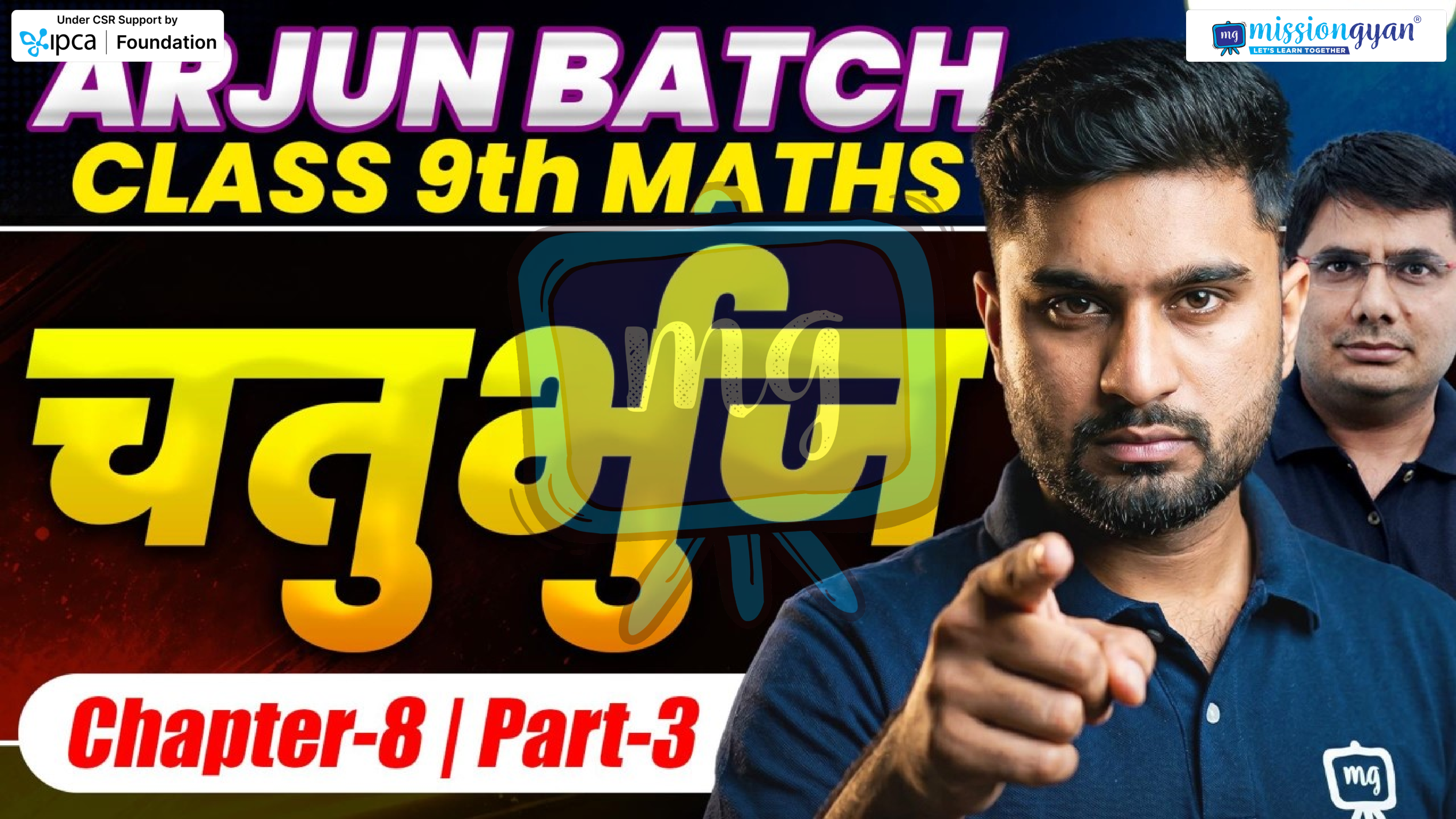
Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

mg


Under CSR Support by
ipca | Foundation
missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER
ARJUN BATCH
CLASS 9th MATHS
चतुर्भुज
Chapter-8 | Part-3

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

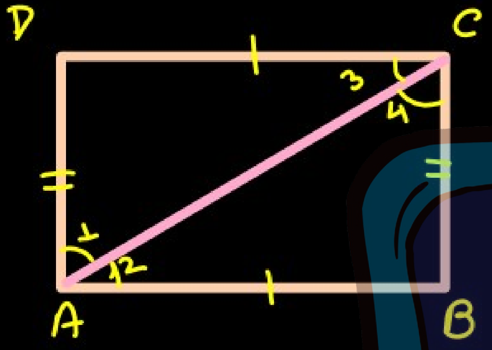
आज क्या पढेंगे ?

1 प्रश्नावली 8.1

Under CSR Support by Ipca Foundation

प्रश्नावली 8.1

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER



4. ABCD एक आयत है जिसमें विकर्ण AC दोनों कोणों A और C को समद्विभाजित करता है। दर्शाइए कि

(i) ABCD एक वर्ग है

दिया हुआ :- ABCD एक आयत है।

$AB = DC$

$AD = BC$

AC कोणों A और C को समद्विभाजित करता है।

$\angle 1 = \angle 2$

$\angle 3 = \angle 4$

सिद्ध करना :-

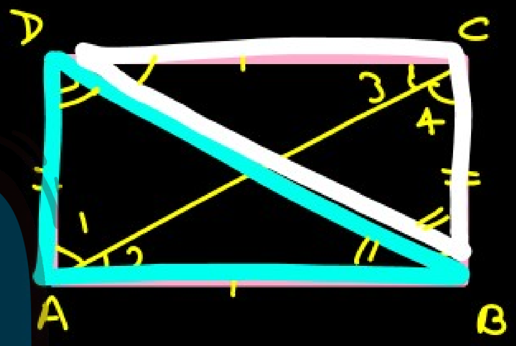
(i) ABCD एक वर्ग है।

(ii) विकर्ण BD दोनों कोणों B और D को समद्विभाजित करता है।

Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan® LET'S LEARN TOGETHER

उपपत्ति :-



Cpct से

AB = AD — (i)

AB = DC

⇒ AD = DC

अतः ABCD एक वर्ग है।

ΔABC और ΔADC में

AB = DC (दिया हुआ)

AD = BC (" ")

AC = AC (उभयनिष्ठ भुजा)

SSS सर्वांगसमता से,

$\Delta ABC \cong \Delta ADC$

Under CSR Support by Ipca Foundation

प्रश्नावली 8.1

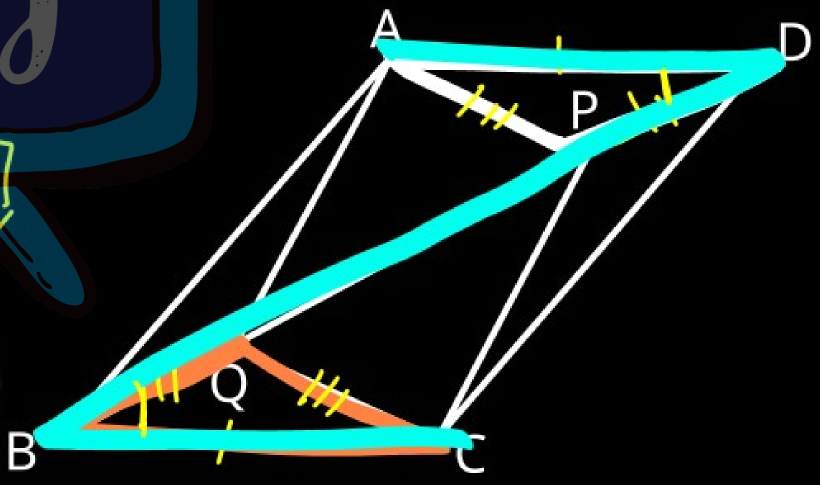
missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

(ii) विकर्ण BD दोनों कोणों B और D को समद्विभाजित करता है।

प्रश्नावली 8.1

5. समांतर चतुर्भुज ABCD के विकर्ण BD पर दो बिंदु P और Q इस प्रकार स्थित हैं कि DP = BQ है (देखिए आकृति)। दर्शाइए कि

(i) $\Delta APD \cong \Delta CQB$



दिया हुआ :-

ABCD एक समांतर चतु. है।

DP = BQ

उपपत्ति :- ΔADP और ΔCQB

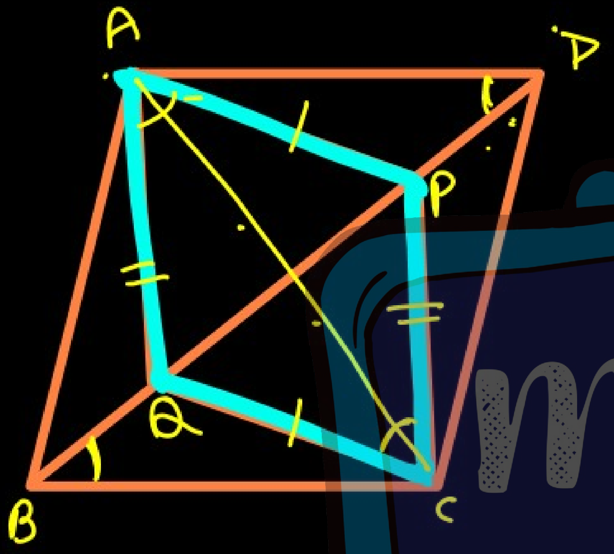
AD = BC [ABCD समांतर चतु. है]

DP = BQ [दिया हुआ]

$\angle QBC = \angle PDA$ (एकान्तर कोण)

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



SAS सर्वांगसमता से

$\Delta ADP \cong \Delta CQB$

cpct से

$CQ = AP$ — (i)

$\Delta AQB \cong \Delta CPD$

cpct से

$AQ = CP$ — (ii)

ΔAQB और ΔCPD में

$BQ = DP$ (दिया हुआ)

$BA = CD$ [ABCD समांतर चतु. है]

$\angle ABQ = \angle PDC$ [एकान्तर कोण]

SAS सर्वांगसमता से

Under CSR Support by
Ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

ΔAQP और ΔCQP में

$AP = QC$ [दिया. (i)]

$QC = AP$ [दिया. ii]

$QP = QP$ [उभयनिष्ठ भुजा]

SSS सर्वांगसमता से

$\Delta AQP \cong \Delta CQP$

CPCT से

$\angle A = \angle C$ — (iii)

इसी प्रकार

$\angle Q = \angle P$ — (iv)

Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

सभी (iii) और (iv) से

किसी चतु. के सम्मुख कोण समान होने पर,

चतु. समांतर चतु. होता है।

अतः

AP(i) एक समांतर चतु. है।

प्रश्नावली 8.1

(ii) AP = CQ

Under CSR Support by ipca | Foundation

प्रश्नावली 8.1

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

(iii) $\Delta AQB \cong \Delta CPD$

प्रश्नावली 8.1

(iv) AQ = CP

Under CSR Support by ipca | Foundation

प्रश्नावली 8.1

missiongyan® LET'S LEARN TOGETHER

(v) APCQ एक समांतर चतुर्भुज है।

Under CSR Support by Ipca | Foundation

प्रश्नावली 8.1

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

H.W.

6. ABCD एक समांतर चतुर्भज है तथा AP और CQ शीर्षों A और C से विकर्ण BD पर क्रमशः लम्ब हैं (देखिए आकृति)। दर्शाइए कि

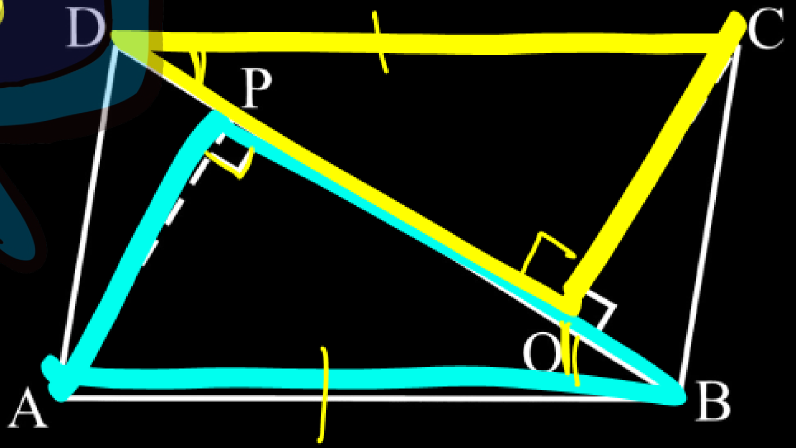
(i) $\Delta APB \cong \Delta CQD$

AB = DC

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

$\angle PBA = \angle CDQ$ (एकान्तर कोण)

AAS



प्रश्नावली 8.1

(ii) $AP = CQ$