Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan® LET'S LEARN TOGETHER

ई-पाठशाला कार्यक्रम

Class 9th

MATHS

त्रिभुज (TRIANGLES)

RAPID REVISION

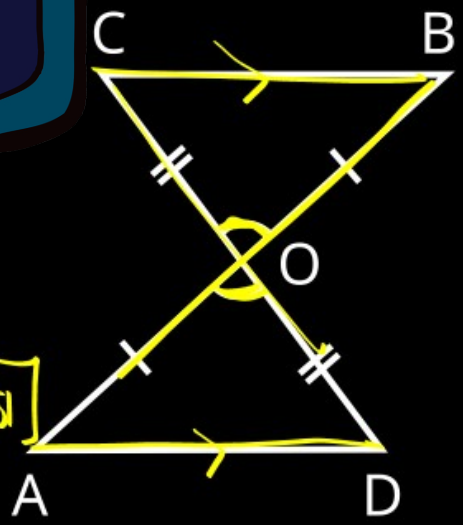


Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q1. आकृति में OA = OB और OD = OC है। दर्शाइए कि

(i) $\triangle AOD \cong \triangle BOC$



दिया हुआ – OA = OB

OC = OD

सिद्ध करना – $\triangle AOD \cong \triangle BOC$

उपपत्ति:

$\triangle AOD$ और $\triangle BOC$

OA = OB

OC = OD

$\angle AOD = \angle BOC$ [शीर्षाभिमुख कोण]

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

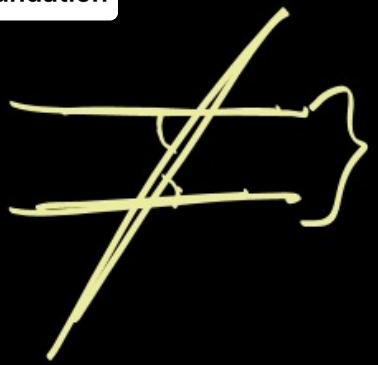
SAS सर्वांगसमता से

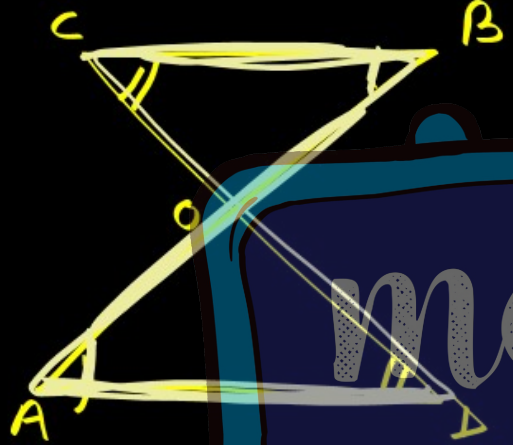
$\triangle AOD \cong \triangle BOC$



Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan® LET'S LEARN TOGETHER





(ii) AD || BC

$\because \triangle AOD \cong \triangle BOC$

(cpct से

$\angle OAD = \angle CBO$ ✓

$\angle ODA = \angle BCO$ ✓

उपरोक्त दोनों युग्म एकान्तर कोण बनाते है।

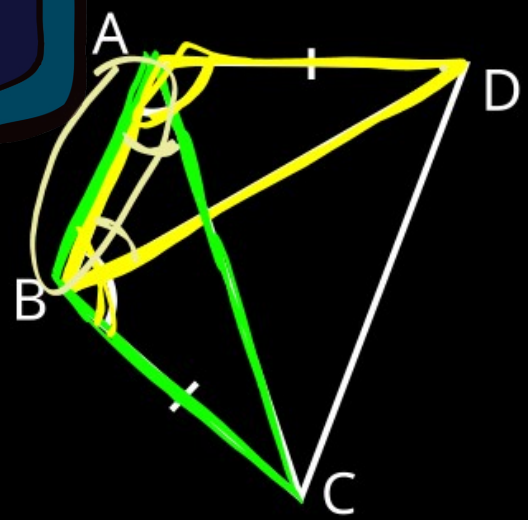
अतः $AB \parallel CD$

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q2. ABCD एक चतुर्भुज है, जिसमें AD = BC और ∠DAB = ∠CBA है (देखिए आकृति)। सिद्ध कीजिए कि

(i) △ABD ≅ △BAC



$AD = BC$

$\angle BAD = \angle CBA$

$\triangle ABD$ और $\triangle BAC$ में

$AD = BC$ (दिया हुआ)

$\angle BAD = \angle CBA$ (दिया हुआ)

$AB = AB$ (उभयनिष्ठ भुजा)

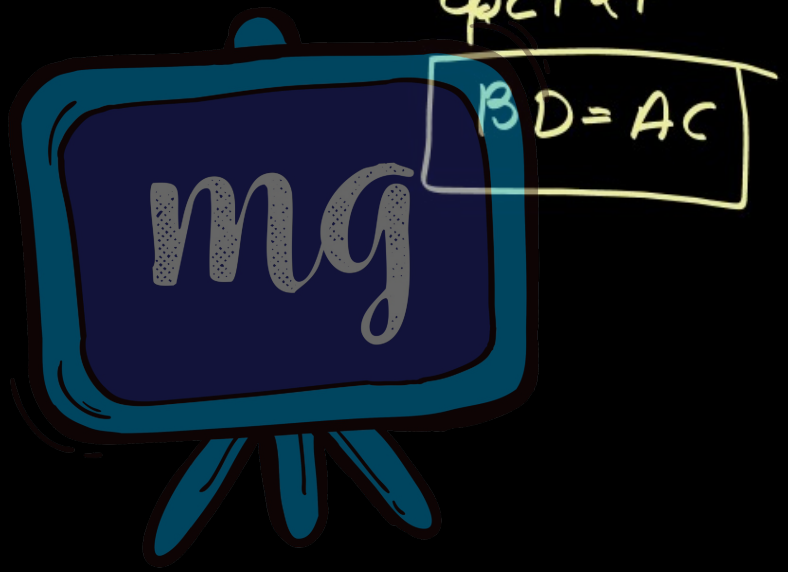
∴ SAS सर्वांगसमता से,

$\triangle ABD \cong \triangle BAC$

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

(ii) BD = AC



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

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

cpct से

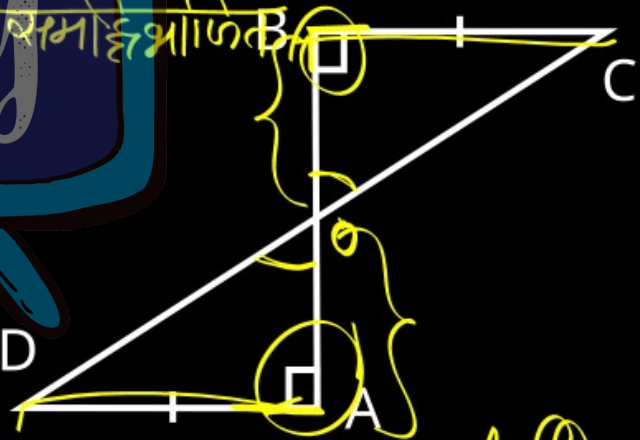
$\angle ABD = \angle BAC$



Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

Q3. एक रेखाखंड AB पर AD और BC दो बराबर लंब रेखाखंड हैं (देखिए आकृति)। दर्शाइए कि CD, रेखाखंड AB को समद्विभाजित करता है।



$AD = BC$

$BA \perp DA$

$AB \perp CB$

सिद्ध करना :- CD, रेखाखंड AB को समद्विभाजित करता है।

{OA = OB}

उपपत्ति :- $\triangle OAD$ और $\triangle OBC$ में

$AD = BC$ (दिया हुआ)

$\angle A = \angle B$ (90°)

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

AAS सर्वांगसमता से

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

$\triangle OAD \cong \triangle OBC$

cpctd

$OA = OB$

अर्थात

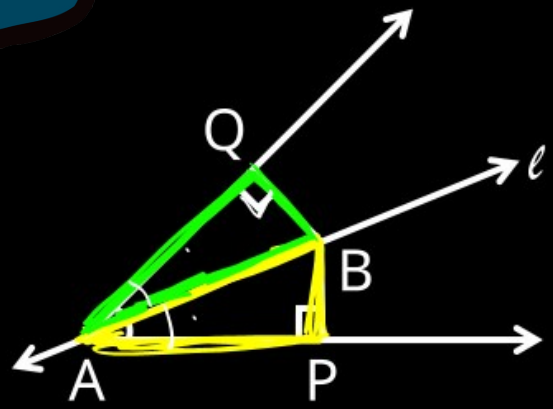
(1) रेखाखंड AB को दो समद्विभाजित करती है।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q4. रेखा ℓ कोण A को समद्विभाजित करती है और B रेखा ℓ पर स्थित कोई बिंदु है। BP और BQ कोण A की भुजाओं पर B से डाले गए लम्ब हैं (देखिए आकृति)। दर्शाइए कि

(i) $\triangle APB \cong \triangle AQB$ है।



रेखा l, $\angle A$ को समद्विभाजित करती है।

$\angle QAB = \angle BAP$

$BP \perp AP$

$BQ \perp AQ$

उपपत्ति :- $\triangle APB$ और $\triangle AQB$ में,

$\angle P = \angle Q \ (90^\circ)$

$\angle BAP = \angle BAQ$

$AB = AB$

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

AAS सर्वांगसमता है,

$\triangle APB \cong \triangle AQB$



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

(ii) BP = BQ है, अर्थात् बिंदु B कोण की भुजाओं से समदूरस्थ है



Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

Q5. आकृति में, AC = AE, AB = AD और ∠BAD = ∠EAC है। दर्शाइए कि BC = DE है।

AC = AE

AB = AD

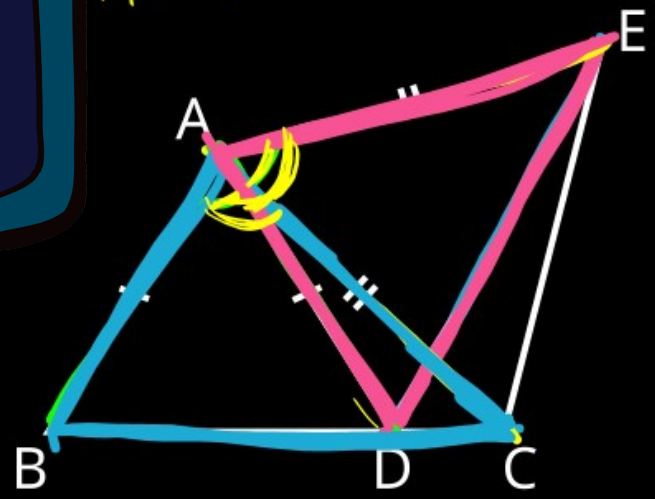
∠BAD = ∠EAC

∠DAC दोनों तरफ जोड़ने पर

∠BAD + ∠DAC = ∠EAC + ∠DAC

∠BAC = ∠EAD — (i)

AC = AE



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

$\triangle BAC$ और $\triangle DAE$ में

$AC = AE$ {दिया हुआ}

$AB = AD$

$\angle BAC = \angle EAD$ (उभयनिष्ठ $\angle A$ (i) से

SAS सर्वांगसमता से

$\triangle BAC \cong \triangle DAE$

अतः से

$BC = DE$

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

