गणित

(www.tiwariacademy.com)
(अध्याय - 4) (प्रायोगिक ज्यामिती)
(कक्षा - 8)

प्रश्नावली 4.3

प्रश्न 1:

निम्नलिखित चतुर्भुजों की रचना कीजिए:

(i) चतुर्भुज MORE जिसमें
MO = 6 cm, OR = 4.5 cm, $\angle M = 60^\circ$, $\angle O = 105^\circ$, $\angle R = 105^\circ$ है।

(ii) चतुर्भुज PLAN जिसमें
PL = 4 cm, LA = 6.5 cm, $\angle P = 90^\circ$, $\angle A = 110^\circ$, $\angle N = 85^\circ$ है।

(iii) समांतर चतुर्भुज HEAR जिसमें
HE = 5 cm, EA = 6 cm, $\angle R = 85^\circ$ है।

(iv) आयत OKAY जिसमें
OK = 7 cm, KA = 5 cm है।

उत्तर 1:

(i) **दिया है:** MO = 6 cm, OR = 4.5 cm, $\angle M = 60^\circ$, $\angle O = 105^\circ$, $\angle R = 105^\circ$

रचना: चतुर्भुज MORE.

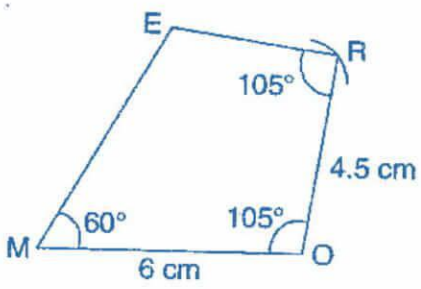
रचना के चरण:

(a) MO = 6 cm का एक रेखाखंड बनाया।

(b) $\angle O = 105^\circ$ बनाया और O को केंद्र मानकर त्रिज्या 4.5 cm का एक चाप बनाया जो R पर काटता है।

(c) $\angle R = 105^\circ$ बनाया और भुजा RE को बढ़ाया।

(d) $\angle M = 60^\circ$ बनाया और भुजा ME को बढ़ाया। RE और ME एक दूसरे को E पर प्रतिच्छेद करती हैं।
MORE अभीष्ट चतुर्भुज है।



(ii) **दिया है:** PL = 4 cm, LA = 6.5 cm, $\angle P = 90^\circ$, $\angle A = 110^\circ$, $\angle N = 85^\circ$

रचना: चतुर्भुज PLAN.

ज्ञात करना है: $\angle L = 360^\circ - (90^\circ + 85^\circ + 110^\circ) = 360^\circ - 285^\circ = 75^\circ$

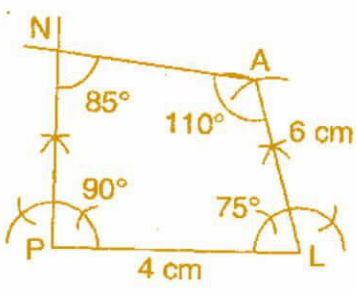
रचना के चरण:

(a) PL = 4 cm का एक रेखाखंड बनाया।

(b) $\angle P = 90^\circ$ बनाया और भुजा PN को बढ़ाया।

(c) $\angle L = 75^\circ$ बनाया और L को केंद्र मानकर त्रिज्या 6 cm का एक चाप बनाया जो A पर काटता है।

(d) $\angle A = 110^\circ$ बनाया और भुजा AN को बढ़ाया जो भुजा PN को N पर काटता है।
PLAN अभीष्ट चतुर्भुज है।

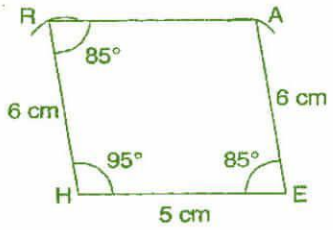


(iii) **दिया है:** HE = 5 cm, EA = 6 cm, $\angle R = 85^\circ$

रचना: समांतर चतुर्भुज HEAR.

ज्ञात करना है: $\angle H = 180^\circ - 85^\circ = 95^\circ$ [समांतर चतुर्भुज के आसन्न कोण संपूरक होते हैं]

रचना के चरण:



(a) HE = 5 cm का एक रेखाखंड बनाया।

(b) $\angle H = 95^\circ$ बनाया और H को केंद्र मानकर त्रिज्या 6 cm का एक चाप बनाया जो AR को R पर काटता है।

(c) RH को मिलाया।

(d) $\angle R = \angle E = 85^\circ$ बनाया और E को केंद्र मानकर त्रिज्या 6 cm का एक चाप बनाया जो RA को A पर काटता है।

(e) RA को मिलाया।

HEAR अभीष्ट समांतर चतुर्भुज है।

(iv) **दिया है:** OK = 7 cm, KA = 5 cm

रचना: आयत OKAY.

रचना के चरण:

(a) OK = 7 cm का एक रेखाखंड बनाया।

(b) $\angle O = \angle K = 90^\circ$ बनाया ।

(c) O को केंद्र मानकर त्रिज्या 5 cm का एक चाप बनाया जो Y पर काटता है और K को केंद्र मानकर त्रिज्या 5 cm का एक चाप बनाया जो A पर काटता है।

(d) YA को मिलाया।

OKAY अभीष्ट आयत है।