

रेखाएँ तथा कोण

Q.1) एक कोण अपने संपूरक कोण का 4 गुना है | वह कोण है :

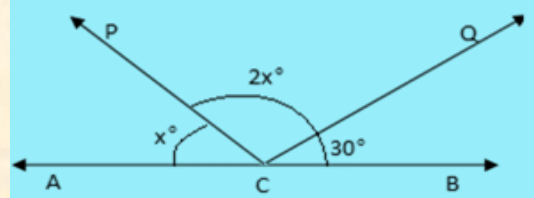
- (A) 39° (B) 72°
(C) 108° (D) 144°

Ans. (D) 144°

Q.2) आकृति में X का मान क्या है जबकि ACB एक सरल रेखा है :

- (A) 30° (B) 40°
(C) 50° (D) 60°

Ans. (C) 50°



Q.3) If two acute angles of a right triangle are equal, then the measure of each of these angles is :

यदि किसी समकोण त्रिभुज के दो न्यूनकोण बराबर हों, तो इनमें से प्रत्येक की माप होगी :

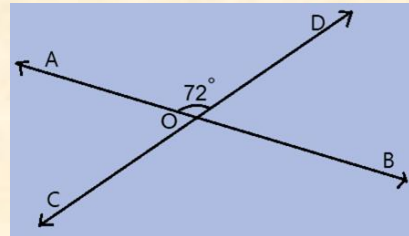
- (A) 45° (B) 50°
(C) 60° (D) 75°

Ans. (A) 45°

Q.4) आकृति में AB तथा CD एक दूसरे को बिन्दु O पर प्रतिच्छेद करती है | $\angle COB$ बराबर है -

- (A) 36° (B) 72°
(C) 108° (D) 144°

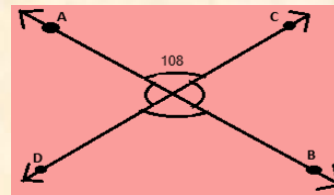
Ans. (B) 72°



Q.5) आकृति में AB तथा CD एक दुसरे को बिंदु O पर प्रतिच्छेद करती है $\angle COB$ बराबर है :

- (A) 36° (B) 72°
(C) 108° (D) 18°

Ans. (B) 72°



Q.6) यदि किसी त्रिभुज के दो कोण क्रमशः 60° तथा 65° है, तो इसका तीसरा कोण होगा |

- (A) 55° (B) 45°
(C) 65° (D) 60°

Ans. (A) 55°

त्रिभुज के दो कोण क्रमशः 60° तथा 65° है |

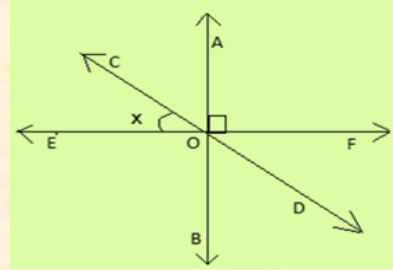
तीसरा कोण = $180^\circ - (60^\circ + 65^\circ)$

तीसरा कोण = $180^\circ - 125^\circ$

तीसरा कोण = 55°

Q.7) आकृति में $\angle BOD$ की माप है |

- (A) x° (B) $(90 + x)^\circ$
 (C) $(90 - x)^\circ$ (D) $(180 - x)^\circ$



Ans. (B) $(90 + x)^\circ$

$\angle BOD = \angle FOB - \angle FOD$

$\angle BOD = \angle 90^\circ - x^\circ$ { $\angle FOD = \angle EOC$ शीर्षाभिमुख कोण }

Q.8) निम्न आकृति में l, m , तथा n समांतर रेखाएं है जिन्हें तिर्यक रेखा h क्रमशः A, B तथा C पर प्रतिच्छेद करती है $\angle 1$ तथा $\angle 2$ के मान ज्ञात कीजिए |

$\angle ABm = 48^\circ$ { शीर्षाभिमुख कोण }

$\angle 1 = \angle ABm$ { संगत कोण }

$\angle 1 = 48^\circ$

$\angle ABm = \angle BCn$ { संगत कोण }

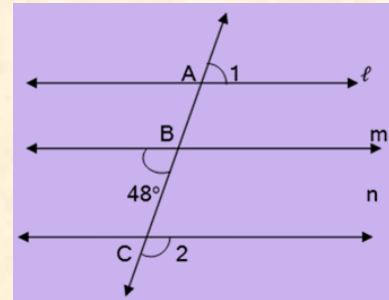
$\angle BCn = 48^\circ$

अब $\angle BCn + \angle 2 = 180^\circ$ { एक सरल रेखा पर बने कोणों का योग 180° होता है }

$\angle 2 = 180^\circ - \angle BCn$

$\angle 2 = 180^\circ - 48^\circ$

$\angle 2 = 132^\circ$



Q.9) आकृति में PQ रेखा व BC समांतर है | त्रिभुज ABC एक समद्विबाहु त्रिभुज हैं जिसमें $AB = AC$ तो त्रिभुज के तीनों कोणों के मान ज्ञात कीजिए |

हल: PQ रेखा व BC समांतर है | व $AB = AC$

$\angle PAC = \angle ACB$ { एकांतर कोण }

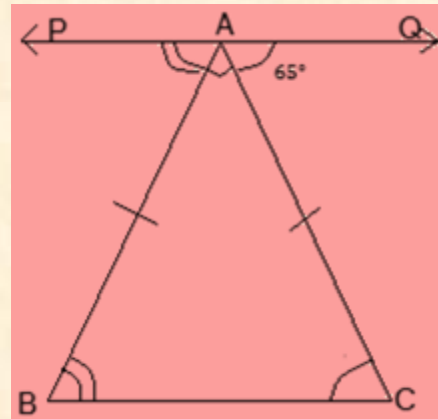
$\therefore \angle ACB = 65^\circ$

$\therefore AB = AC$

$\angle ACB = \angle ABC = 65^\circ$

अब $\therefore \angle ABC + \angle BAC + \angle ACB = 180^\circ$

$\therefore \angle BAC = 180^\circ - 130^\circ = 50^\circ$



Q.10) किसी त्रिभुज के कोण 3 : 4 : 5 के अनुपात में हैं | त्रिभुज के सबसे छोटे कोण की माप ज्ञात कीजिए |

त्रिभुज के अंतः कोण 3 : 4 : 5

∴ त्रिभुज के तीनों अंतः कोणों का योग 180° होता है |

$$\text{पहला कोण} = \frac{180}{12} \times 3 = 15 \times 3 = 45^\circ$$

$$\text{दूसरा कोण} = \frac{180}{12} \times 4 = 15 \times 4 = 60^\circ$$

$$\text{तीसरा कोण} = \frac{180}{12} \times 5 = 15 \times 5 = 75^\circ$$

Q.11) यदि रेखा l समद्विबाहु त्रिभुज ABC के आधार BC के साथ समांतर हो तो त्रिभुज के तीनों कोण ज्ञात कीजिए |

समद्विबाहु त्रिभुज ABC में $AC = BC$

∴ $\angle ABC = \angle ACB$ {∵ एक त्रिभुज में समान भुजाओं के सम्मुख कोण समान होते हैं }

$$\angle BAD = 130^\circ$$

$$\angle BAD = \angle ABC + \angle ACB$$

{ त्रिभुज का बाह्य कोण सम्मुख अंतः कोणों के योग के बराबर होता है }

$$2\angle ABC = 130^\circ$$

$$\angle ABC = 65^\circ$$

$$\therefore \angle ACB = 65^\circ$$

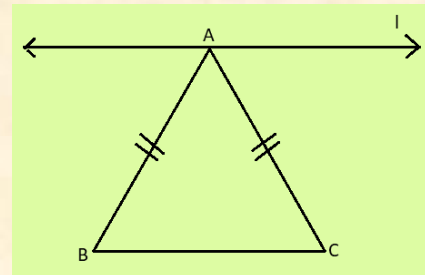
$$\angle ABC + \angle ACB + \angle BAC =$$

$$180^\circ \text{ {त्रिभुज के अंतः कोणों का योग } }$$

$$\angle BAC = 180^\circ - \{ \angle ABC + \angle ACB \}$$

$$\angle BAC = 180^\circ - 130^\circ$$

$$\angle BAC = 50^\circ$$



Q.12) आकृति में l व m समांतर रेखाएं हैं | कोण 1 से 7 तक सभी के मान ज्ञात कीजिए |

