Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



कक्षा – 9

गणित

अध्याय – 7

त्रिभुज

भाग – 3

प्रश्नावली 7.1 (प्रश्न 1 से 3)

हर्ष गोयल

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

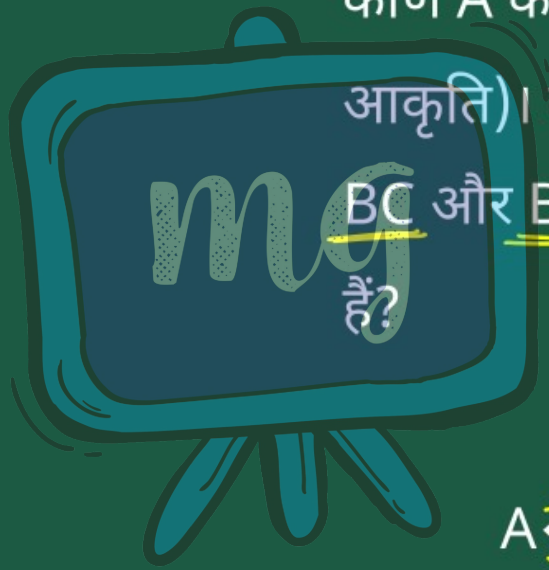


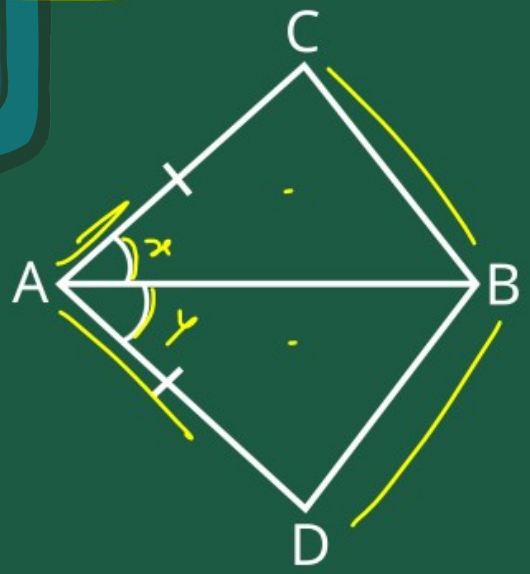
प्रश्नावली 7.1

Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

1. चतुर्भुज ACBD में, AC = AD है और AB कोण A को समद्विभाजित करता है (देखिए आकृति)। दर्शाइए कि △ABC ≅ △ABD है। BC और BD के बारे में आप क्या कह सकते हैं?





Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

हल : $\triangle ABC$ व $\triangle ABD$ में

(S) ← $AC = AD$ (दिया है)

(A) ← $\angle x = \angle y$

(रेखा AB, कोण A को समद्विभाजित करती है)

(S) ← $AB = AB$

(उभयनिष्ठ भुजा)

अतः SAS सर्वांगसमता कसौटी से

$\triangle ABC \cong \triangle ABD$ सिद्ध

Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

CPCT नियम से

CPCT → यदि दो त्रिभुज सर्वांगसम हैं तो उनके संगत भाग बराबर होते हैं



∵ $\triangle ABC \cong \triangle ABD$

तो CPCT से

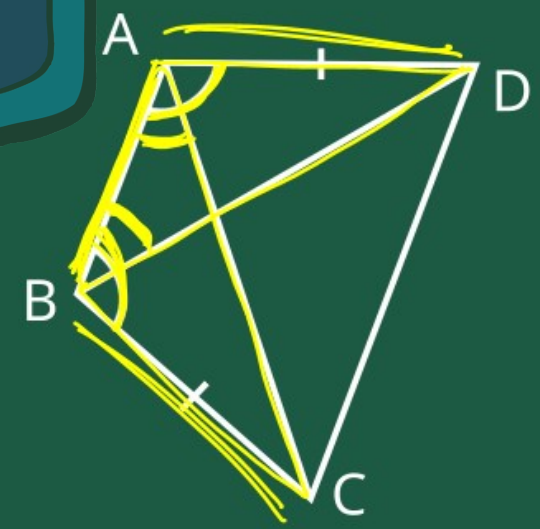
$BC = BD$

Under CSR Support by ipca Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

2. ABCD एक चतुर्भुज है, जिसमें AD = BC और ∠DAB = ∠CBA है (देखिए आकृति)। सिद्ध कीजिए कि

(i) $\triangle ABD \cong \triangle BAC$



Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

हल: $\triangle ABD$ व $\triangle BAC$ में

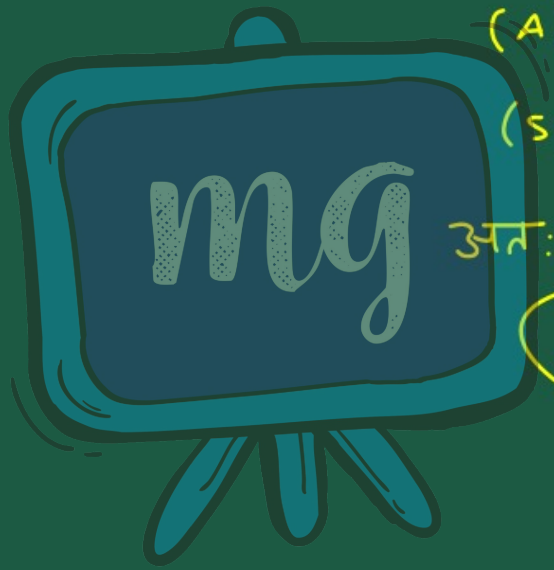
(S) ← $AD = BC$ (दिया है)

(A) — $\angle DAB = \angle CBA$ (दिया है)

(S) — $AB = AB$ (उभयनिष्ठ भुजा)

अतः SAS सर्वांगसमता कसौटी से

$\triangle ABD \cong \triangle BAC$ इति।



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

(ii) BD = AC



∴ △ ABD ≅ BAC

तो CPCT से

BD = AC

इति

सिद्धम

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

(iii) $\angle ABD = \angle BAC$



$\therefore \triangle ABD \cong BAC$

तो CPCT से

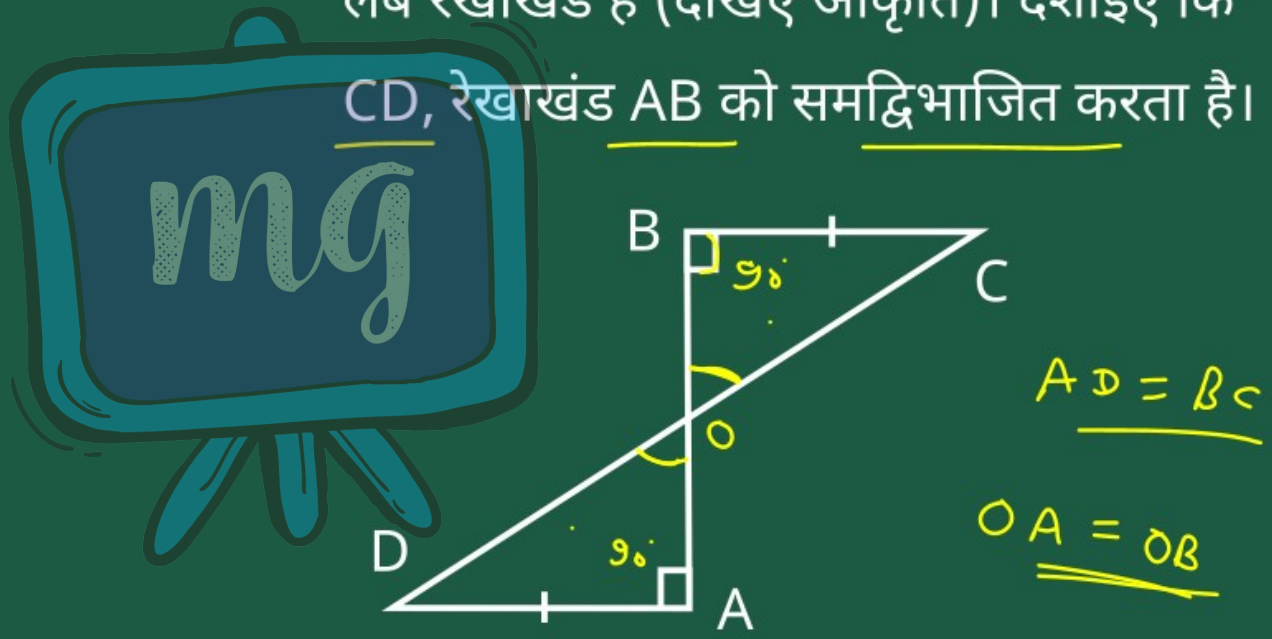
$\angle ABD = \angle BAC$

सिद्ध कीजिए

Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

3. एक रेखाखंड AB पर AD और BC दो बराबर लंब रेखाखंड हैं (देखिए आकृति)। दर्शाइए कि CD, रेखाखंड AB को समद्विभाजित करता है।



Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

हल: रेखाखंड AB पर AD व BC दो बराबर लंब रेखाखंड है।

$AD = BC$

सिद्ध करना है: $OA = OB$

$\triangle BOC$ व $\triangle AOD$ में

(S) —— $BC = AD$ (दिया है)

(A) —— $\angle B = \angle A$ (90° के)

(A) —— $\angle BOC = \angle AOD$ (शीर्षाभिमुख कोण)

Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER



अत: AAS सर्वांगसमता कसौटी से

$\triangle BOC \cong \triangle AOD$

अत: CPCT से

(यदि दो त्रिभुज सर्वांगसम है तो उनके संगत भाग बराबर होते है)

अत: $OA = OB$

अत: CD रेखाखंड AB रेखाखंड को समद्विभाजित करता है।