

त्रिभुजों की सर्वांगसमता

Q.1) Which of the following is not a criterion for congruence of triangles?

निम्नलिखित में से कौन-सा त्रिभुजों की सर्वांगसमता की कसौटी नहीं है।

(A) SSS

(B) ASA

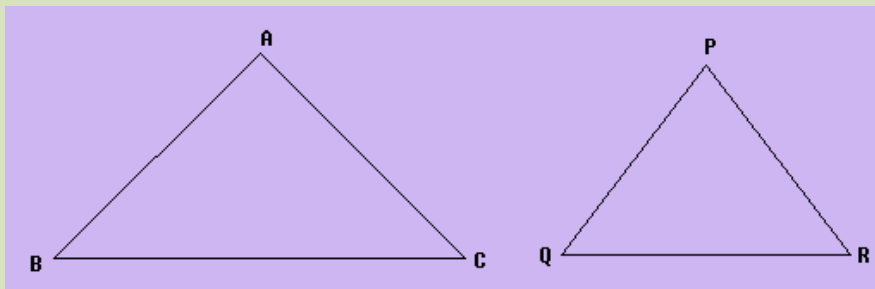
(C) SAS

(D) SSA

Ans. (D) SSA

Q.2) $\triangle ABC \cong \triangle PQR$ is this congruence of which of the following types can be written?

आकृति में $\triangle ABC \cong \triangle PQR$ है। इस सर्वांगसमता को निम्न में से किस प्रकार से लिखा जा सकता है ?



(A) $\triangle BAC \cong \triangle RPQ$

(B) $\triangle BAC \cong \triangle QPR$

(C) $\triangle BAC \cong \triangle RQP$

(D) $\triangle BAC \cong \triangle PRQ$

Ans. (B) $\triangle BAC \cong \triangle QPR$

Q.3) In the figure given below, O is the midpoint of AB and CD. Prove that $AC=BD$.

नीचे दी हुई आकृति में, रेखाखण्डों AB तथा CD का मध्य बिन्दु O है। सिद्ध कीजिए कि $AC=BD$.

दिया हुआ- AB तथा CD रेखाखंडों का मध्य बिन्दु O है।

$$AO = OB$$

$$CO = OD$$

सिद्ध करना - $AC = BD$

उपपत्ति - $\triangle AOC$ तथा $\triangle BOD$ में

$$AO = OB \text{ { दिया गया है } }$$

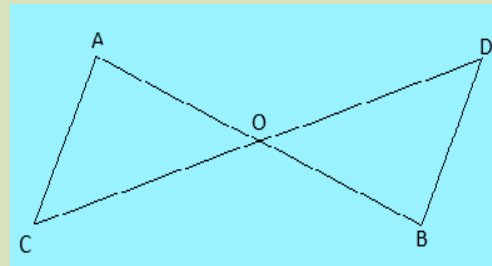
$$CO = OD \text{ { दिया गया है } }$$

$$\angle AOC = \angle BOD \text{ { शीर्षाभिमुख कोण } }$$

$$\therefore \triangle AOC \cong \triangle BOD \text{ { SAS नियम से } }$$

$$\therefore AC = BD \text{ { सर्वांगसम त्रिभुजों के संगत भुजाओं के अवयव से } }$$

इतिसिद्धम्



Q.4) Perpendicular (altitudes) drawn to equal sides, from opposite vertices of an isosceles triangle are equal.

सिद्ध कीजिए :- किसी समद्विबाहु त्रिभुज के समान भुजाओं पर सम्मुख शीर्षों से खींचे गए लंब समान होते हैं।

Q.5) आकृति में PX तथा QY रेखाखण्ड PQ पर लम्ब हैं तथा $PX = QY$ है। दर्शाइए कि $AX = AY$ है

हल: दिया गया $PX = QY$

$$\angle XPA = \angle YQA = 90^\circ$$

सिद्ध करना है : $AX = AY$

$\triangle XPA$ व $\triangle YQA$ में

$$PX = QY \text{ { दिया गया } }$$

$$\angle XPA = \angle YQA = 90^\circ \text{ { दिया गया } }$$

$$\angle XAP = \angle AYQ \text{ { एकांतर कोण युग्म } }$$

$$\therefore \triangle XPA \cong \triangle YQA \text{ { कोण भुजा कोण नियम से } }$$

$$\text{अतः } AX = AY$$

