पाठ 8

रेखाएँ

आलिया और मंगलू ने कुछ रेखाएँ खींची। इन्हें देखो–

इनमें क्या कोई अंतर दिखाई पड़ रहा है ?

आलिया की रेखाएँ सीधी और मंगलू की रेखाएँ टेढ़ी–मेढ़ी और घुमावदार हैं। सीधी खींची गई रेखाओं को सरल रेखा और घुमावदार रेखाओं को वक्र रेखा कहते हैं।

➢ अब तुम भी पेंसिल की नोक से ..... ऐसे चिह्न पास–पास बनाकर आगे बढ़ाओ–

अरे! ये तो सरल रेखा व वक्र रेखा बन गई।

सीधी रेखा (सरल रेखा) घुमावदार रेखा (वक्र रेखा)

तुमने देखा कि रेखा, ... ऐसे कई चिह्नों से मिलकर बनती है। इस चिह्न(•) को हम बिन्दु (Point)कहते हैं।

○ अपने परिवेश में सरल रेखा और वक्र रेखा कहाँ–कहाँ है, देखो और कॉपी पर लिखो–

➢ समय सारिणी में खींची गई रेखाएँ, सरल रेखाएँ है।

➢ पुस्तक के किनारे की सहायता से खींची गई रेखा सरल रेखा है।

➢ रस्सी के एक कोने को पकड़कर हिलाने से वक्र रेखा प्राप्त होती है।

आओ देखें–

एक रस्सी के एक कोने को रिंकू ने और दूसरे कोने को सलमा ने पकड़ कर लहराया तो ..... रेखा बन गई और जब खींचा तो .... रेखा बन गई।

अब तुम अपनी कॉपी पर विभिन्न रेखाएँ खींचो–

सोचो, अगर हमें किसी निश्चित लंबाई की रेखा खींचनी हो तो हम क्या करेंगे?

आलिया : हम उस लंबाई की किसी वस्तु की सहायता से पेंसिल से एक रेखा खींच देंगे। जैसे किताब के किनारे की मदद से रेखा खींचने पर किताब की लंबाई की रेखा बन जाएगी।

सोचो, पटरी की सहायता से किसी लंबाई की रेखा हम कैसे खीचेंगे ?

आओ देखें–

यदि हमें 5 सेमी. की रेखा खींचनी है तो हम पेंसिल को पहले पटरी (स्केल) के 0 बिन्दु पर रखेंगे। फिर उसे आगे खींचकर 5 वाले बिंदु तक ले जाएँगे।

इस प्रकार हमें 5 सेमी. लंबाई की रेखा प्राप्त हो जाएगी।

अब तुम अपने परिवेश में उपलब्ध वस्तुओं के चारो ओर पेंसिल घुमाकर उससे बनी आकृतियों को देखो–

माचिस की डिब्बी के किनारों से बना आकार	पतंगी झंडी के किनारों से बना आकार	पासे के किनारों से बना आकार	सिक्के के किनारे से बना आकार
आयत	त्रिभुज	वर्ग	वृत्त

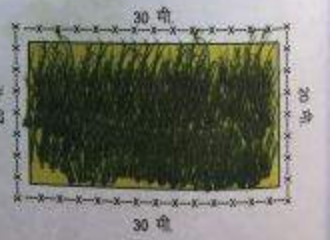
अब तुम सरल रेखाखंडों की सहायता से विभिन्न माप के आयत, वर्ग और त्रिभुज अपनी कॉपी पर बनाओ।

परिमाप (Perimeter) –

शबनम के खेत में जानवर घुस आते थे। फसल को नुकसान पहुँचाते थे। शबनम के पिता जी बहुत परेशान थे।

उन्होंने अपने खेत में कँटीले तार लगवाने की सोची। खेत को एक बार घेरने में कितने मीटर तार लगेगा?

चित्र को देखो खेत का आकार कैसा है? .....



आओ देखें –

आयताकार खेत के किनारों पर कँटीले तार लगाए जाने हैं। खेत के किनारों की कुल लंबाई और चौड़ाई

$= 30 + 20 + 30 + 20$ मी.

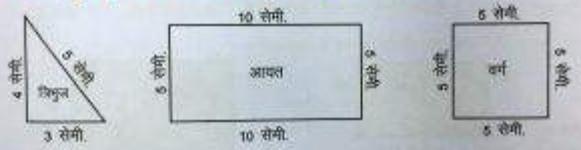
$= 100$ मी.

आयताकार खेत के चारों किनारों की लंबाई का योग = 100 मी.

शबनम के पिता जी को खेत को एक बार घेरने के लिए कुल 100 मी. लम्बे कँटीले तार की जरूरत होगी। यही शबनम के आयताकार खेत का परिमाप है।

आओ समझें– किसी बंद आकृति के सभी किनारों की लंबाई का योग ही उसका परिमाप होता है।

➢ अब तुम इसी प्रकार विभिन्न आकृतियों के परिमाप निकालो।



परिमाप = ... परिमाप = ... परिमाप = ...

सरल रेखाखंडों से बनी आकृतियों के परिमाप तुम आसानी से पता कर सकते हो।

सोचो– तुम किसी चूड़ी का परिमाप कैसे पता करोगे ?

मंगलू : एक धागा लेंगे। उसे चूड़ी के किनारे से सटाकर एक चक्कर लपेटेंगे। चूड़ी को एक चक्कर लपेटने में लगे धागे को पटरी पर नाप लेंगे। यह चूड़ी की परिमाप होगी।

इसी प्रकार हम अपने आस–पास की वृत्ताकार वस्तुओं का परिमाप ज्ञात कर सकते हैं।

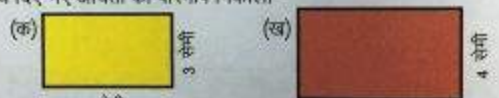
हमने सीखा

- किसी बंद आकृति के सभी किनारों की लंबाई योग उसका परिमाप (Perimeter) होता है।
- त्रिभुज का परिमाप = तीनों किनारों की लंबाई का योग।
- वर्ग का परिमाप = एक किनारे की लंबाई का चार गुना।
- आयत का परिमाप = 2 X (लंबाई + चौड़ाई)

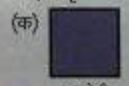
अभ्यास

1. 7 सेमी का एक रेखाखंड अपनी कॉपी पर खींचो।

2. नीचे दिए गए आयतों का परिमाप निकालो–



3. नीचे दी गई आकृतियों का परिमाप निकालो–



4. खाली जगह भरो–

(क) गिनतारा पुस्तक की लंबाई ..... सेमी।

(ख) गिनतारा पुस्तक की चौड़ाई ..... सेमी।

(ग) गिनतारा पुस्तक का परिमाप ..... सेमी।