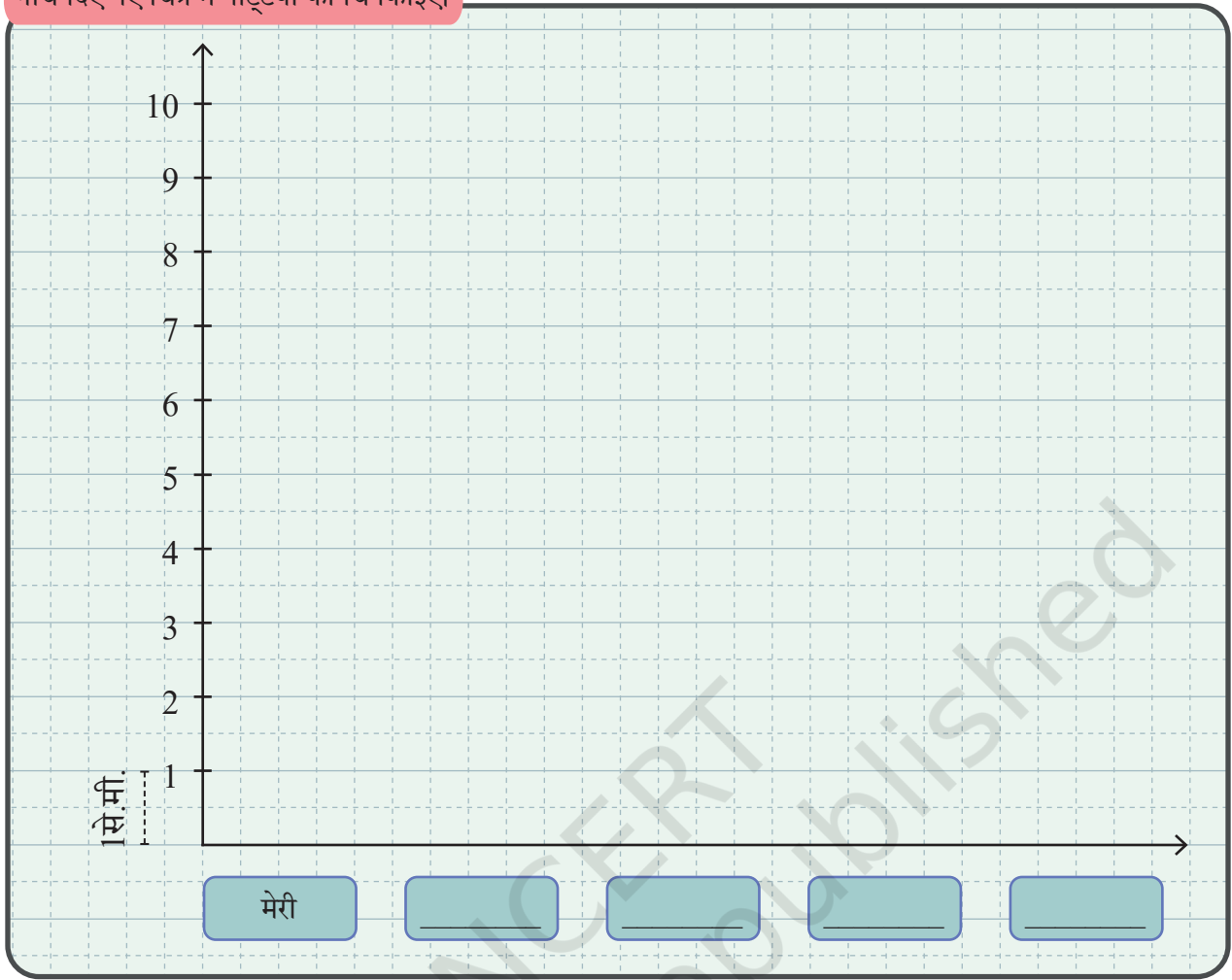


किसकी तर्जनी उंगली लंबी है?

अनुपयोगी कागज से लंबी पट्टियाँ काटिए। अपने प्रत्येक मित्र को एक पट्टी (समान चौड़ाई की) दीजिए। अब कागज की पट्टी को अपनी तर्जनी उंगली पर रखिए और अंगुली से ऊपर निकली हुई अतिरिक्त पट्टी को फाड़ दीजिए। इन कागज की पट्टियों को दिए गए दंड-आरेख में क्षैतिज रेखा पर लंबवत चिपकाइए।



नीचे दिए गए चित्र में पट्टियों को चिपकाइए।

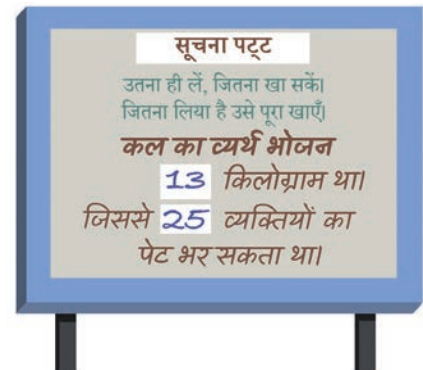


अपने चित्रालेख के आधार पर निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर लिखिए।

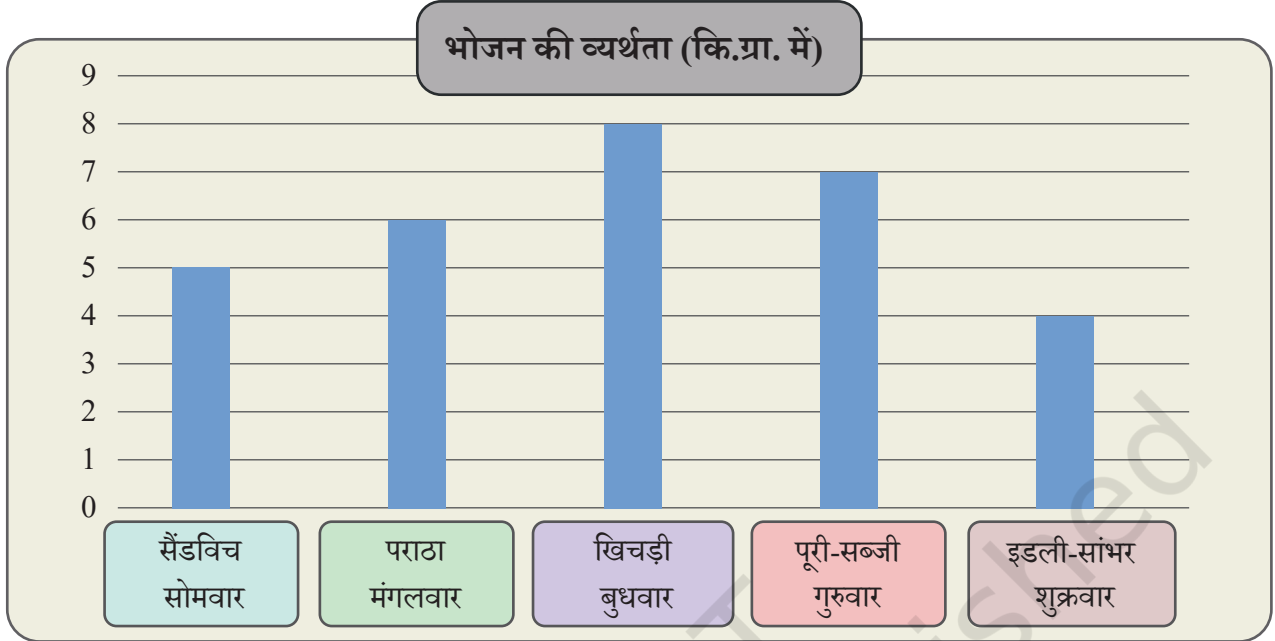
1. किसकी तर्जनी उंगली सबसे लंबी है? _____ .
2. सबसे लंबी तर्जनी उंगली की लंबाई _____ सेंटीमीटर है।
3. सबसे छोटी तर्जनी उंगली _____ सेंटीमीटर लंबी है।
4. यह _____ से संबंधित है।

विद्यालय जलपान गृह (कैंटीन) में भोजन की व्यर्थता

रानी एक आवासीय विद्यालय में रहती है। उसके विद्यालय के भोजनालय में व्यर्थ होने वाले भोजन की मात्रा को दर्शाया गया है और यह भी दर्शाया गया है कि उस भोजन से कितने विद्यार्थियों को भर पेट भोजन मिल सकता था।



नीचे विभिन्न खाद्य पदार्थों के लिए कार्यदिवसों में एकत्रित किए गए आँकड़े दिए गए हैं।



रानी आँकड़ों को देखकर चकित रह गई। आप भोजन की व्यर्थता के विषय में क्या सोचते हैं? हम भोजन की व्यर्थता को कैसे कम कर सकते हैं? हम व्यर्थ भोजन के साथ क्या कर सकते हैं?

उपर्युक्त चित्रालेख का अवलोकन कीजिए और निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

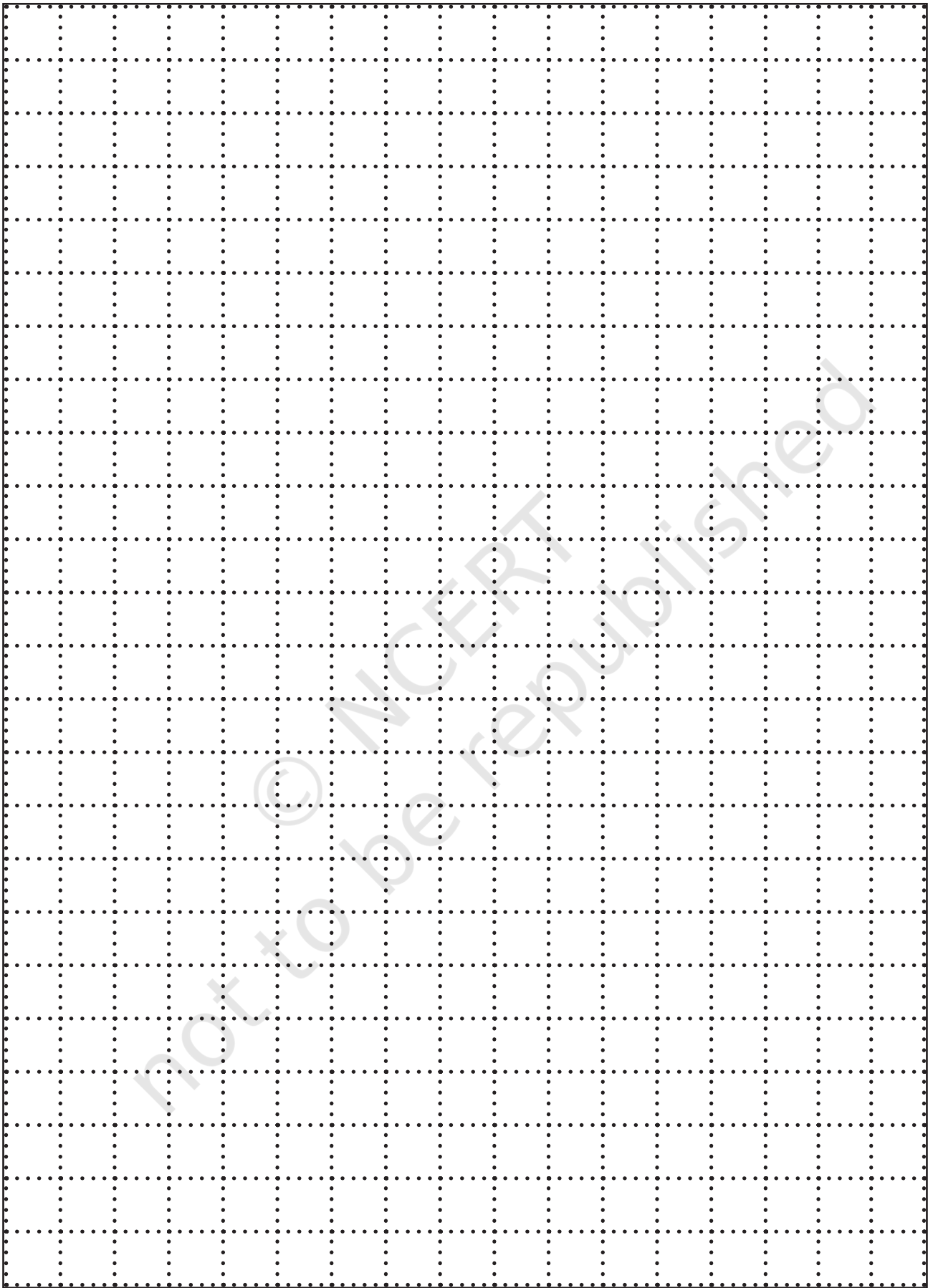
1. किस खाद्य पदार्थ के व्यर्थ हो जाने की मात्रा अधिकतम थी? _____
2. किस खाद्य पदार्थ की मात्रा न्यूनतम या सबसे कम थी? _____
3. दिए गए दिनों में व्यर्थ हुए भोजन की कुल मात्रा कितनी थी? _____
4. यदि 1 किलोग्राम व्यर्थ हुए भोजन से 3 विद्यार्थियों का पेट भर सकता था तो व्यर्थ हुए भोजन की कुल मात्रा से कितने विद्यार्थियों का पेट भरा जा सकता था? _____
5. _____ को _____ की अपेक्षा भोजन की व्यर्थता कम थी।
6. यदि वही खाद्य पदार्थ अगले सप्ताह पुनः परोसा जाता है तो क्या आप पूर्वानुमान लगा सकते हैं कि कौन-से खाद्य पदार्थ की व्यर्थता सबसे अधिक होगी?

सत्य अथवा असत्य

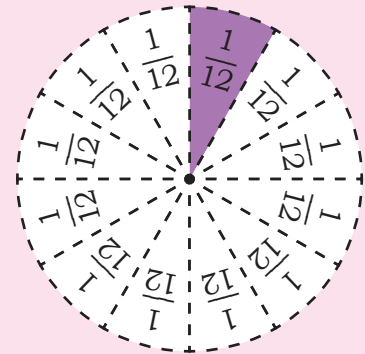
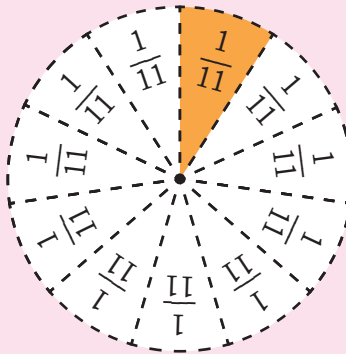
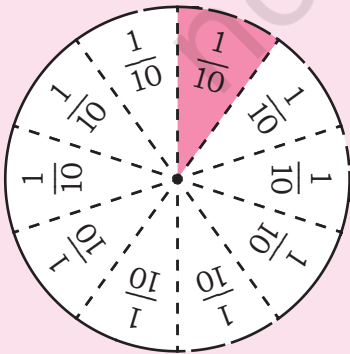
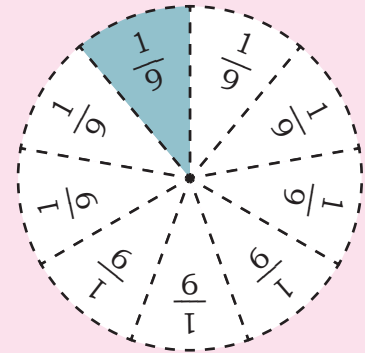
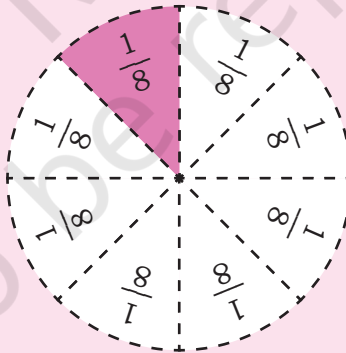
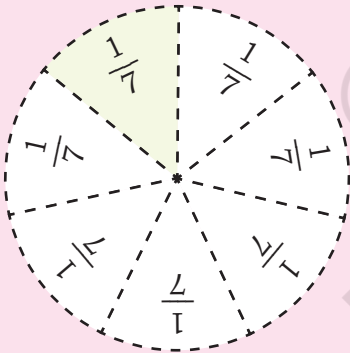
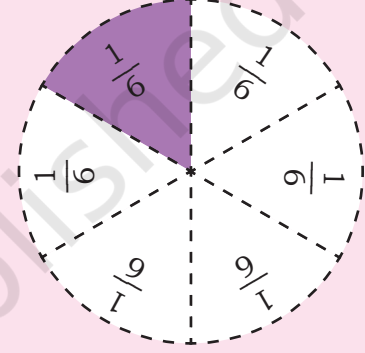
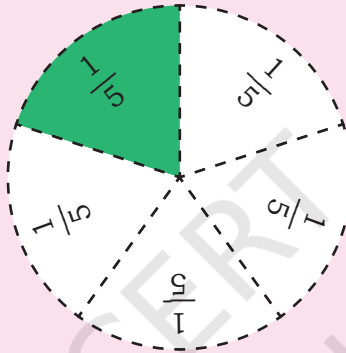
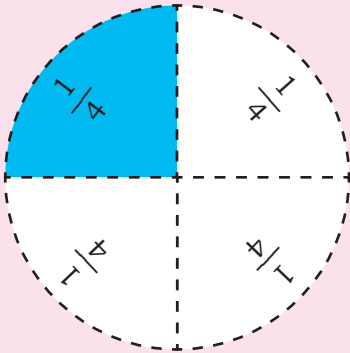
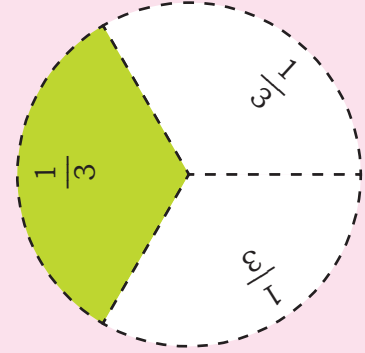
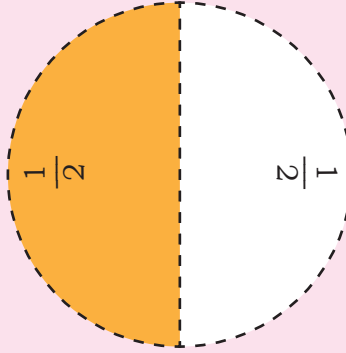
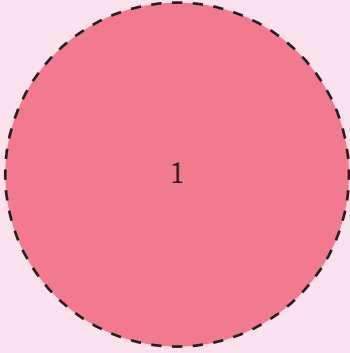


उपर्युक्त चित्र का ध्यानपूर्वक अवलोकन कीजिए। अपने निरीक्षण के आधार पर यह पता लगाइए कि निम्नलिखित कथनों में कौन-से कथन सत्य हैं अथवा कौन-से असत्य हैं।

सभी छात्राओं ने ऐनक पहनी हुई है।	<input type="checkbox"/> सत्य <input type="checkbox"/> असत्य	10 विद्यार्थियों ने सिर पर टोपी पहन रखी है।	<input type="checkbox"/> सत्य <input type="checkbox"/> असत्य
छात्राओं की अपेक्षा छात्र अधिक संख्या में पुस्तकों को पकड़े हुए हैं।	<input type="checkbox"/> सत्य <input type="checkbox"/> असत्य	आधे से अधिक विद्यार्थियों ने ऐनक पहनी हुई है।	<input type="checkbox"/> सत्य <input type="checkbox"/> असत्य
पुस्तकों को पकड़े हुए विद्यार्थियों की संख्या टोपी पहने विद्यार्थियों की संख्या से अधिक है।	<input type="checkbox"/> सत्य <input type="checkbox"/> असत्य	ऐनक पहने छात्रों की संख्या ऐनक पहनी छात्राओं की संख्या से अधिक है।	<input type="checkbox"/> सत्य <input type="checkbox"/> असत्य
कुछ विद्यार्थी ऐनक और टोपी दोनों पहने हुए हैं।	<input type="checkbox"/> सत्य <input type="checkbox"/> असत्य	यहाँ ऐसा कोई विद्यार्थी नहीं है जिसके पास एक टोपी, एक पुस्तक और एक थैला तीनों वस्तुएँ हों।	<input type="checkbox"/> सत्य <input type="checkbox"/> असत्य



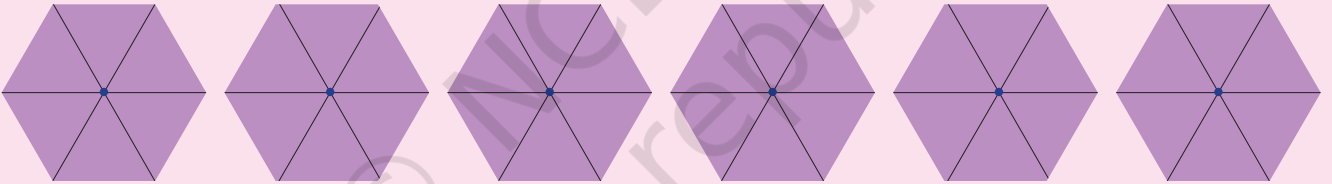
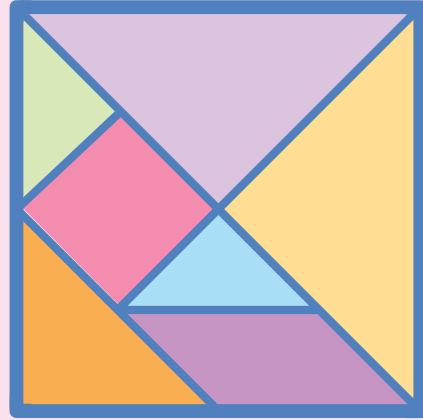
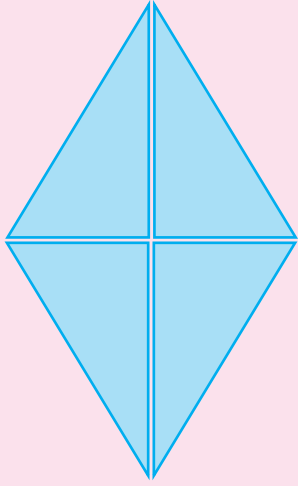
भिन्न किट



© NCERT
not to be republished



टाइल प्रतिरूप और आकृतियाँ



© NCERT
not to be republished



संख्या संकेतक

10,000 10,000 10,000 10,000 10,000

10,000 10,000 10,000 10,000

1,000 1,000 1,000 1,000 1,000

1,000 1,000 1,000 1,000

1,000 1,000 1,000 1,000 1,000

1,000 1,000 1,000 1,000

100 100 100 100 100

100 100 100 100 100

100 100 100 100 100

100 100 100 100 100

10 10 10 10 10 10 10

10 10 10 10 10 10 10

10 10 10 10 10 10

1 1 1 1 1 1 1 1

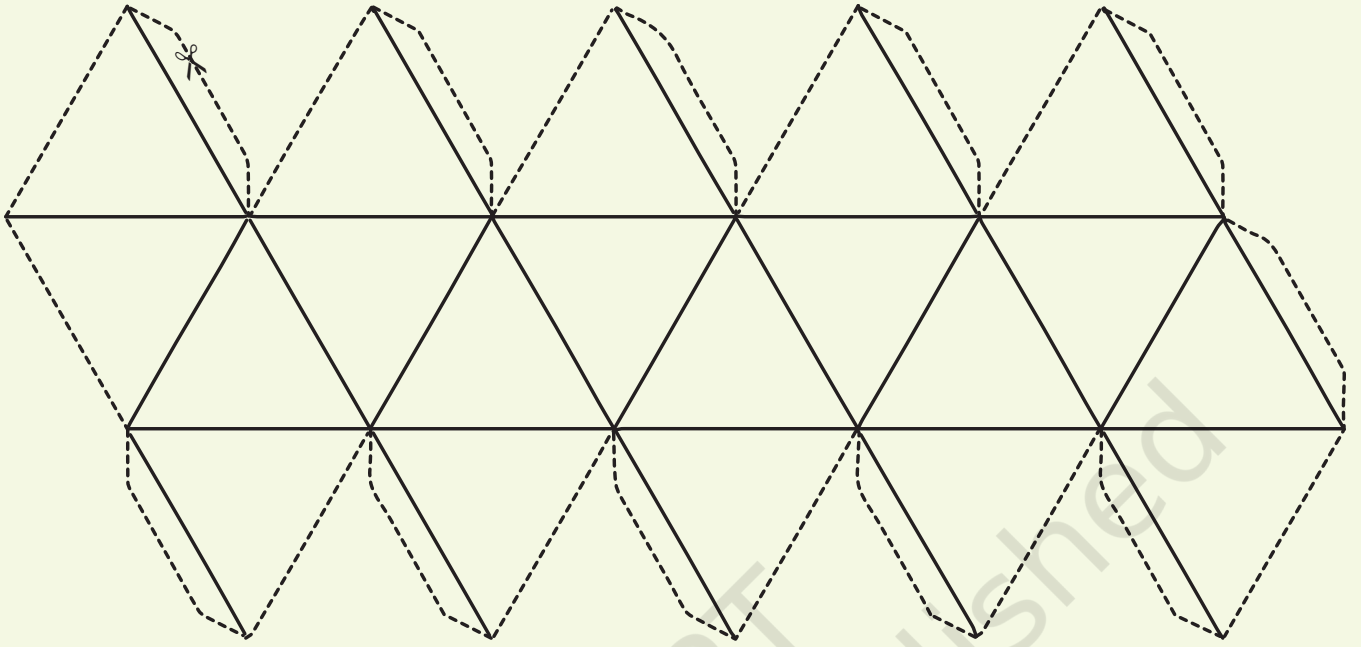
1 1 1 1 1 1 1 1

1 1 1 1

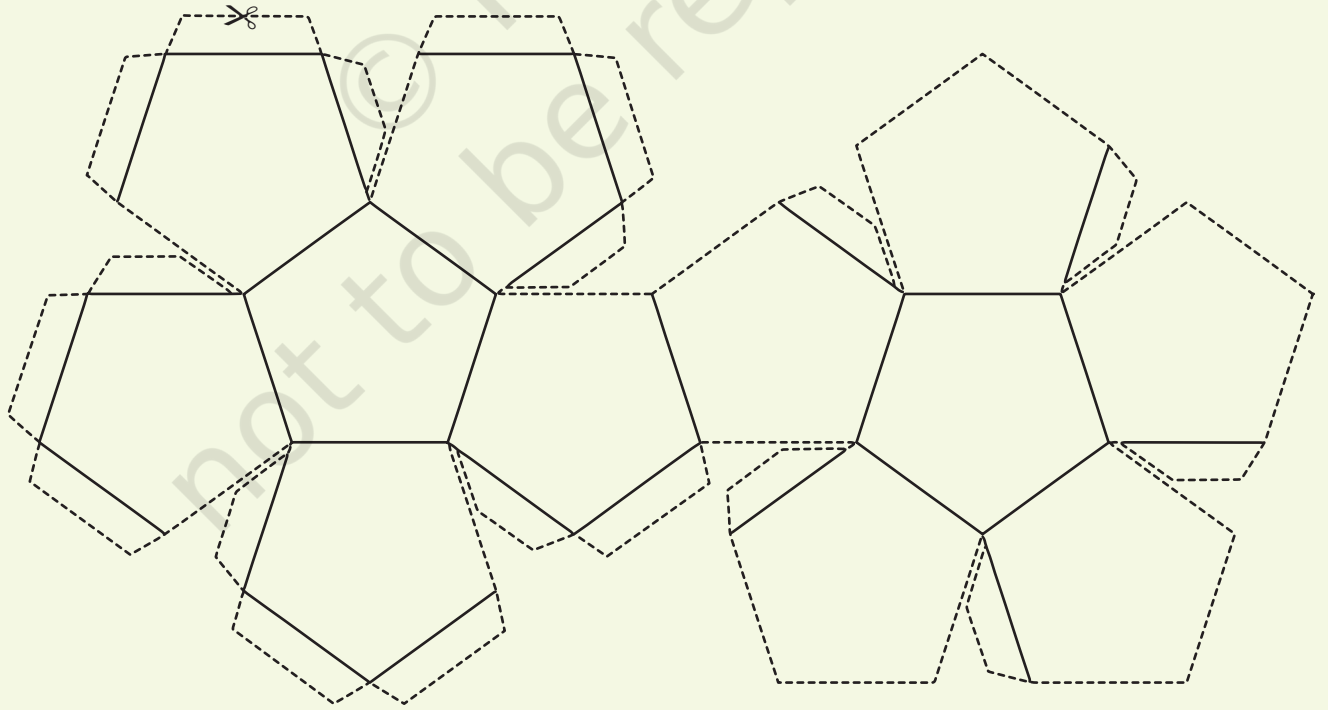
© NCERT
not to be republished



बिंदुयुक्त रेखाओं के साथ काटें और ठोस रेखाओं के साथ मोड़ें



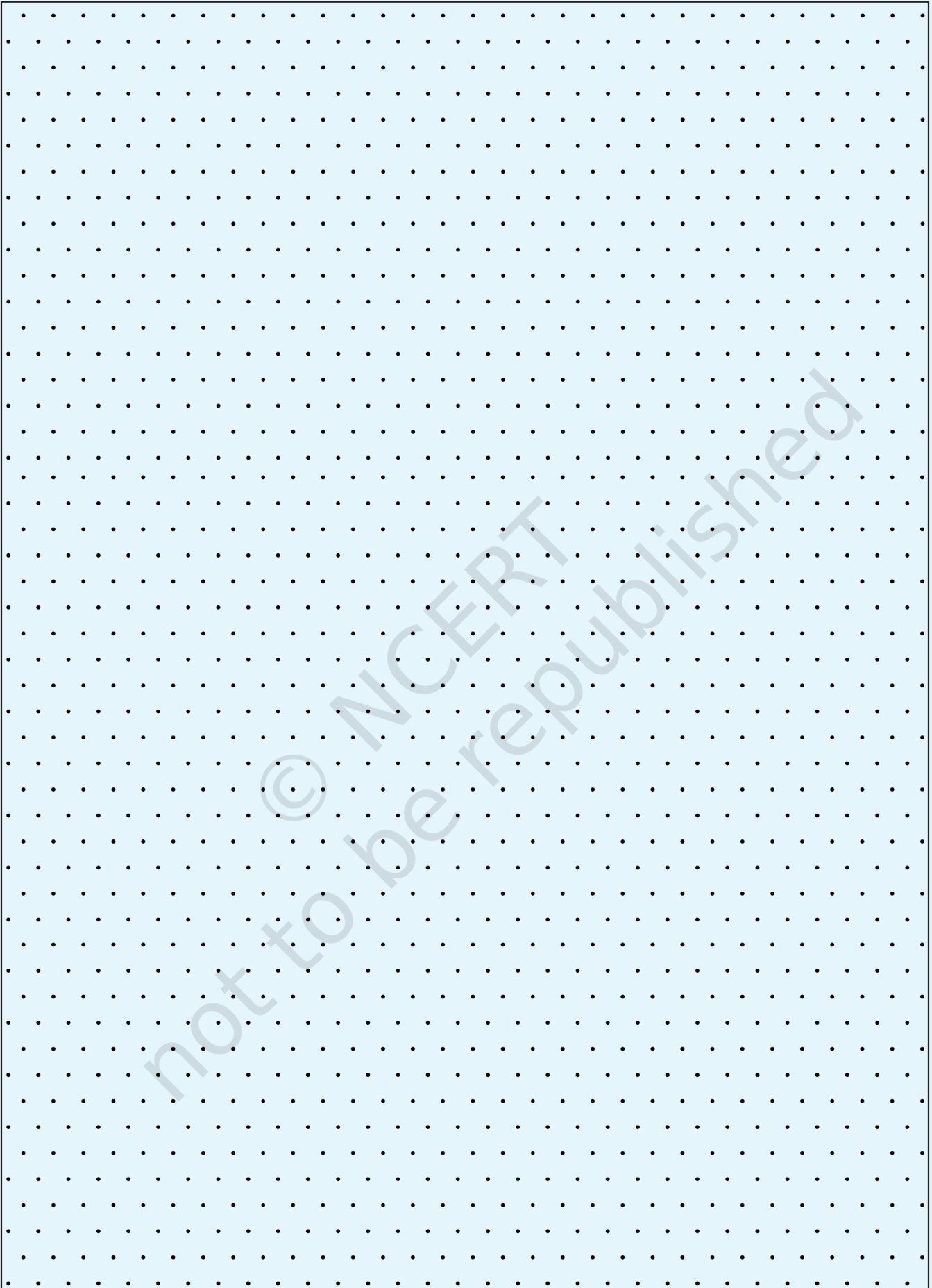
विंशतिफलक का जाल

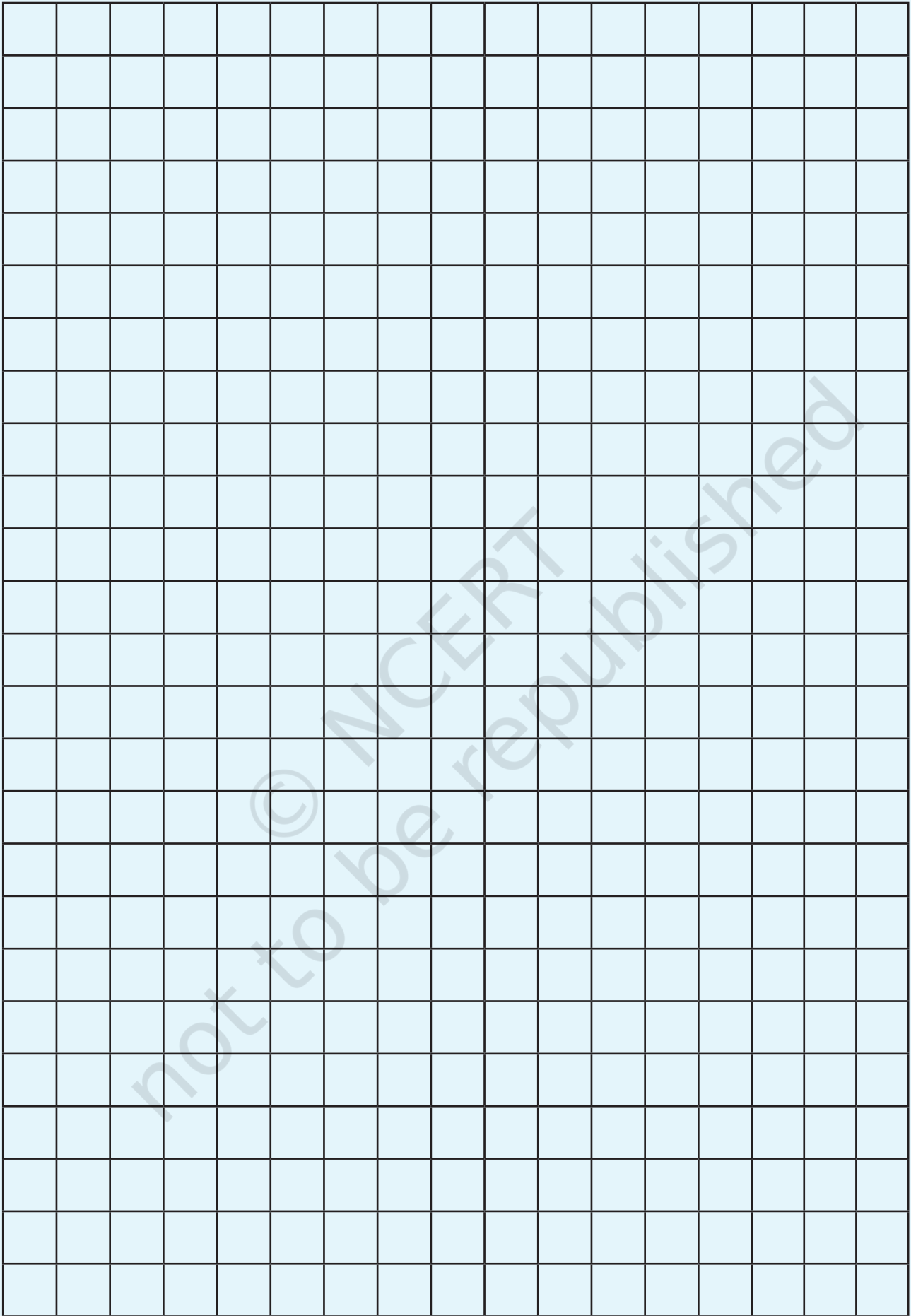


द्वादशफलक का जाल

© NCERT
not to be republished







© NCERT
not to be republished