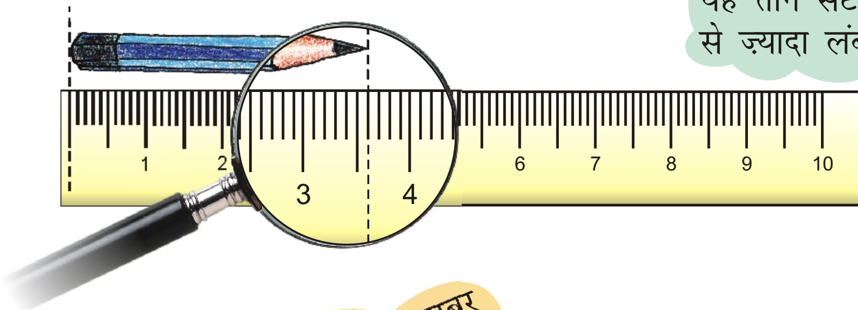
10 दसवाँ और सौवाँ भाग

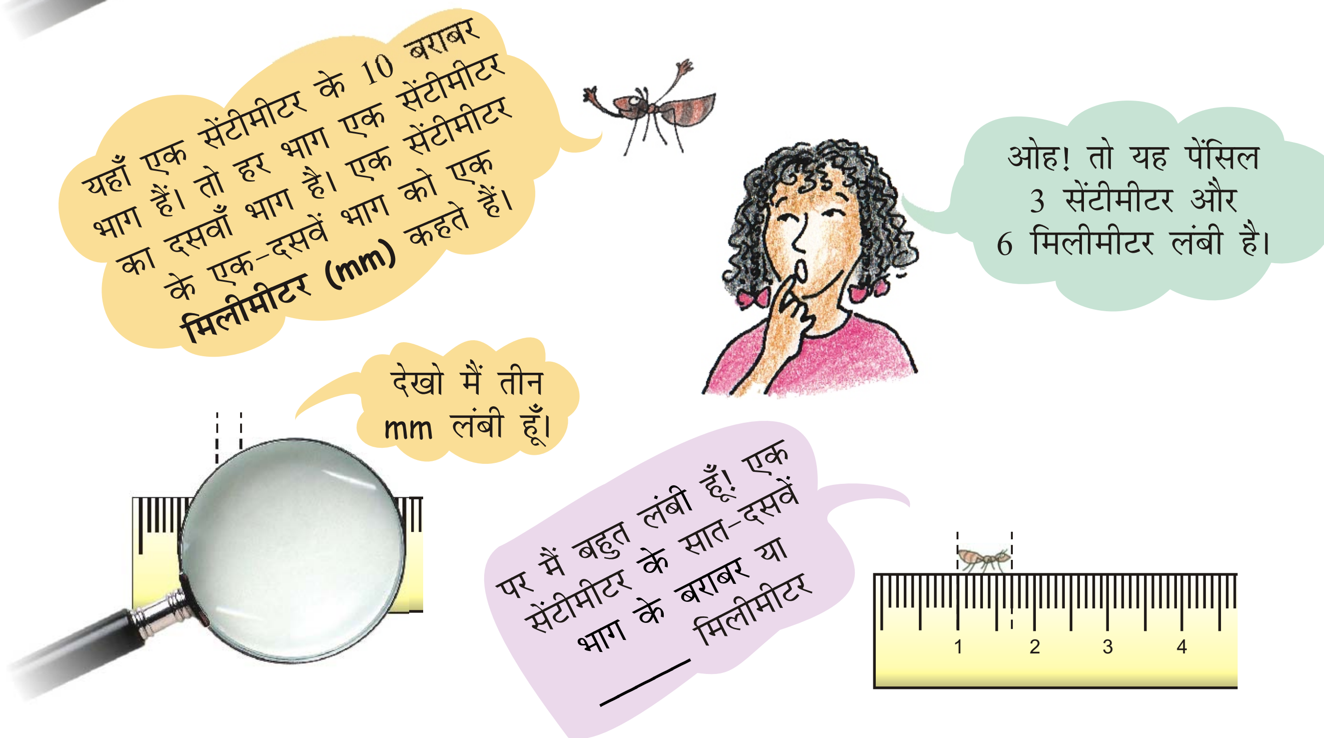
तुम्हारी इस्तेमाल की हुई सबसे छोटी पेंसिल की लंबाई कितनी है?

इस पेंसिल की लंबाई अंदाज़े से लिखो। _______ cm

इसे स्केल से मापो। तुम्हारा अंदाज़ा कितना अच्छा है?

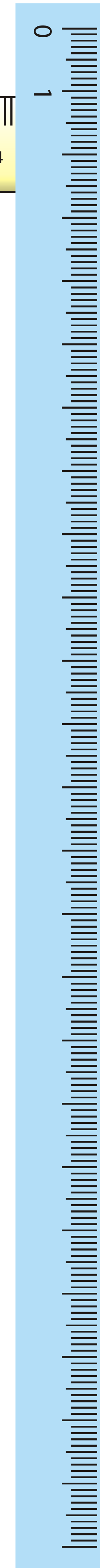
हम देख सकते हैं कि अंजु ने एक लेंस का उपयोग किया है जिससे कि पेंसिल बड़ी दिखाई देती है।



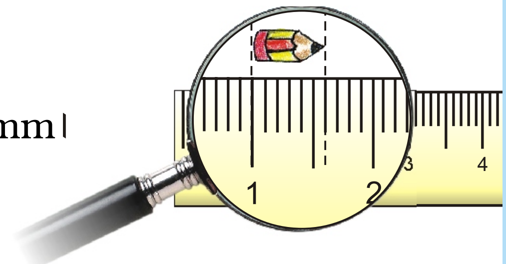


हम एक cm के एक-दसवें भाग को 0.1 cm कहते हैं। हम इसे 'शून्य दशमलव एक cm' पढ़ते हैं।

तो एक **मिलीमीटर** 0.1 cm के बराबर है।



✻ इस पेंसिल की लंबाई कितनी है? ________ mm।
इसकी लंबाई cm में कितनी है?



मेढक

क्या तुमने मेढक देखे हैं? कहाँ? तुमने कितनी तरह के मेढक देखे हैं? क्या सभी मेढकों की लंबाई एक जैसी होती है? यहाँ दो मज़ेदार उदाहरण हैं।

गोल्ड मेढक

इस तरह का मेढक दुनिया के सबसे छोटे मेढकों में से एक है। इसकी लंबाई केवल 0.9 cm है।

अंदाज़ा लगाओ कि ऐसे कितने मेढक तुम्हारी छोटी उँगली पर बैठ सकते हैं!

बुल मेढक

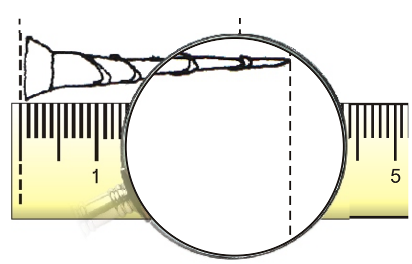
पर यह सबसे बड़े मेढकों में से एक है। इसकी लंबाई 30.5 cm तक होती है!

0.9 cm का क्या मतलब है? यह _____ मिलीमीटर के बराबर है। हम यह भी कह सकते हैं कि यह एक cm का नौ-दसवाँ भाग है। सही है न!

तो 30.5 cm, _______ cm और _______ mm के बराबर है।

ऐसे कितने बड़े मेढक एक मीटर के स्केल के बराबर होंगे? _______

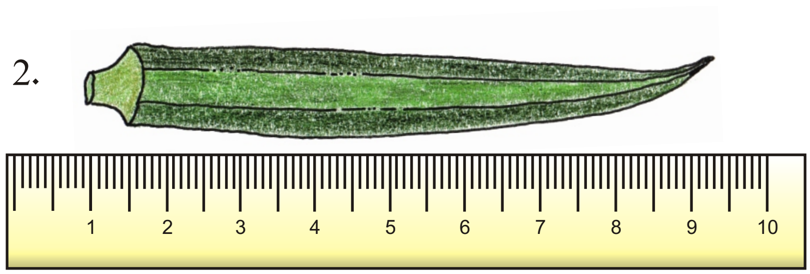
अगर वे एक कतार में बैठें तो कितने छोटे मेढक एक मीटर जगह घेरेंगे? ______



अभ्यास का समय

1. कील की लंबाई — 2 cm और ___ mm या
   2. ___ cm

2.



इस भिंडी की लंबाई ______ cm और ______ mm है। हम इसे ______ cm भी लिख सकते हैं।

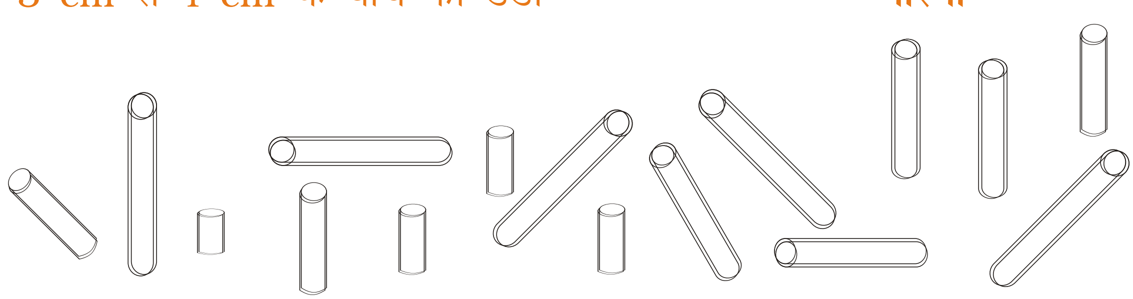
3. इस पन्ने पर दिए गए स्केल के सहारे मोमबत्ती–1 और मोमबत्ती–3 की लंबाई में अंतर पता करो।

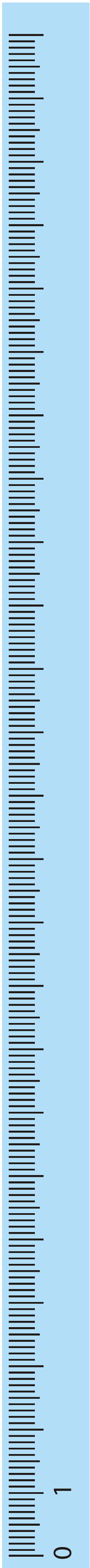
लंबाई?	*लंबाई cm और mm में*	*लंबाई cm में*
मोमबत्ती 1		
लौ 1		
मोमबत्ती 2		
लौ 2		
मोमबत्ती 3		
लौ 3		

अंदाज़ा लगाओ और रंग भरो

बिना नापे नीचे दी हुई डंडियों में दिखाए गए रंग भरो। फिर जाँच करो।

1 cm से छोटी डंडी	**लाल**
1 cm से 2 cm के बीच की डंडी	**नीली**
2 cm से 3 cm के बीच की डंडी	**हरी**
3 cm से 4 cm के बीच की डंडी	**नारंगी**

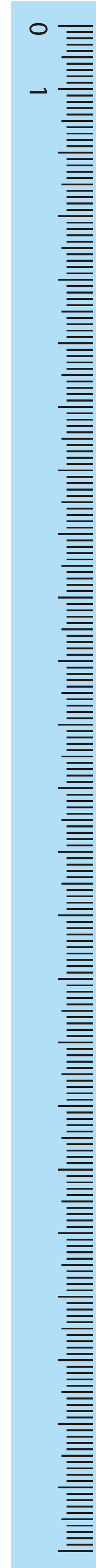




अंदाज़ा लगाओ, बनाओ और नापो

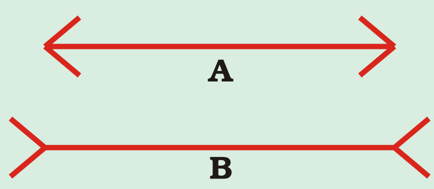
इन चीज़ों के चित्र बनाने के लिए इनकी लंबाई का अंदाज़ा लगाओ और बनाओ। अपने दोस्त को भी इन्हें बनाने को कहो। चित्र बनाने के बाद स्केल से इनकी लंबाई नापो। किसके चित्र का अंदाज़ा ज़्यादा अच्छा था?

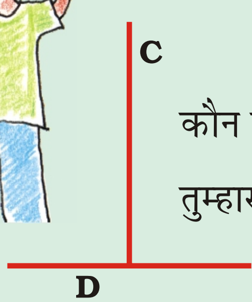
बनाने के लिए चीज़	तुम्हारे चित्र की लंबाई	तुम्हारे दोस्त के चित्र की लंबाई
1 cm से कम लंबाई की एक चींटी		
लगभग 7 cm लंबी पेंसिल		
11 cm लंबा गिलास जिसमें 5 cm तक पानी है		
20 cm परिमाप की एक चूड़ी		
16 cm लंबा घुँघराला बाल		



हमारी आँखें धोखा खाती हैं?

कौन सी रेखा ज़्यादा लंबी है? A या B? हर रेखा को नापो और सेंटीमीटर में उसकी लंबाई लिखो। तुम्हारा अंदाज़ा कितना अच्छा है?

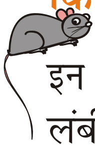


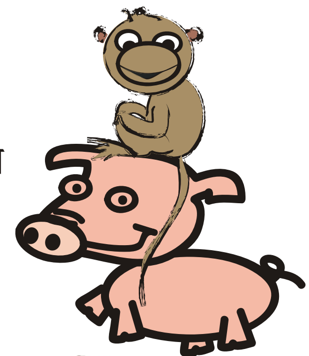


कौन सी रेखा ज़्यादा लंबी है? C या D? हर रेखा को नापो।

तुम्हारा अंदाज़ा कितना अच्छा है?

किसकी पूँछ सबसे लंबी है?





इन जानवरों को देखो। अंदाज़ा लगाओ कि किसकी पूँछ सबसे लंबी है। अब पूँछों को नापो। तुम्हारा अंदाज़ा कितना अच्छा है?

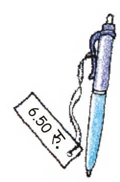
सबसे लंबा नोट?

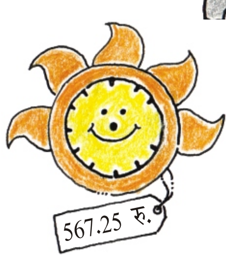
सौ रुपये के नोट की लंबाई कितनी होगी? अंदाज़ा लगाओ। अब स्केल से इसे नापो।

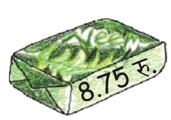
अब और वस्तुओं की लंबाई और चौड़ाई का अंदाज़ा लगाओ। फिर इन्हें नापो। अपने अंदाज़ और अपने नाप के बीच के अंतर का पता लगाओ।

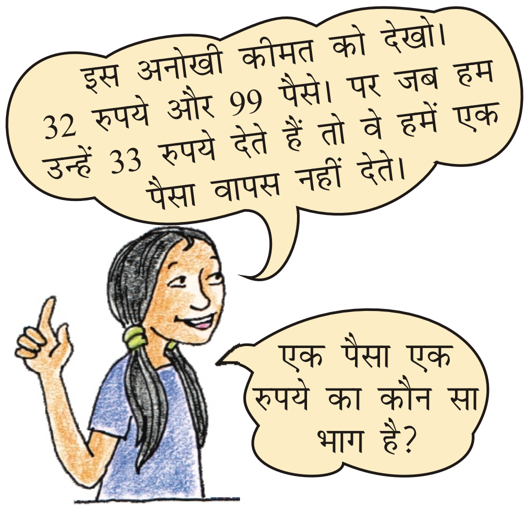
चीज़	cm में तुम्हारा अंदाज़		cm में तुम्हारा नाप	
	लंबाई	चौड़ाई	लंबाई	चौड़ाई
सौ रुपये का नोट				
दस रुपये का नोट				
बीस रुपये का नोट				
पाँच रुपये का नोट				
पोस्ट–कार्ड				
'गणित का जादू' किताब				

बाज़ार में









1) माचिस की डिब्बी कितने पैसे की आती है? ______

2) माचिस की कितनी डिब्बियाँ 2.50 रुपये में ली जा सकती हैं? ______

3) एक साबुन की टिकिया का कितना दाम है? ______

4) अरुण एक साबुन खरीदना चाहता है। उसके पास एक पाँच रुपये का सिक्का, दो एक रुपये के सिक्के और चार पचास पैसे के सिक्के हैं। उसे कितने पैसे वापस मिलेंगे? रुपये में लिखो ______

5 (क) एक अंडा 2.50 रुपए का है। $1\frac{1}{2}$ दर्जन अंडे कितने रुपये के होंगे? _______

(ख) कण्णन कितनी कलमें खरीद सकता है? कण्णन के पास कितने पैसे बचे हैं?

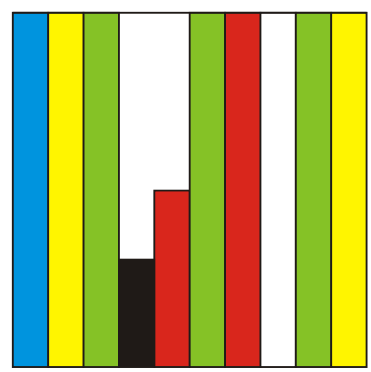
6) दो कलमों का दाम है ______ रुपये। क्या वह दो कलमें खरीद सकती है?

अभ्यास का समय : मिलान करो

हर पीले बॉक्स को एक हरे और एक गुलाबी बॉक्स से मिलाओ।

$\frac{1}{2}$ रुपया	5 पैसे	0.75 रुपया
$\frac{1}{10}$ रुपया	25 पैसे	0.50 रुपया
$\frac{5}{100}$ रुपया	99 पैसे	0.05 रुपया
$\frac{3}{4}$ रुपया	50 पैसे	0.10 रुपया
$\frac{99}{100}$ रुपया	75 पैसे	0.25 रुपया
$\frac{1}{4}$ रुपया	10 पैसे	0.99 रुपया

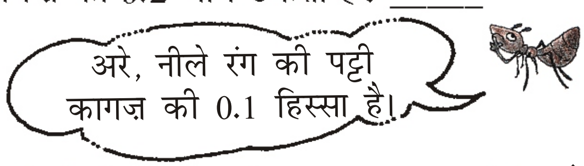
रंग बिरंगे डिज़ाइन



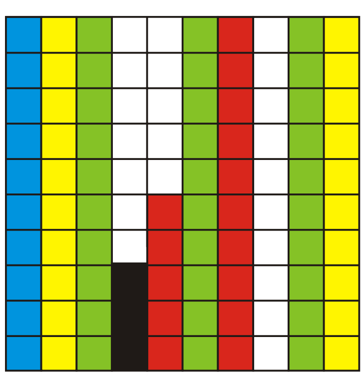
इस कागज़ का कितना भाग नीला है? $\frac{\quad}{10}$

इस कागज़ का कितना भाग हरा है? ______

कौन सा रंग इस कागज़ का 0.2 भाग ढकता है? _____



अब दूसरे कागज़ को देखो। हर पट्टी 10 बराबर खानों में बाँटी गई है। कुल मिलाकर कितने खाने हैं?



क्या हर खाना कागज़ का $\frac{1}{100}$ भाग है?

कितने नीले खाने हैं? ______

तो क्या नीला हिस्सा $\frac{10}{100}$ है? हमने देखा कि नीला हिस्सा कागज़ के $\frac{1}{10}$ हिस्से के बराबर है। हमने उसे कागज़ का 0.1 भाग लिखा।

क्या हम कह सकते हैं कि $\frac{10}{100} = \frac{1}{10} = 0.10 = 0.1$?

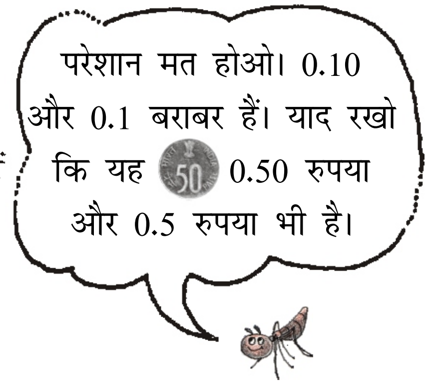
सोचो: क्या हम दस पैसे को रुपये का 0.1 लिख सकते हैं?

कितने खाने लाल हैं? यह कागज़ का कौन सा भाग है? 15/____

क्या हम इसे कागज़ का 0.15 भाग लिख सकते हैं?

*(**संकेत :** याद है हमने कैसे 99 पैसे को 0.99 पैसे लिखा था?)*

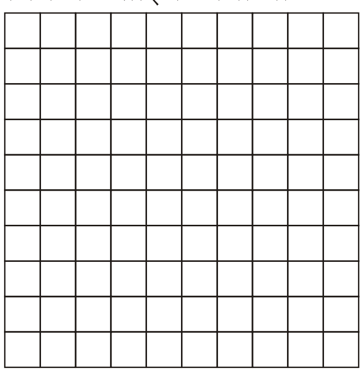
अब कागज़ का $\frac{3}{100}$ भाग काला है। तो हम कह सकते हैं कि 0. ____ भाग काला है।



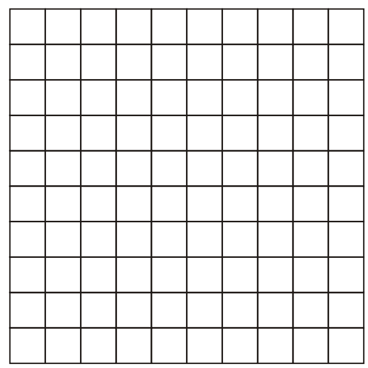
इस कागज़ में सफ़ेद रंग के कितने खाने हैं?

दूसरे कागज़ का कितना हिस्सा सफ़ेद है ? ______

❋ अपने डिज़ाइन बनाओ



इस वर्ग के 0.45 भाग में लाल रंग भर कर एक मज़ेदार डिज़ाइन बनाओ।

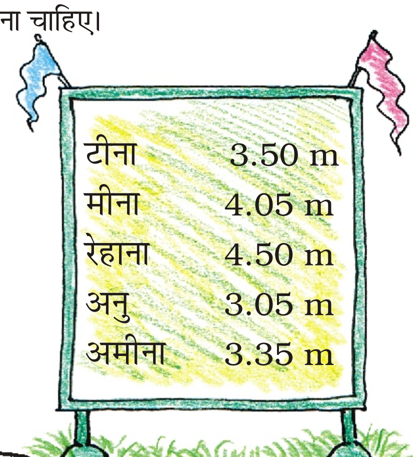


चार रंगों का उपयोग करो। हर रंग को इस वर्ग का 0.05 भाग ढकना चाहिए।

खेल दिवस

मल्लापुरम के स्कूल का खेल दिवस हुआ।

लंबी कूद में पहले पाँच बच्चे हैं —



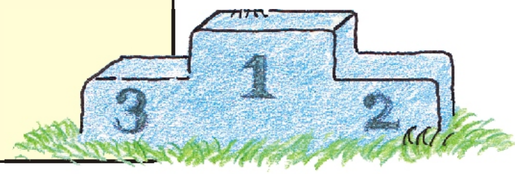
लंबी कूद में कौन जीता? ______

पहले, दूसरे और तीसरे स्थान पर आने वालों का नाम स्टेंड पर लिखो।

क्या तुम्हें याद है कि 1 मीटर = 100 सेंटीमीटर।

तो एक सेंटीमीटर एक मीटर का $\frac{1}{100}$ भाग है।

हम एक सेंटीमीटर को ______ मीटर भी लिखते हैं।



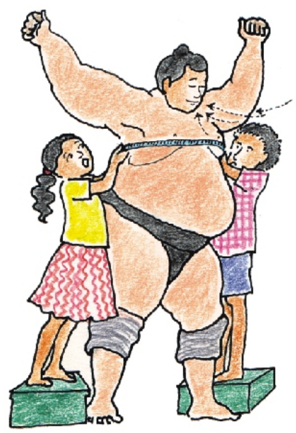
मीटर में लिखें

3 मीटर 45 सेंटीमीटर		मीटर
99 सेंटीमीटर		मीटर
1 मीटर और 5 सेंटीमीटर		मीटर

तुम कितने बड़े हो सकते हो?

क)

साँस छोड़ने के बाद 1.52 m



लंबी साँस लेने के बाद 1.82 m

अंतर

अपने लिए करो और अंतर पता करो।

ख)

2 m की लंबाई तक पहुँचने के लिए तुम्हें 45 cm और बढ़ना होगा।

दिनेश की लंबाई कितने मीटर है?

_____ m _____ cm.

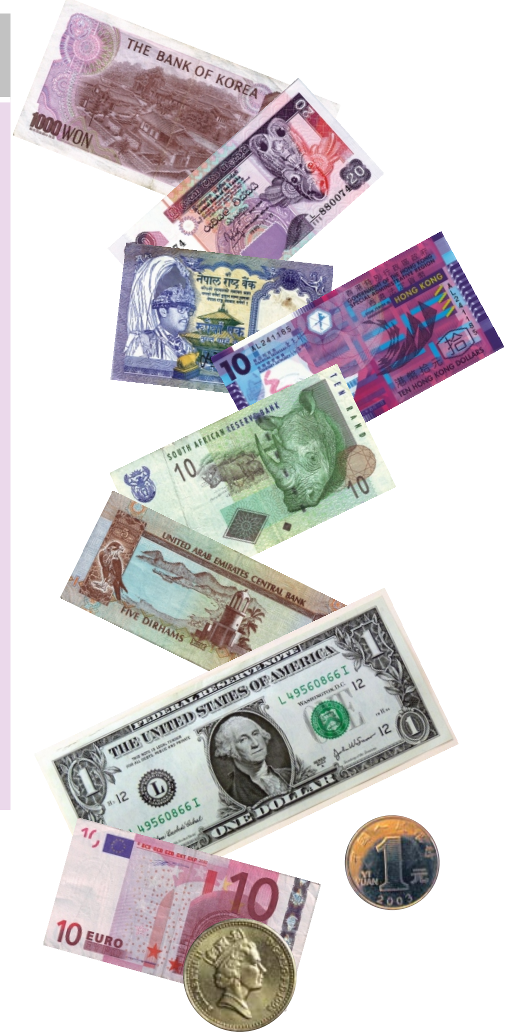
अभ्यास का समय

1) अलग-अलग देशों के पैसे

क्या तुमने दूसरे देशों में इस्तेमाल होने वाले नोट या सिक्के देखे हैं?

शिवम बैंक ने एक तालिका यह बताने के लिए दी है कि हमें कितने रुपए मिल सकते हैं अगर हम अपना पैसा अलग-अलग देश के पैसों से बदलें तो।

देश	पैसा	भारतीय पैसों में बदलकर
कोरिया	वॉन	0.04
श्रीलंका	रुपया (SL)	0.37
नेपाल	रुपया	0.63
हांगकांग	डॉलर (HK)	5.10
दक्षिणी अफ्रीका	रैंड	5.18
चीन	युआन	5.50
यू.ए.इ.	दिरहम	10.80
यू.एस.ए.	डॉलर	39.70
जर्मनी	यूरो	58.30
इंग्लैंड	पाउंड	77.76



(ये कीमतें 15.2.2008 की हैं)

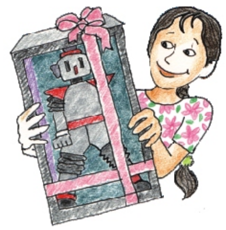
क) किस देश के पैसों की भारतीय रुपयों में सबसे ज़्यादा कीमत है?

ख) मिथुन के अमेरिका में रहने वाले अंकल ने उसे उपहार में 10 यू.एस.ए. डॉलर भेजे हैं। मिथुन ने स्कूल की यात्रा के लिए 350 रुपये का उपयोग किया। मिथुन के पास कितने पैसे बच गए?

बच्चों से दशमलव वाली बड़ी गुणा करने की अपेक्षा न करें। प्रोत्साहित करें कि बच्चे रुपये में सोचें जैसे 75 पैसे × 2 को दो पचास पैसों और दो 25 पैसों के सिक्कों के रूप में सोचा जाए।

ग) मजीद के पिताजी सउदी अरब में काम करते हैं। उन्हें तनख्वाह में 1000 सउदी रियाल मिलते हैं। अरुण के पिताजी श्रीलंका में काम करते हैं। वे 2000 श्रीलंकन रुपये कमाते हैं। तनख्वाह में किसको ज़्यादा भारतीय रुपये मिलते हैं?

घ) लीना की आंटी उसके लिए चीन से तोहफ़ा लाई। उसकी कीमत 30 युआन थी। पता करो कि यह भारतीय रुपयों में कितने का है?



ङ) आस्था को कुछ हांगकांग डॉलर और वॉन चाहिए।

- 4 रु. के कितने वॉन मिलेंगे? 400 रु. के?
- 508 रु. को वह कितने हांगकांग डॉलर से बदल सकती है?

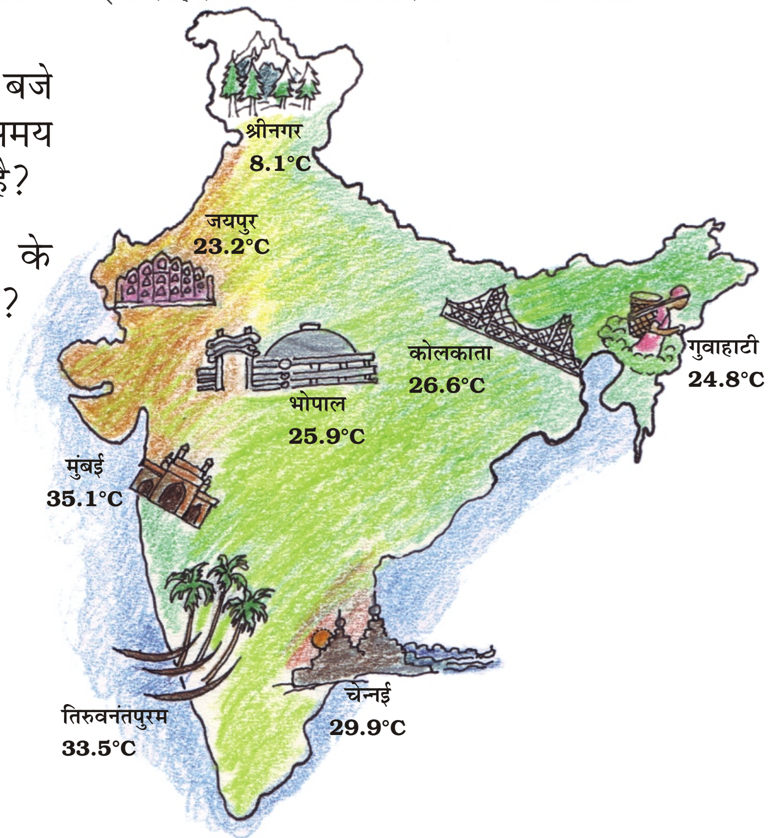
2) किरण 200 रुपये लेकर खरीदारी करने गई। बिल को देखो। दुकानदार सही जगह बिंदु लगाना भूल गया। बिंदुओं को सही जगह लगाओ और बिल के कुल पैसों का पता लगाओ।

चीज़	मात्रा	कीमत (रुपए में)
साबुन	1	1250
हरा चना	1 किलो	5025
चाय	250 ग्राम	2725
नारियल तेल	1 लिटर	6000
	कुल	________

3) कौन सा शहर ठंडा है?

छात्रों को प्रेरित करें कि वे समाचारपत्र और टी॰वी॰ में विभिन्न शहरों के तापमानों को देखें। हमने यहाँ 'अधिकतम' या 'न्यूनतम' शब्दों का प्रयोग नहीं किया है। बल्कि यहाँ यह बताने कि कोशिश की गई है कि तापमान दिन में दो अलग समय में (दिन और रात को) नापा जा सकता है। यहाँ दशमलव की सरल घटा की स्थितियों का उपयोग किया गया है। इसके द्वारा वे शहरों व राज्यों की राजधानियों के नाम से भी परिचित होंगे। उन्हें प्रेरित करें कि वे दूसरे देशों की राजधानियों के तापमान को भी रिकॉर्ड करें।

16 जनवरी 2008 को शाम के तीन बजे इन शहरों का तापमान रिकॉर्ड किया गया।



1) किस जगह का तापमान 3 बजे सबसे ज़्यादा था? उस समय कौन सी जगह सबसे ठंडी है?

2) मुंबई का तापमान श्रीनगर के तापमान से कितना ज़्यादा है?

3) तिरुवनंतपुरम में 40° C तक तापमान पहुँचने के लिए तापमान को कितना और बढ़ना चाहिए?

4) चेन्नई से कोलकाता का तापमान कितना कम है?

5) उसी दिन सुबह 3 बजे भी इन्हीं शहरों का तापमान रिकॉर्ड किया गया। तालिका देखकर प्रश्नों का उत्तर दो।

(क) सुबह के 3 बजे किस शहर का तापमान सबसे कम था? कल्पना करो कि तुम वहाँ हो और यह बताओ कि उस तापमान में तुम कैसा महसूस करोगे।

(ख) चेन्नई में शाम के 3 बजे और सुबह के 3 बजे के तापमान में क्या अंतर है? भोपाल में?

नगर	*सुबह के 3 बजे का तापमान*
चेन्नई	21.1
मुंबई	19.0
तिरुवनंतपुरम	21.6
कोलकाता	13.1
भोपाल	9.8
श्रीनगर	1.3
गुवाहाटी	12.8
जयपुर	10.2