1. आओ मानचित्र बनाएं

मानचित्र

तुमने बहुत से मानचित्र देखे होंगे, मध्यप्रदेश के, भारत के, विश्व के। मानचित्रों से हमें कौन सी जगह कहां पर है, वह जगह कैसी है, उसके आसपास क्या है, ये सब बातें पता चलती हैं। मानचित्र क्या है मानचित्र कैसे बनते हैं, हम इस पाठ में पढ़ेंगे।

चित्र और मानचित्र

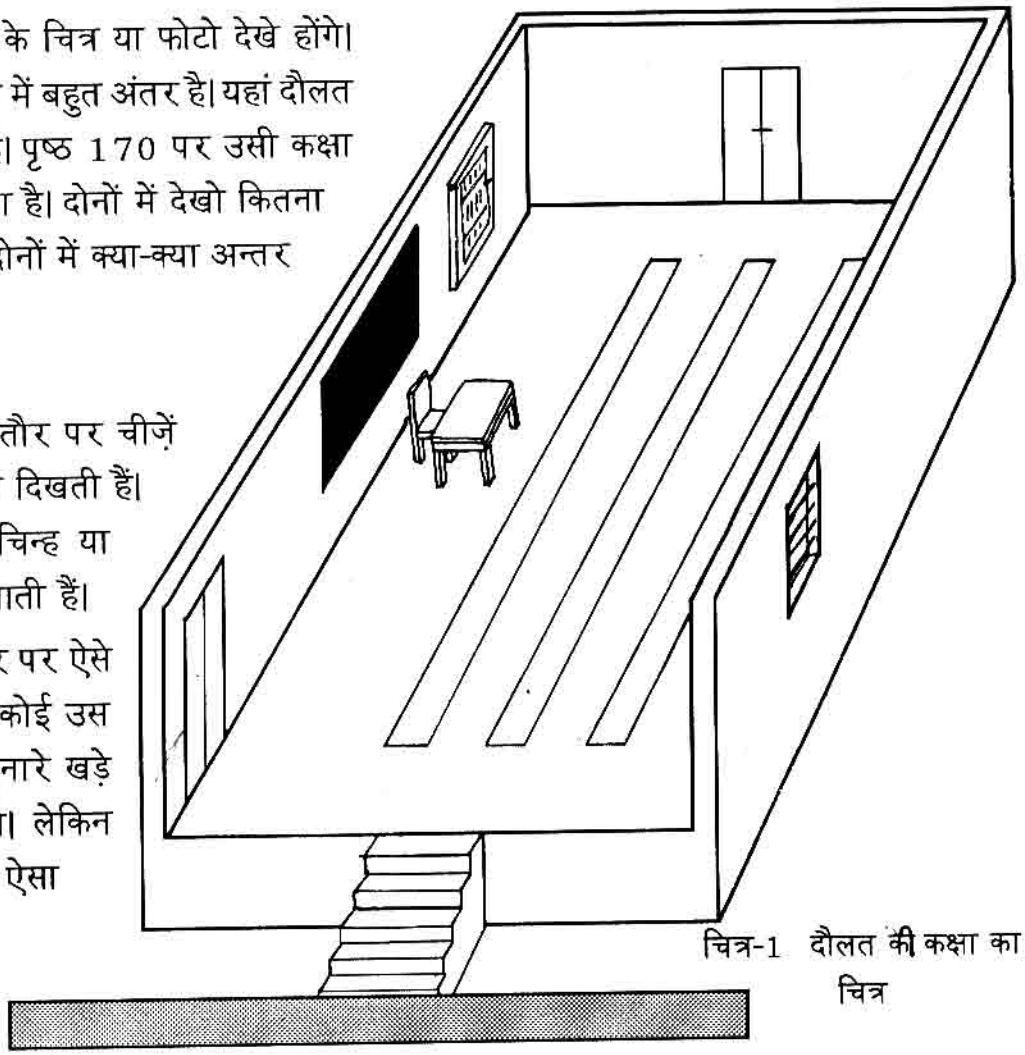
तुमने कई जगहों के चित्र या फोटो देखे होंगे। उनमें और मानचित्रों में बहुत अंतर है। यहां दौलत की कक्षा का चित्र है। पृष्ठ 170 पर उसी कक्षा का मानचित्र भी बना है। दोनों में देखो कितना अन्तर है। तुम्हें इन दोनों में क्या-क्या अन्तर दिख रहे हैं?

1. चित्र में आमतौर पर चीज़ें वैसे बनती हैं जैसे वे दिखती हैं। मानचित्र में चीज़ें चिन्ह या संकेत से दिखायी जाती हैं।

2. चित्र आमतौर पर ऐसे बनाए जाते हैं जैसे कोई उस जगह को उसके किनारे खड़े होकर देख रहा हो। लेकिन मानचित्र हमेशा ऐसा बनाया जाता है जैसे उस जगह को ऊपर या आसमान से देख रहे हों।

मानचित्र कैसे बनता है?

एक दिन कक्षा में गुरुजी मानचित्र दिखा रहे थे तो दौलत ने पूछा, "सर, ये मानचित्र कैसे बनाते हैं? इतनी बड़ी जगह का नक्शा इतने छोटे कागज़ पर कैसे बन जाता है?" गुरुजी ने कहा, "कल हम अपनी कक्षा का मानचित्र खुद बनाएंगे। तब हम



चित्र-1 दौलत की कक्षा का चित्र

ठीक-ठीक समझ पायेंगे कि मानचित्र कैसे बनता है। तुम लोग कल आधा मीटर स्केल, माचिस की तीलियां और चॉकपीस तैयार रखो।"

चिन्ह बनाओ

अगले दिन मानचित्र बनाने का काम शुरू हुआ। गुरुजी ने कहा, "पहले तुम लोग उन सब चीज़ों की सूची बनाओ जो इस कमरे में हैं। मगर केवल उन्हीं चीज़ों की जो इधर-उधर हटायी नहीं जा सकें। सूची बनी – अलमारी, दरवाज़ा, खिड़की, बोर्ड। सूची बोर्ड पर लिखी गयी। फिर गुरुजी ने कहा तुम लोगों ने पढ़ा था कि मानचित्र में सब चीज़ों को चिन्हों से दिखाया जाता है। तुम भी इन सब चीज़ों के चिन्ह बनाओ।" सबने मिलकर हर चीज़ के लिए अलग-अलग चिन्ह बनाए।

चिन्ह सूची

चीज़	चिन्ह
अलमारी	
दरवाज़ा	
खिड़की	
सड़क	
ब्लैक-बोर्ड	
सीढ़ी	

उत्तर की ओर मुंह करो

सभी छात्र अब टोलियों में बैठ गये। गुरुजी ने सबको उत्तर दिशा की ओर मुंह करके बैठने को कहा। सब ने ऐसा ही किया।

कक्षा नापो

गुरुजी ने कहा, "अब इतनी बड़ी कक्षा का हमें एक छोटा नक्शा या मानचित्र बनाना है। इसके लिए पहले कक्षा की लंबाई चौड़ाई नापेंगे और उसके अनुरूप हम छोटा नक्शा बनायेंगे। सभी टोलियां बारी-बारी से कक्षा को नापें।" दौलत और दूसरे छात्रों ने सामने वाली दीवार यानी, उत्तरी दीवार को आधा मीटर स्केल से नापा।

छः स्केल लम्बी दीवार थी।

एक स्केल बराबर एक तीली

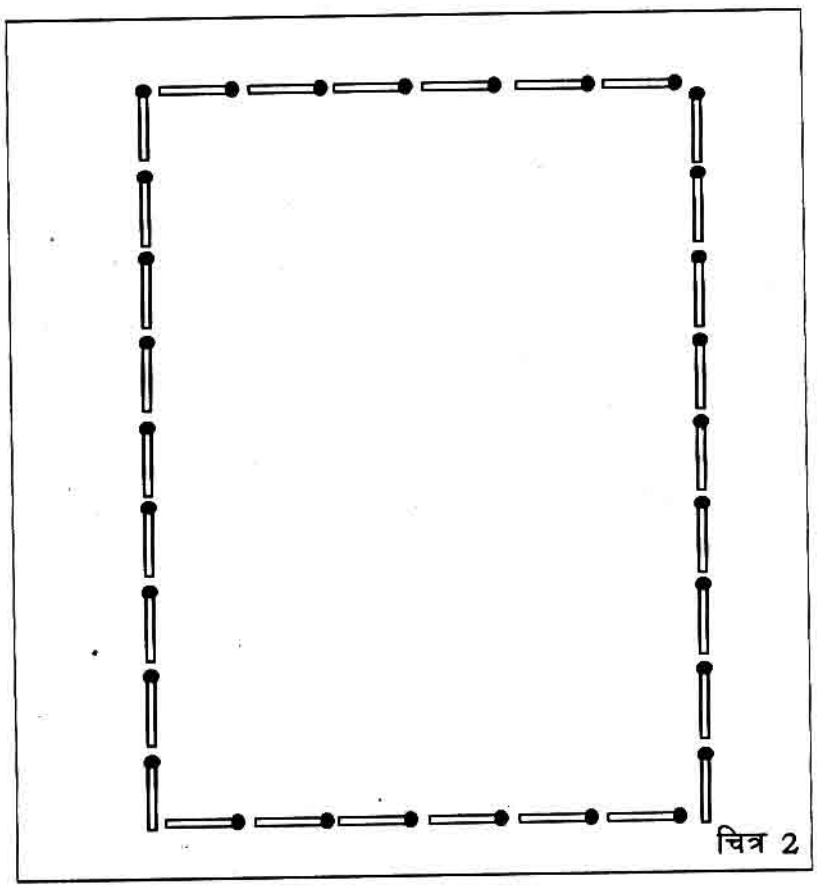
गुरुजी ने कहा, "छः स्केल लम्बी इस दीवार को छोटा बनाना है। चलो हम एक माचिस की तीली को एक स्केल के बराबर मान लेते हैं। यानी हमारे नक्शे में उत्तरी दीवार छः तीलियों से बनेगी। सभी टोलियां फर्श पर छः तीलियां रख लें।"

दौलत ने छः तीलियां लाईन से लगाईं। इस तरह उत्तरी दीवार बनी।

फिर पूर्वी दीवार नापी गई। वह 9 स्केल लम्बी थी। सो 9 माचिस की तीलियां रखी गईं।

दक्षिणी दीवार 6 स्केल और पश्चिमी दीवार 9 स्केल लम्बी निकलीं। सभी टोलियों के बच्चे उसी हिसाब से तीली रखते गये। जब तीलियों से चारों दीवारें बन गईं तो चॉक से उनके चारों ओर रेखा खींची गई। फिर तीलियां हटवाईं गईं।

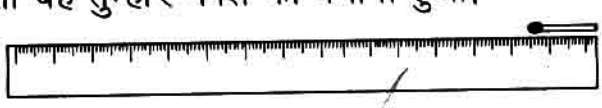
इस तरह कक्षा की दीवारें बनीं। (चित्र 2 देखो)



चित्र 2

पैमाना

गुरुजी ने कहा, "तुम लोगों ने कक्षा को आधा मीटर स्केल से नापा और नक्शा बनाने के लिए एक तीली को एक स्केल के बराबर माना। यानी तुम्हारे नक्शे में अगर कोई दूरी एक तीली है तो वास्तव में कमरे में वह एक स्केल के बराबर है। तो यह तुम्हारे नक्शे का पैमाना हुआ।"



एक तीली = 1 स्केल

गुरुजी ने कहा, "हर नक्शे में पैमाना दिया होता है। इससे हम पता कर सकते हैं कि नक्शे में जो दूरी है वह वास्तव में कितनी दूरी के बराबर है।"

चिन्ह भरो

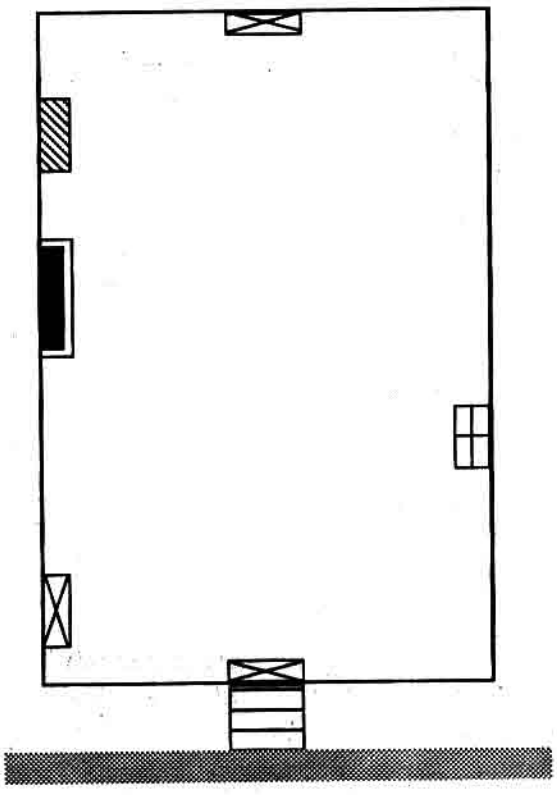
कक्षा की दीवार तो बन गई। अब कक्षा के अंदर जो चीज़ें थीं, उन्हें सही जगह दिखाना था। कक्षा में जहां जिस दिशा में दरवाज़े थे, नक्शे में वहीं दरवाज़े का चिन्ह बनाया गया। जहां अलमारी थी, वहां अलमारी का चिन्ह, जहां खिड़कियां थीं, वहां खिड़कियों का चिन्ह। अब दौलत का मानचित्र बनकर तैयार हो गया। चित्र 3 देखो।

दिशा ठीक करो

जब सब टोलियों के नक्शे बन गये तो सब ने एक दूसरे के नक्शों का मिलान किया। दौलत ने देखा कि रामू और उत्तरा के नक्शे कुछ फर्क बने हैं। गुरुजी ने उन नक्शों को देखकर बताया, "ये तो गड़बड़ हो गई है। भई उत्तरी दीवार की ओर मानचित्र की भी उत्तरी रेखा होनी चाहिये। रामू और उत्तरा ने तो उत्तरी दीवार दायें हाथ की ओर बना दी। यह ठीक नहीं है। उत्तरी दीवार ऊपरी किनारे की तरफ बननी चाहिये।"

रामू और उत्तरा ने फिर से अपने मानचित्र ठीक से बनाए।

इस तरह दौलत की कक्षा का मानचित्र बना। अब तुम भी अपनी कक्षा का मानचित्र इसी तरह बनाना।



चित्र 3. दौलत के कक्षा का मानचित्र

संकेत	
दरवाज़ा	
खिड़की	
अलमारी	
ब्लैक-बोर्ड	
सीढ़ी	
सड़क	

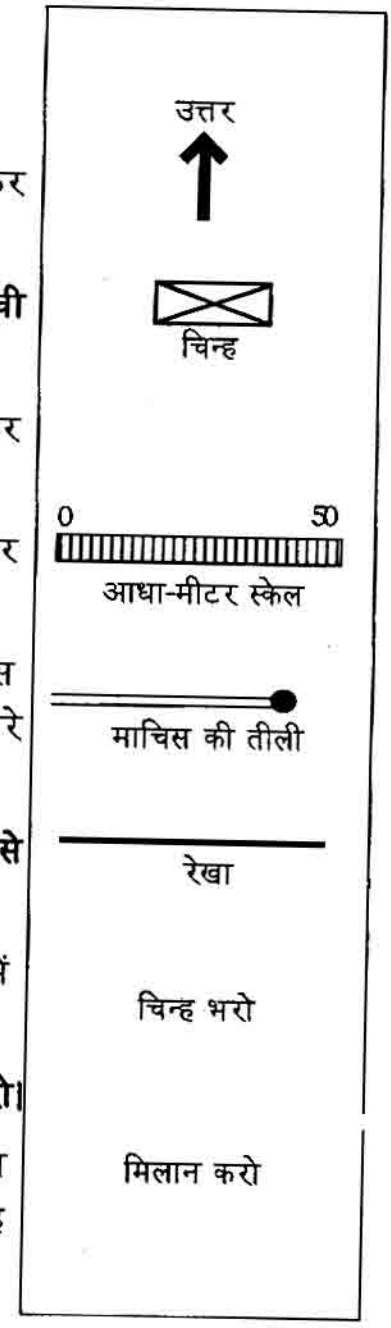
हमेशा याद रखो

1. मानचित्र हम ऐसे बनाते हैं, जैसे ऊपर आसमान से धरती की ओर देख रहे हों।
2. मानचित्र में सब चीज़ें, दीवार, सड़क आदि को चिन्हों से दिखाया जाता है।
3. ज़मीन पर दूरियां नापकर पैमाने के अनुसार छोटा करके मानचित्र बनाते हैं।
4. मानचित्र में उत्तर दिशा हमेशा ऊपरी किनारे की ओर होती है। सारी चीज़ें उसी दिशा में दिखाते हैं, जिस दिशा में वे धरती पर हैं।

तुम भी बनाओ

तुम भी अब अपनी कक्षा का मानचित्र बनाओ।

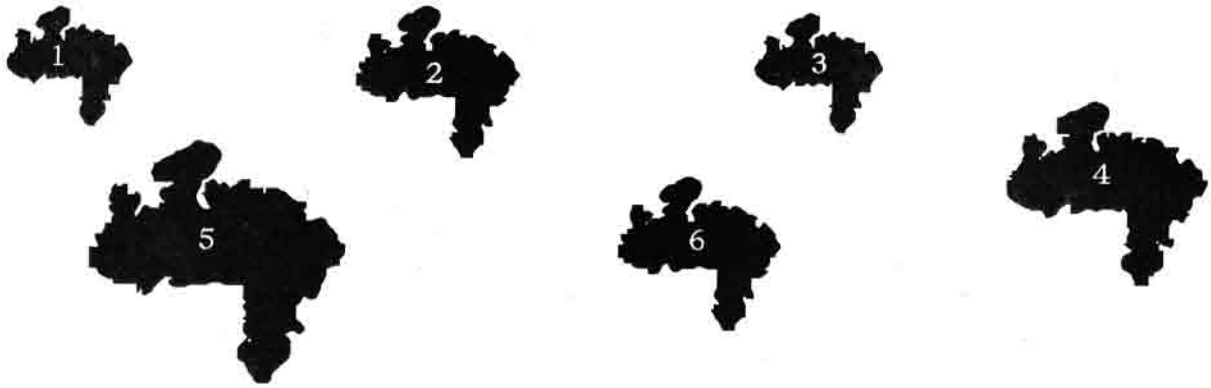
1. सबसे पहले खड़े होकर चारों **दिशाओं का पता करो।** टोलियां बनाकर सब उत्तर दिशा की ओर मुंह करके बैठ जाओ।
2. कक्षा में जो भी न हटायी जाने वाली चीज़ें हैं बोर्ड पर उनकी **सूची बनाओ।** हरेक के आगे उसका संकेत या **चिन्ह बनाओ।**
3. एक कागज़ पर अपनी कक्षा का मोटा आकार (**स्केच**) **बना लो** और उसमें चिन्ह भरो।
4. कुछ छात्र **आधा मीटर स्केल** से दीवारों की **लम्बाई नापें।** नापकर बोर्ड पर लिख लें कि हरेक दीवार कितने स्केल लंबी है।
5. हरेक स्केल के लिए एक माचिस की **तीली फर्श पर रखो** और इस प्रकार चारों दीवारें बनाओ। ध्यान रहे, उत्तरी दीवार ऊपरी किनारे की ओर हो।
6. तीलियां हटाने से पहले उनकी जगह उतनी ही लम्बी **रेखा चॉक से खींचो।**
7. अब कक्षा में ध्यान से देखो, हर चीज़ किस दिशा में है। मानचित्र में उन चीज़ों के **चिन्ह सही जगह भरो।**
8. सब एक दूसरे के मानचित्र देखो और आपस में **गलतियां सुधारो।**
9. अब एक बार सभी चीज़ों का मिलान अपने मानचित्र से करके देख लो – सभी चीज़ें जो तुमने दर्शाई हैं, क्या सही दिशा और सही जगह पर हैं? क्या कक्षा की लम्बाई-चौड़ाई पैमाने के अनुरूप है?



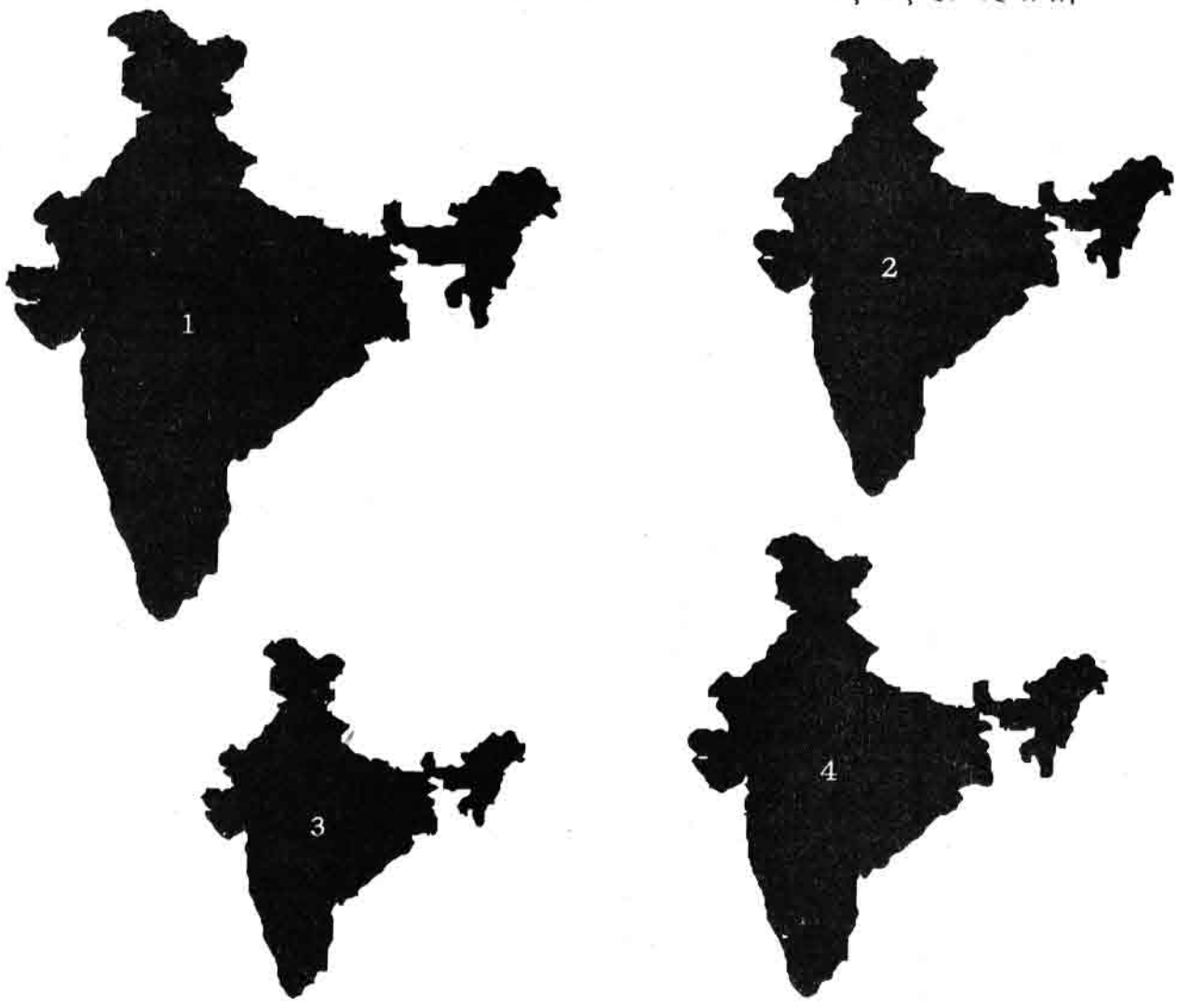
पैमाने से बड़े छोटे नक्शे :

तुमने एक तीली को आधा मीटर स्केल के बराबर माना था। अगर तुम्हें और बड़ा नक्शा बनाना है तो दो तीलियों को एक स्केल के बराबर मान सकते हो। फिर नक्शे का आकार दुगुना हो जायेगा। इस तरह पैमाना बदलकर हम बड़े छोटे आकार के मानचित्र बना सकते हैं।

(क) यहां मध्यप्रदेश के कई छोटे-बड़े नक्शे बने हैं। इनमें से कौन से नक्शे एक सी लम्बाई-चौड़ाई के हैं?

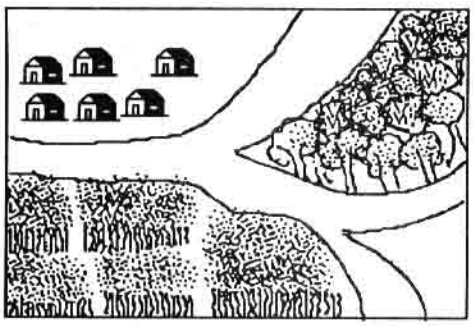


(ख) यहां दिए भारत के नक्शे कितने अलग-अलग आकारों में बनाए गए हैं? पहचानो।

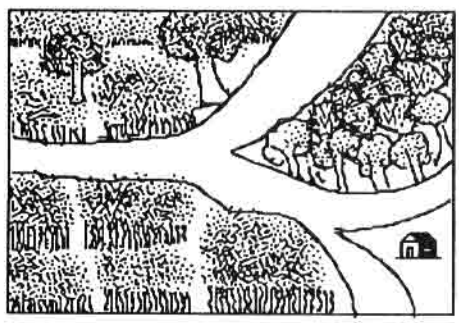


अभ्यास के प्रश्न

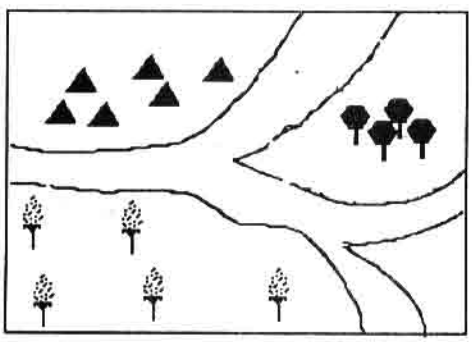
1. यहां दो चित्र बने हैं। इनमें से एक चित्र का नक्शा भी बना हुआ है। चित्रों और नक्शे का मिलान करके बताओ कि नक्शा चित्र अ का है या चित्र ब का। मिलान करने के लिए चिन्हों की सूची ध्यान से देख लो।



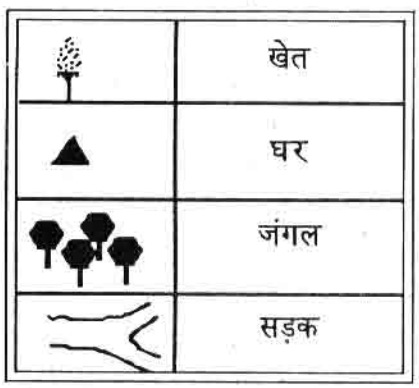
अ



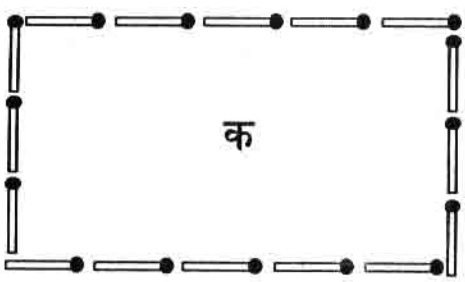
ब

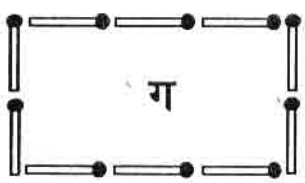


संकेत सूची



2 क) मोनू ने अपने चौक का नक्शा बनाया। उसका चौक पूर्व से पश्चिम 2 स्केल और उत्तर से दक्षिण 3 स्केल था। मोनू के एक स्केल को माचिस की एक तीली के बराबर मानो। अब बताओ नीचे दिए नक्शों में से कौन-सा नक्शा मोनू के चौक का है?





ख) अगर हम एक स्केल को दो तीली के बराबर मानें तो चौक कितना बड़ा बनेगा? अपनी कापी में बनाओ।

3. इस पुस्तक के पृष्ठ 58 पर मध्यप्रदेश का नक्शा है। नक्शा देखकर बताओ कि –

- इंदौर भोपाल की किस दिशा में है?
- जबलपुर भोपाल की किस दिशा में है?
- जबलपुर इंदौर की किस दिशा में है?
- हरदा के पूर्व में पड़ने वाले दो शहरों के नाम क्या हैं?

(तुम दिशा तीर की मदद ले सकते हो)