

(C) $60^\circ, 60^\circ$ तथा 59° (D) $60^\circ, 40^\circ$ तथा 80°

Ans. (D) $60^\circ, 40^\circ$ तथा 80°

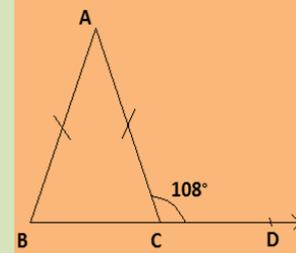
Q.7) In the figure, given here, $AB = AC$. The measure of $\angle BAC$ is :

यहाँ दी गयी आकृति में $AB = AC$ है | $\angle BAC$ की माप होगी :

(A) 24° (B) 36°

(C) 54° (D) 72°

Ans. (B) 36°

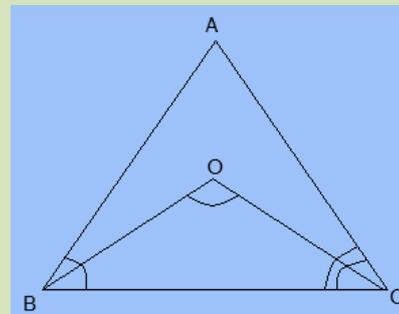


Q.8) यदि किसी त्रिभुज का एक कोण 120° हो ,तो त्रिभुज के अन्य दो कोणों के समद्विभाजको के बीच बने कोण(180° से कम) की माप होगी :

(A) 72° (B) 108°

(C) 150° (D) 154°

Ans. (C) 150°



त्रिभुज का एक कोण $\angle A = 120^\circ$

अन्य दो कोणों के समद्विभाजकों के बीच बने कोण (180° से कम) की माप होगी

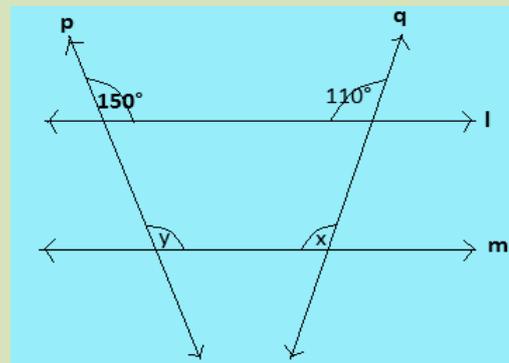
$$\angle B + \angle C = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$$

$$\text{अतः } \angle OBC + \angle OCB = 30^\circ$$

$$\Delta OBC \text{ में } \angle BOC = 180^\circ - 30^\circ = 150^\circ$$

Q.9) In the figure given below, if $l \parallel m$ and p, q are transversals. Find the value of $x + y$.

नीचे दी गई आकृति में, यदि $l \parallel m$ तथा p, q तिर्यक रेखाएँ हैं, तो $x + y$ का मान ज्ञात कीजिए |



Ans. चूंकि $l \parallel m$ और p व q तिर्यक रेखा है

$$x = 110^\circ \text{ और } y = 150^\circ \text{ (संगत कोण बराबर होते हैं)}$$

$$x + y = 110^\circ + 150^\circ$$

$$x + y = 260^\circ$$



Q.10) आकृति में, AB एक सरल रेखा है | x का मान ज्ञात कीजिए |

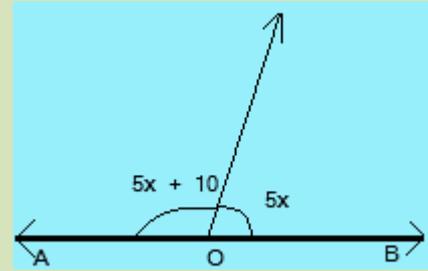
हल: \because AB एक सरल रेखा है |

इसलिए $5x + 10 + 5x = 180^\circ$ {एक रैखिक युग्म}

$$10x + 10 = 180^\circ$$

$$10x = 170^\circ$$

$$x = 17^\circ$$



Q.11) In figure, AB is a straight line. Find x.

आकृति में, AB एक सरल रेखा है | x का मान ज्ञात कीजिए |

$(7x + 10)^\circ + (3x)^\circ = 180^\circ$ {एक सरल रेखा पर बने कोणों का योग 180° होता है}

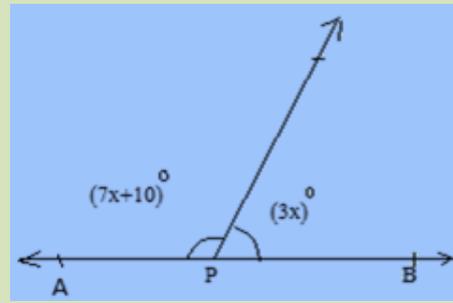
$$(10x)^\circ + 10^\circ = 180^\circ$$

$$(10x)^\circ = 180^\circ - 10^\circ$$

$$(10x)^\circ = 170^\circ$$

$$x = \frac{170^\circ}{10}$$

$$x = 17^\circ$$



Q.12) Angles of a triangle are in the ratio 2 : 3 : 7. Find the measure of the smallest angle of the triangle.

किसी त्रिभुज के कोण 2 : 3 : 7 के अनुपात में हैं | त्रिभुज के सबसे छोटे कोण की माप ज्ञात कीजिए

त्रिभुज के तीनों कोणों का योग = 180°

त्रिभुज के कोणों के अनुपातों का योग = $2 + 3 + 7 = 12$

त्रिभुज का सबसे छोटा कोण का अनुपात भी सबसे कम

यानी 2 का अनुपात है अतः

त्रिभुज का सबसे छोटा कोण = $\frac{2}{12} \times 180^\circ$

त्रिभुज का सबसे छोटा कोण = $2 \times 15^\circ$

त्रिभुज का सबसे छोटा कोण = 30°

माना कि का कोण x के अनुपात में है |

पहला कोण = $2x$

दूसरा कोण = $3x$

तीसरा कोण = $7x$

$$2x + 3x + 7x = 180^\circ$$

$$12x = 180^\circ$$

$$x = \frac{180}{12}$$

$$x = 15^\circ$$

सबसे छोटे कोण मान = $2 (15^\circ) = 30^\circ$

त्रिभुज के सबसे छोटे कोण का माप = 30° होगा |

Q.13) Prove that the sum of the three interior angles of a triangle is always 180° .

त्रिभुज के तीनों कोण का योग 180° होता है सिद्ध कीजिए ?

दिया गया है :- $\triangle ABC$

सिद्ध करना :- $\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$

रचना : BC के समांतर एक रेखा PQ खींची |

उपपत्ति: $PQ \parallel BC$ रेखा है | अतः

$\angle B = \angle 1$, $\angle C = \angle 2$ { एकांतर कोण }

अब $\angle 1 + \angle A + \angle 2 = 180^\circ$ { रैखिक युग्म }..... (i)

समीकरण में $\angle 1 = \angle B$, व $\angle 2 = \angle C$ रखने पर

$\angle B + \angle A + \angle C = 180$

या $\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$

