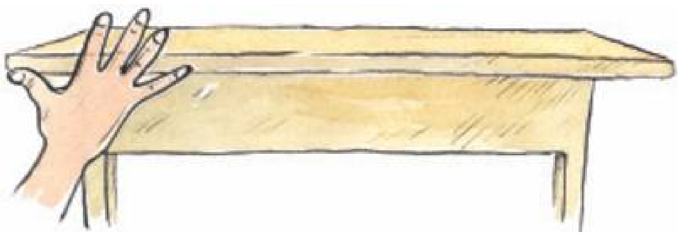
अध्याय–9

लम्बाई की माप

कक्षा–4 में पढ़नेवाली श्यामा और मोहिनी ने अपनी कक्षा में रखी मेज के नापने की ठानी।

श्यामा ने मेज की लम्बाई की माप 4 बित्ते मापकर बताई और मोहिनी ने मेज की लम्बाई को मापकर कहा– 3 बित्ते 6 आँगुल।



क्या आप बता सकते हैं कि श्यामा और मोहिनी द्वारा मापी गई मेज की लम्बाई अलग अलग क्यों आ रही है?

____

आप भी अपनी कक्षा में रखी मेज को बित्ते व आँगुल से मापिए और अपने साथियों से उनकी माप पूछकर नीचे सारणी में भरिए

© BSTBPC WEBCOPY, NOT TO BE PUBLISHED

सारणी को देखकर बताइये–

(i) किस साथी द्वारा मापी गई मेज की लम्बाई की माप सबसे कम आयी?

(ii) किस साथी द्वारा मापी गई मेज की लम्बाई की माप सबसे ज्यादा आयी?

क्र.	नाम	मेज की माप	
		बित्ते	आँगुल
1			
2			
3			
4			
5			

आपके जिस साथी द्वारा मापी गई मेज की लम्बाई की माप सबसे कम है। उस साथी के बित्ते की लम्बाई के बारे आप क्या कह सकते हैं?

उस साथी के बित्ते की माप सबसे (अधिक/कम) है। (✓) का निशान लगाइये।

इसी प्रकार आपके जिस साथी द्वारा मापी गई मेज की लम्बाई की माप सबसे अधिक आयी है, उसका कारण लिखिए– ....

क्या आपके द्वारा बनाई सारणी में मेज की लम्बाई के ऐसे माप भी हैं जो समान हैं?

माप समान होने का कारण क्या है? लिखिए..

इसी तरह आप कमरे की लम्बाई कदमों से, खिड़की की लम्बाई बालिश्त (बित्ता) से मापकर देखिए और अपने साथियों से अपनी माप की तुलना कीजिए।

आपने जैसे श्यामा और मोहिनी भी समझ चुकी है कि उनके बित्तों की माप अलग अलग है। इसी कारण से उनके द्वारा मापी गई मेज की लम्बाई की माप अलग–अलग आ रही है। तब उन्होंने एक डण्डी लेकर मेज की लम्बाई को मापा।

आप क्या सोचते है, जब श्यामा और मोहिनी एक ही डण्डी से मेज को मापेगी तो क्या उनकी माप समान आयेगी? ....

माप के समान आने का क्या कारण हो सकता है? बताइये।

....

____

आप भी अपनी कक्षा में रखी मेज की लम्बाई को डस्टर से मापकर देखिये।

क्या डस्टर से मेज की लम्बाई पूरी पूरी मप गई? ______ ______

अगर आपके यहाँ रखी मेज की लम्बाई का कुछ हिस्सा छूट रहा है तो आप उसे अँगुल से मापकर डस्टर की माप में जोड़ सकते हैं।

आपके द्वारा इस तरह मापी गई मेज की लम्बाई की माप = ... डस्टर .... अँगुल

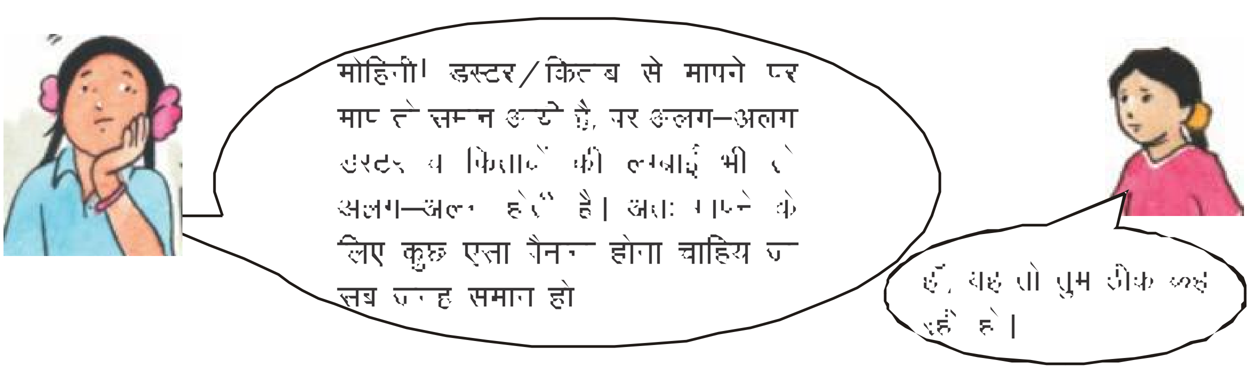
अब अपने अन्य साथियों को डस्टर से मेज की लम्बाई को मापने को कहिए और उनके द्वारा ली गई माप से अपनी माप की तुलना कीजिए।

क्या दोनों माप लगभग समान हैं?

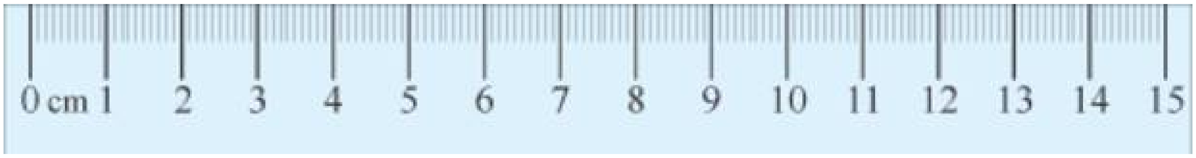
माप के समान होने का क्या कारण है? लिखिए

© BSTBPC WEBCOPY NOT TO BE PUBLISHED

____

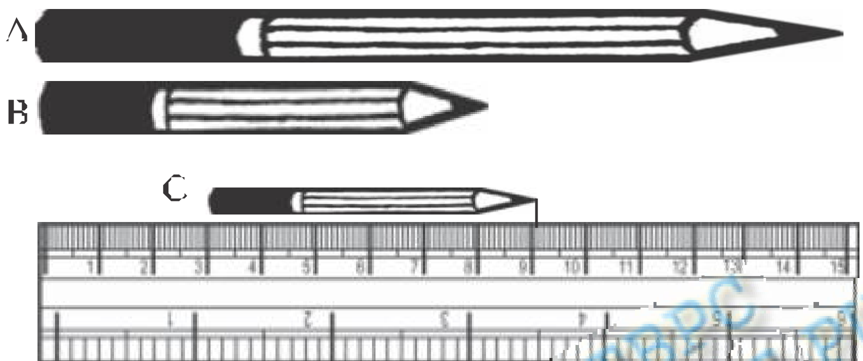


अतः नापने के लिए कुछ ऐसे पैमाने काम में लिए जाते हैं जो सब जगह समान हो, आइए ऐसे ही कुछ पैमानों से मापना सीखें।

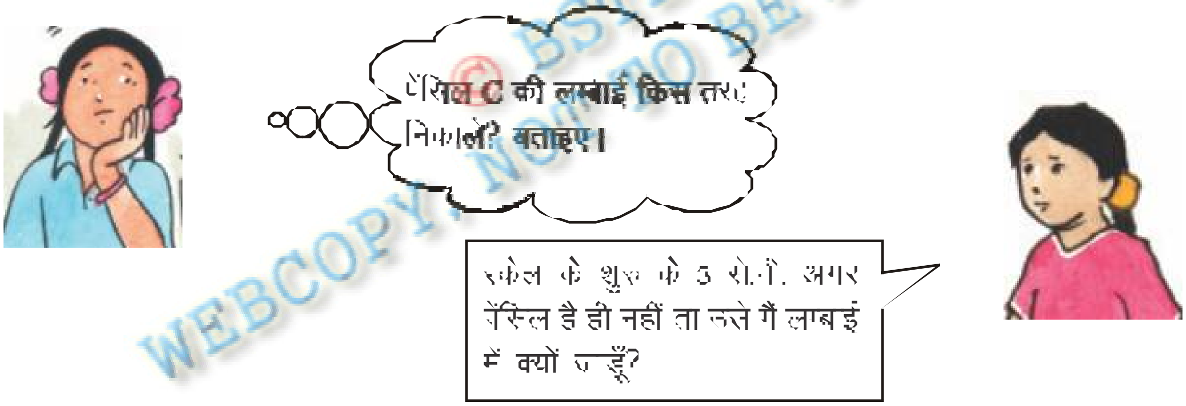


इसे सेन्टीमीटर स्केल भी कहते हैं। किसी वस्तु की लम्बाई को इस पैमाने से मापते समय संख्या के अंत में सेन्टीमीटर या से.मी. लिखते हैं।

चित्र देखकर वस्तुओं की माप लिखिए

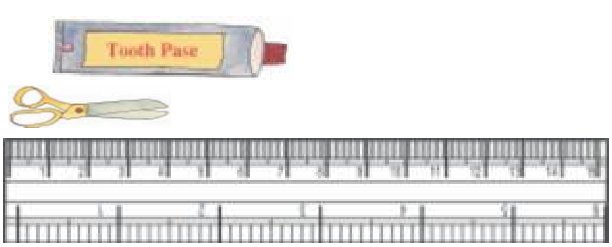


पेंसिल	लम्बाई (से.मी.)
A	....
B	....
C	....



WEBCOPY: NOT TO BE PUBLISHED © BSTBPC

आपने पेंसिल C की लम्बाई किस तरह निकाली? बताइए।



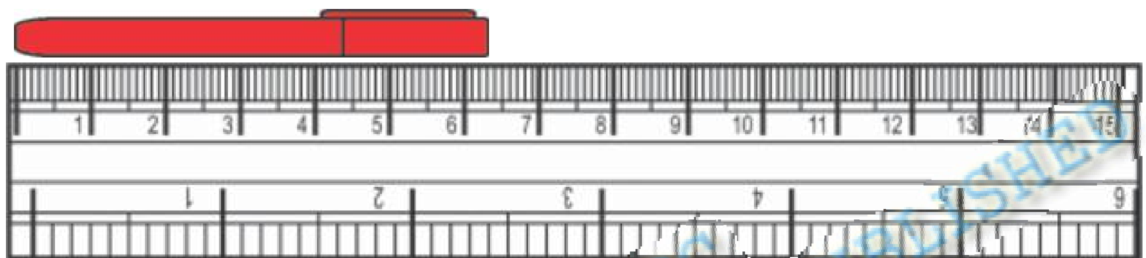
(i) टूथ पेस्ट की लम्बाई = ...

(ii) कैंची की लम्बाई = ...

नीचे कुछ चित्र दिये गये हैं, आप स्केल की सहायता से उन्हें मापिए और लिखिए–

....

आइए इस पेन की लम्बाई मापें



क्या आप चित्र को देखकर पेन की लम्बाई **बता सकते हैं?**

____

पेन की लम्बाई किन दो संख्याओं के **बीच है?** लिखिए।

____

6 के आगे कितनी **छोटी (डंडियों)** लकीरों के बाद पेन का अंतिम सिरा आ रहा है। छोटी लकीरों को गिनकर **लिखिए।**

____

इन छोटी डण्डियों की संख्या के आगे मिलीमीटर या मि.मी. लिखते हैं।

अतः चित्र में दिखाए गए पेन की लम्बाई हुई 6 से.मी. 5 मि.मी.

1 से.मी. = 10 मि.मी.

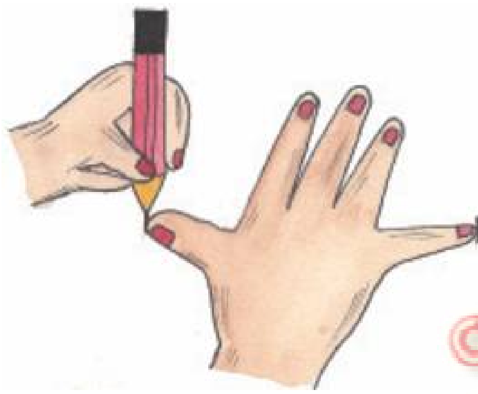
1 से.मी. से कम दूरी या माप को हम मि.मी. में मापकर बताते हैं।

आप स्केल लेकर अपनी गणित की पुस्तक व अन्य वस्तुओं की लम्बाई को मापिए व सारणी में भरिए।

© BSTBPC WEBCOPY, NOT TO BE PUBLISHED

	वस्तुओं के नाम	लम्बाई (माप)
1.	गणित की पुस्तक	....
2.		....
3.		....
4.		....

उदाहरण : राहुल के बित्ते की लम्बाई 12 से.मी. 2 मि.मी. व आफताब के बित्ते की लम्बाई 12 से.मी. 5 मि.मी. है। तो बताइए दोनों के बित्तों की कुल लम्बाई कितनी होगी।



राहुल के बित्ते की लम्बाई = 12 से.मी. 2 मि.मी.

आफताब के बित्ते की लम्बाई = 12 से.मी. 5 मि.मी

कुल लम्बाई

से.मी.	मि.मी.
12	2
12	5
24 से.मी.	7 मि.मी.

आप भी इसी प्रकार अपने बित्ते की लम्बाई स्केल से मापकर लिखिए।

____

श्यामा और मोहिनी ने भी आपकी तरह थोड़ा बहुत स्केल से वस्तुओं को मापना सीख लिया है।

अरे श्यामा, हमारे कक्षाकक्ष की लम्बाई तो बहुत ज्यादा है। स्केल से नापने में तो बहुत समय लगेगा और बार-बार निशान लगाकर स्केल को रखना पड़ेगा।

मोहिनी दीदी! देखो यह बड़ा स्केल, यह मीटर स्केल है। यह से.मी. स्केल के 6 गुना से भी अधिक बड़ा है। 1 मीटर = 100 से.मी. इससे कक्षा की लम्बाई मापना आसान है।

© BSTBPC WEBCOPY, NOT TO BE PUBLISHED

आपने भी कपड़े नापते हुए दुकानदार को इसका उपयोग करते देखा होगा; और किन–किन जगहों पर आपने मीटर स्केल या फीते को काम में लेते हुए लोगों को देखा है। साथियों व शिक्षक से बातचीत कर पता कीजिए।

गतिविधि :

अपने शिक्षक की मदद से लम्बी लकड़ी लेकर स्केल की सहायता से 100 से.मी. नापकर निशान लगा एक मीटर स्केल बनाइए और फिर उसकी मदद से अपनी कक्षा की खिड़की, दरवाजों की लम्बाई चौड़ाई को मीटर स्केल से नापिए।

आइए मीटर को सेन्टीमीटर में बदलें–

3 मीटर = 1 मीटर   1 मीटर । 1 मीटर

हम जानते हैं 1 मीटर   100 सेन्टीमीटर

∴ 300 मीटर = 100 से.मी.   100 से.मी. । 100 से.मी.

या 100×3 से.मी.

– 300 से.मी.

मीटर को सेन्टीमीटर में बदलिए।

(i) 4 मीटर   4 × 100 से.मी. या 400 से.मी.

(ii) 6 मीटर =

(iii) 9 मीटर =

इसे भी समझें–

= 3 मीटर 60 सेन्टीमीटर

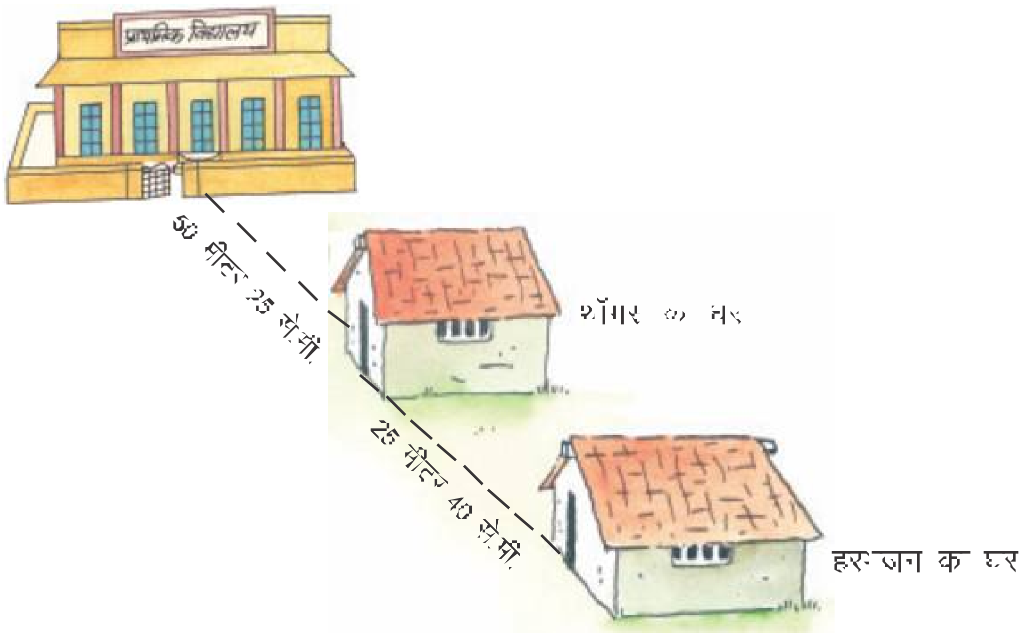
3 मीटर – 60 सेन्टीमीटर

= 3 × 100 से.मी. । 60 से.मी.

– 300 से.मी. – 60 से.मी.

– 360 से.मी.

© BSTBPC WEBCOPY, NOT TO BE PUBLISHED

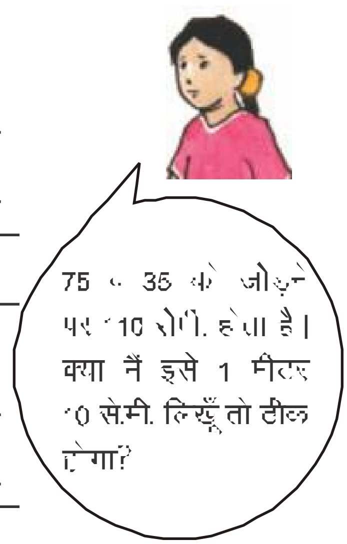


उदाहरण : थॉमस का घर स्कूल से 50 मीटर 25 से.मी. दूर है व हरभजन का घर थॉमस के घर से 25 मीटर 40 से.मी. दूर है। बताइए, हरभजन का घर स्कूल से कितना दूर है?

	50 मीटर	25 से.मी.
+	25 मीटर	40 से.मी.
	75 मीटर	65 से.मी.

अतः हरभजन का घर स्कूल से 75 मीटर 65 से.मी. दूर है।

अभ्यास



1.

	13 मी.	28 से.मी.
−	28 मी.	41 से.मी.

2.

	105 मी.	75 से.मी.
−	85 मी.	23 से.मी.

3.

37 मी.	75 से.मी.
40 मी.	12 से.मी.

4.

202 मी.	75 से.मी.
165 मी.	35 से.मी.

© BSTBPC WEBCOPY, NOT TO BE PUBLISHED