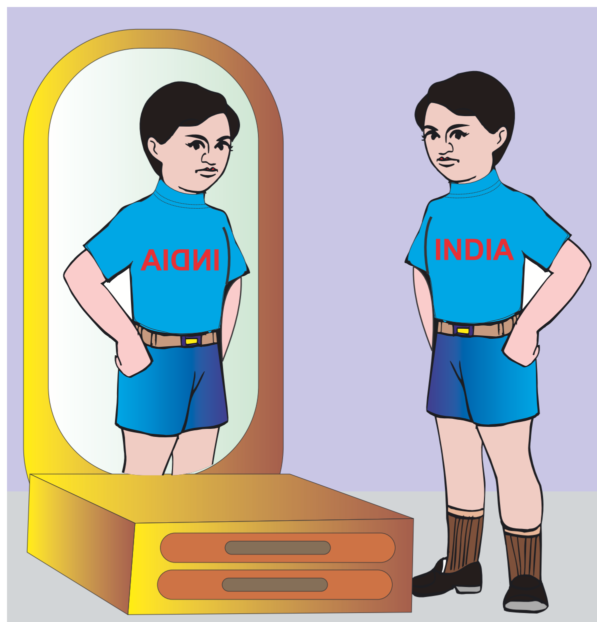
अध्याय 7

सममिति

अधिगम बिन्दु

- अक्षरों में लाईन सममिति।
- प्रकृति में लाईन सममिति।
- लाईन सममिति की पहचान।
- वस्तु में सममिति अक्ष खोजना।

7.1 अशोक जब दर्पण के सामने तैयार हो रहा था, तो उसने देखा कि उसकी टी–शर्ट पर लिखा शब्द दर्पण में कुछ इस प्रकार दिखाई दे रहे थे। तभी नेहा वहाँ आयी। अशोक ने नेहा को दर्पण में टी–शर्ट पर लिखे शब्द को दिखाया।

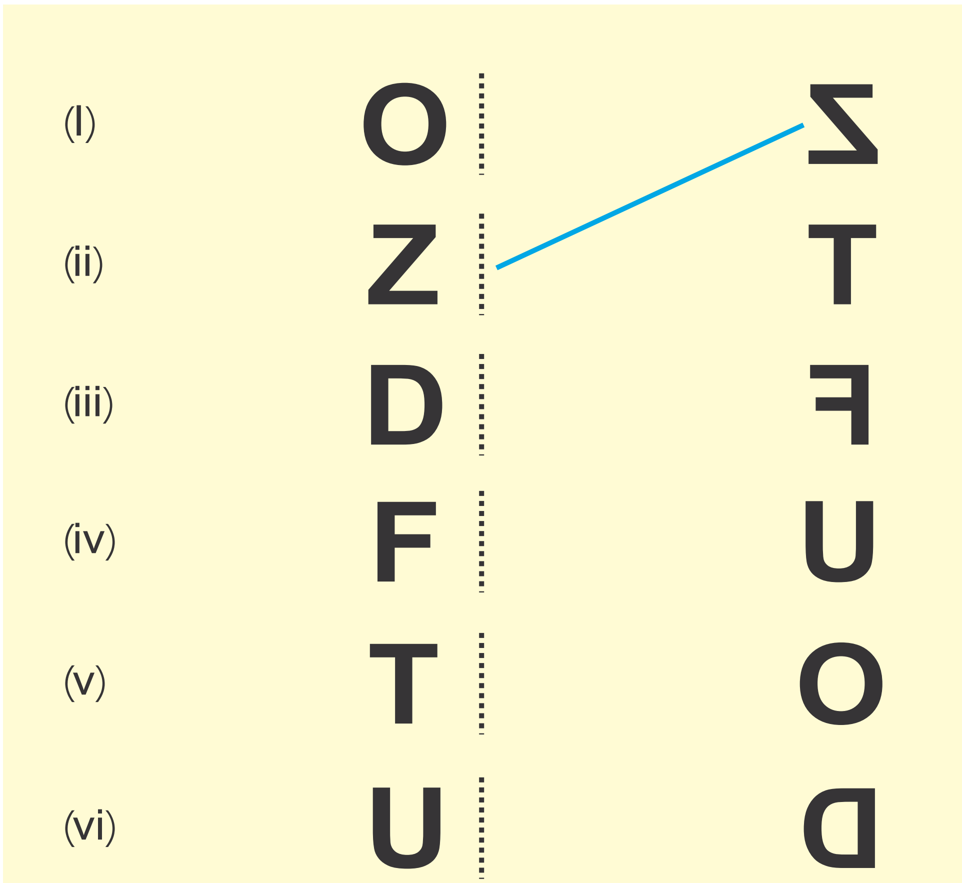


नेहा – देखो I तो दर्पण मे भी वैसा ही दिखाई दे रहा है।
अशोक – हाँ, A भी तो दर्पण में नही बदला हैं। चलो और अक्षरों को लेकर देखें कि वह दर्पण में कैसे दिखाई दे रहे हैं।

आपने देखा कि C, P और E दर्पण मे देखने पर एक जैसे नहीं दिखाई देते हैं

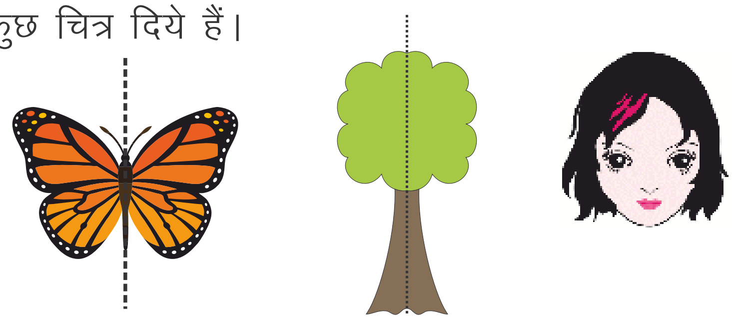
करके देखोः—

नीचे कुछ अक्षर और उनके सामने दर्पण मे बने प्रतिबिंब है। आप अक्षरों से उनके प्रतिबिंबों का मिलान करें।



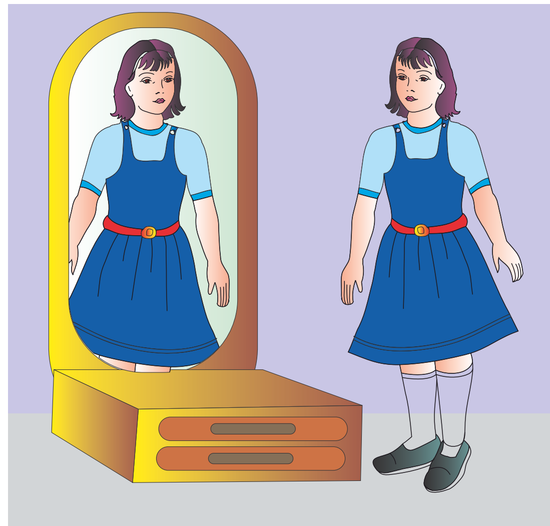
7.2 प्रकृति में सममिति —

नीचे कुछ चित्र दिये हैं।

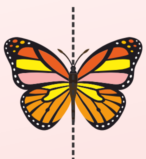


ध्यान से देखो, ऊपर दिये गए चित्र दर्शाई रेखा (⋮) के दोनों और समान हैं, अतः यदि आप इन्हें ट्रेसिंग पेपर पर बनाकर रेखा (⋮) पर मोडेंगे तो यह एक दूसरे को

पूरा–पूरा ढक लेंगे। जिस रेखा (⋮) पर मोड़ा गया उसे सममित रेखा कहते हैं। ऐसे चित्र सममित चित्र कहलाते है।

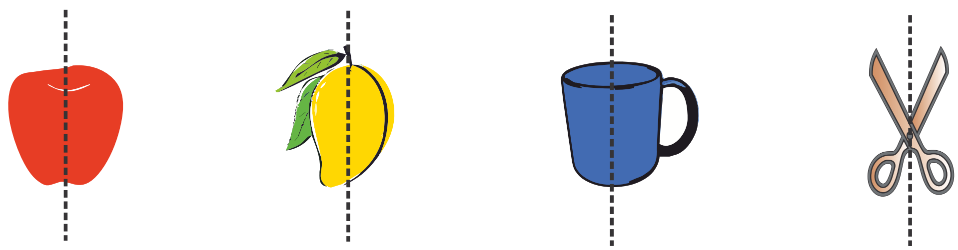


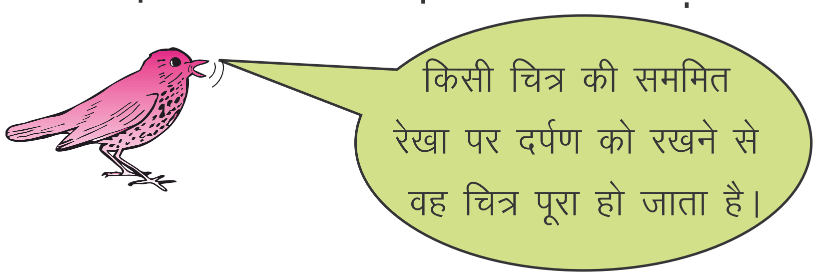
सोचो ! यदि ऊपर दिए गए चित्र दर्पण में देखेंगे तो क्या वह एक जैसे दिखाई देगें या अलग दिखाई देंगे।

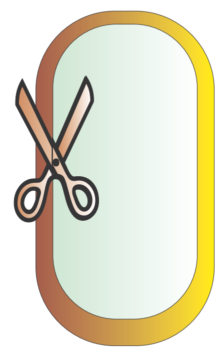


इसे भी करके देखो।

7.3 नीचे दिए गए किन चित्रों मे बनी रेखा सममित रेखा है ? पता लगाओ।





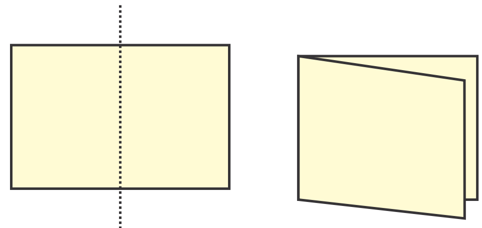


7.4 दो या दो से अधिक सममित रेखाएँ :

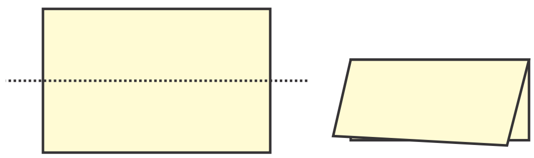
तुम आयत, वर्ग और वृताकार आकृतियों से परिचित हो। चलो देखते है इनमें हम कितनी सममित रेखाऐं खींच सकते हैं।

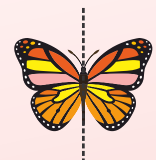
पहले एक आयताकार कागज़ लेते है। सोचो, तुम इसे कितनी तरह से मोड़ सकते हो जिससे मोड़ने पर एक सतह दूसरी सतह को पूरा–पूरा ढक लें।

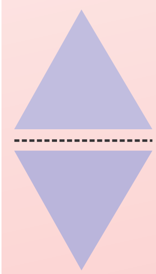
जीतू ने इस तरह मोड़ा



चीनू ने इस तरह मोड़ा

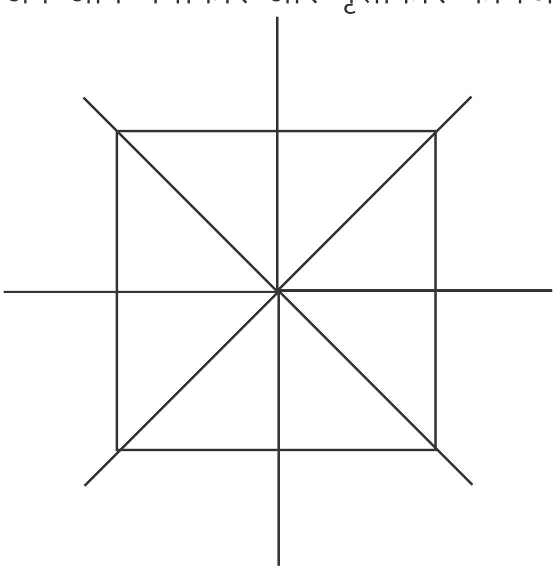


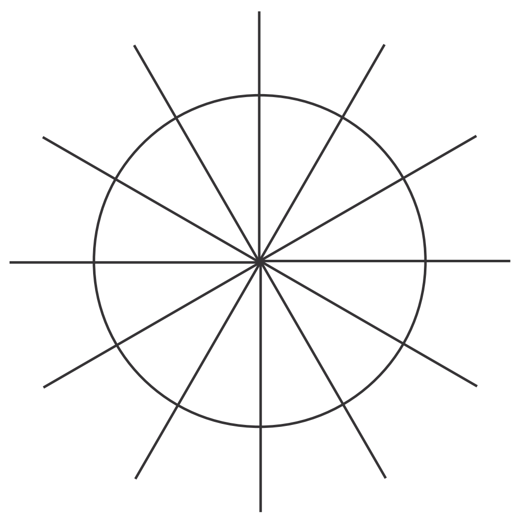


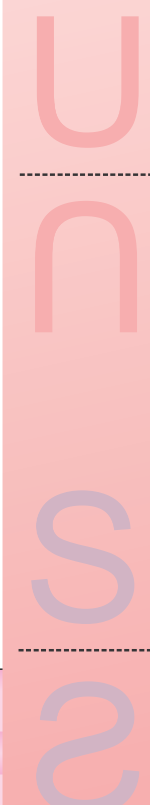


आप भी एक आयताकार कागज़ लेकर जीतू व चीनू की तरह मोड़कर देखिए। क्या इन दोनों रेखाओं को सममित रेखा कह सकते हैं ?
हाँ, तुमने ठीक सोचा ये दोनों ही रेखाएँ आयताकार कागज़ के लिए सममित रेखाएँ हैं एवं ऐसी आकृतियाँ सममित आकृतियाँ कहलाती है।

अब आप वर्गाकार और वृत्ताकार कागज लेकर उनमें सममित रेखाएँ ढूँढिए।



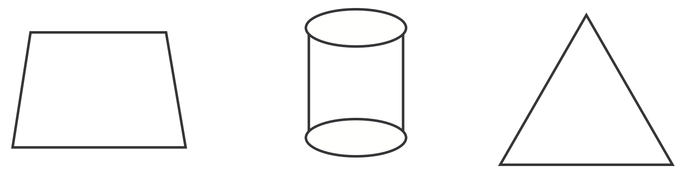




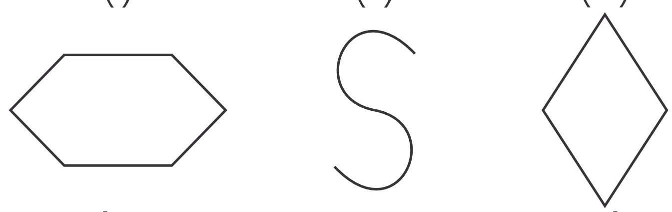
वर्गाकार कागज में तुम्हें कितनी सममित रेखाएँ मिली ?

प्रश्नावली 7

1. निम्नांकित चित्र सममित है या नहीं? पहचानिए और सममित रेखाएँ खींचिए।

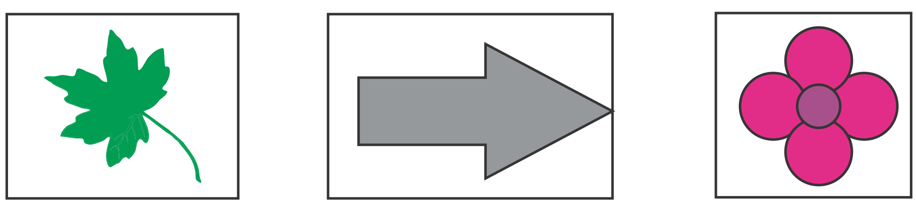


(i) (ii) (iii)

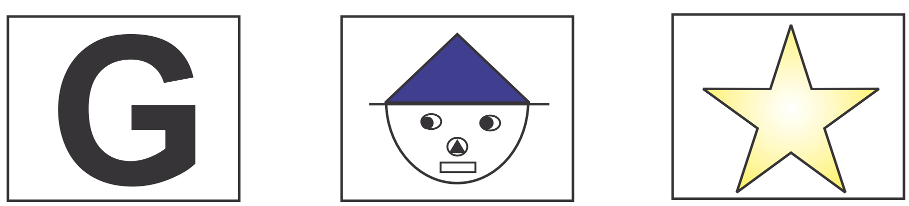


(iv) (v) (vi)

2 .नीचे दी गई आकृतियो में जिनमें संभव हो सममित रेखाएँ खींचिए।

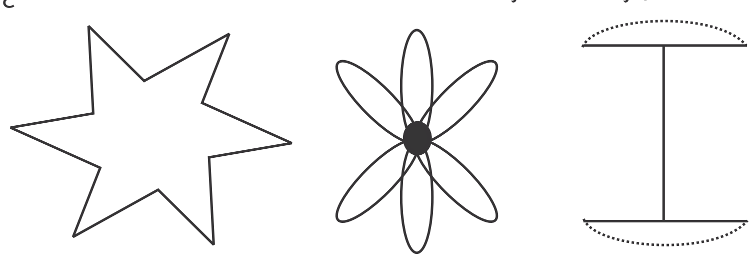


(i) (ii) (iii)

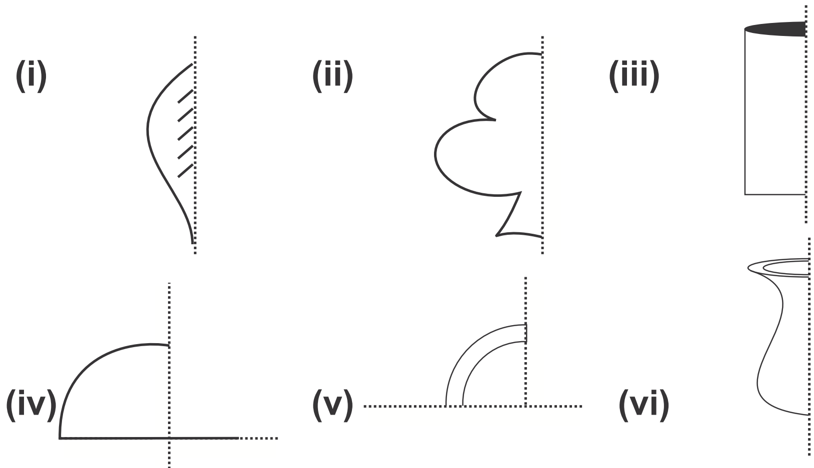


(iv) (v) (vi)

3. दी गई आकृतियों की सभी संभव सममित रेखाऐं खीचिए।



4. नीचे दिए गए चित्रों में सममित रेखा पर चित्रों को पूरा कीजिए।



5. अंग्रेजी वर्णमाला के अक्षरों में सममित रेखाएँ ढूँढिये और नीचे दी गई तालिका को भरिए।

क्र.सं.	सममित रेखा	अंग्रेजी वर्ण
(i)	कोई नहीं	....
(ii)	एक	....
(iii)	दो	....
(iv)	तीन या तीन से अधिक	....