KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

कक्षा - 10

गणित

अध्याय - 6
त्रिभुज

भाग - 10

केशव शर्मा

KOLORS
make life better

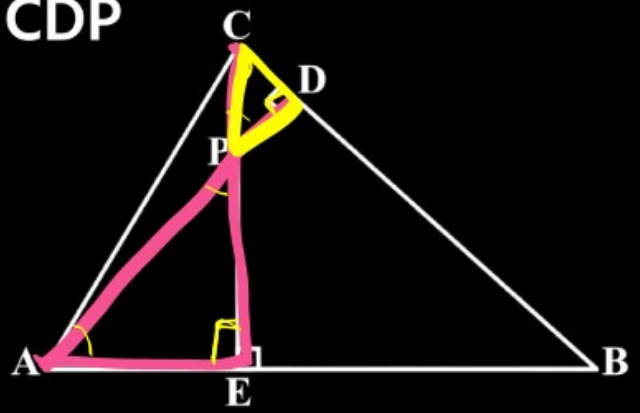
प्रश्नावली 6.3

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

H.P. → Hence Proof

Q.7 आकृति में, Δ ABC के शीर्षलंब AD और CE परस्पर बिंदु P पर प्रतिच्छेद करते हैं। दर्शाइए कि:

(i) Δ AEP ~ Δ CDP



दिया हुआ :-

AD ⊥ BC

CE ⊥ AB

(i) ΔAEP व ΔCDP में

∠AEP = ∠CDP [समकोण]

∠APE = ∠CPD [शीर्षाभिमुख कोण]

AA समरूपता से

ΔAEP ~ ΔCDP

H.P.

इति सिद्धम्

KOLORS
make life better

प्रश्नावली 6.3

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

(ii) $\Delta ABD \sim \Delta CBE$

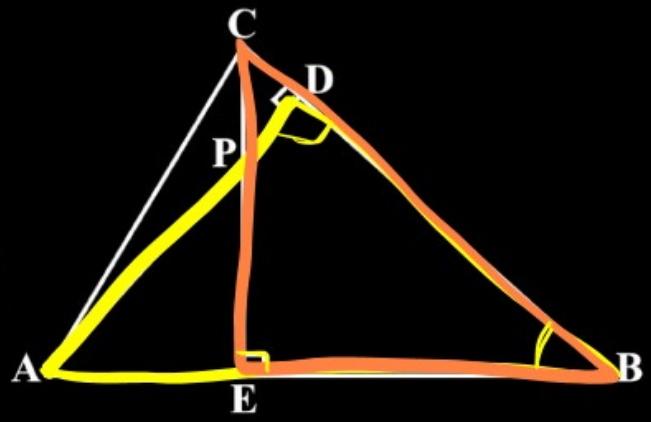
ΔABD व ΔCBE

$\angle ADB = \angle CEB$ [समकोण]

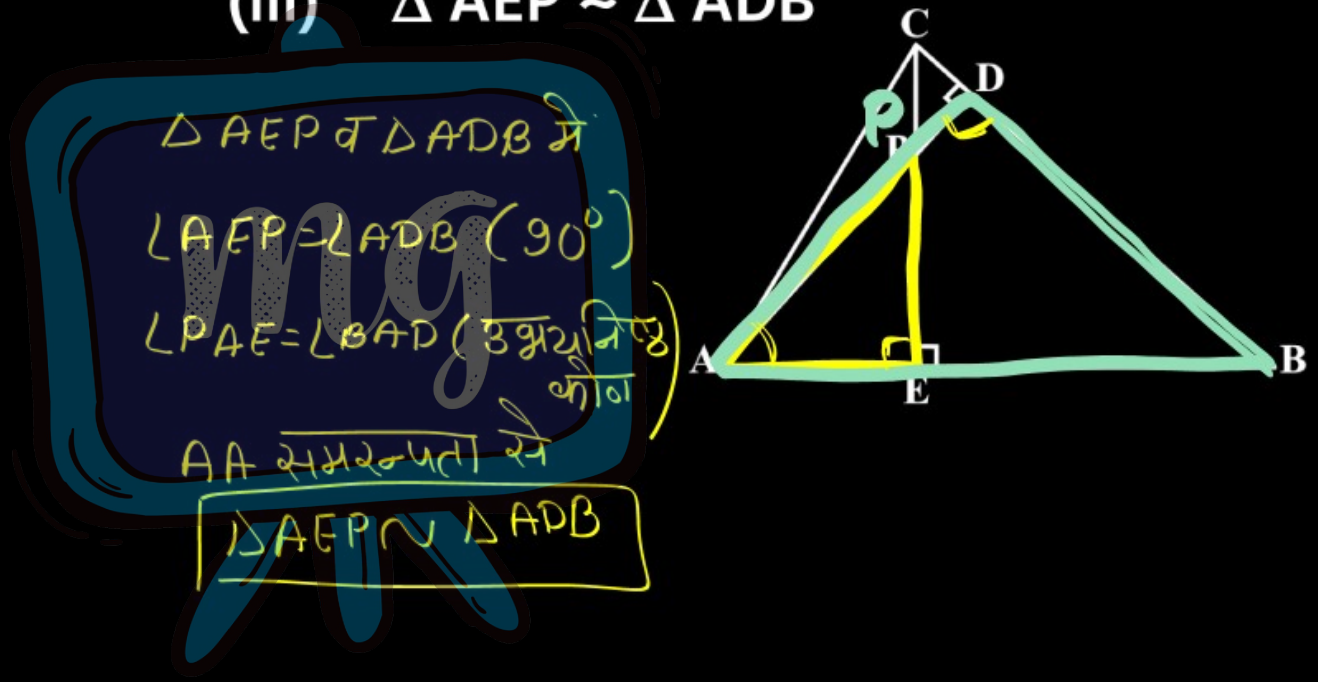
$\angle ABD = \angle CBE$ [उभयनिष्ठ कोण]

AA समरूपता से

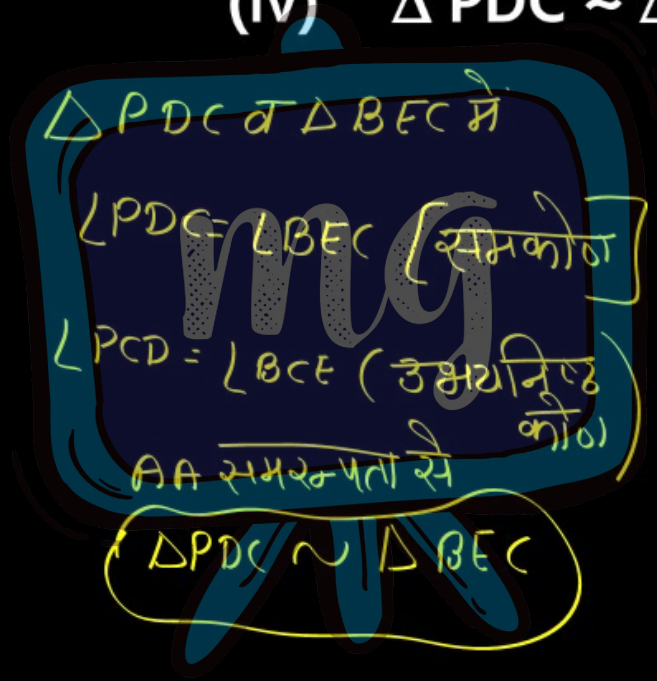
$\Delta ABD \sim \Delta CBE$

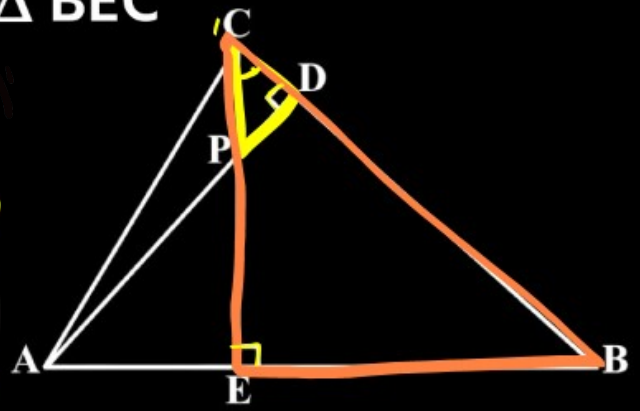


(iii) $\Delta AEP \sim \Delta ADB$



(iv) $\Delta PDC \sim \Delta BEC$

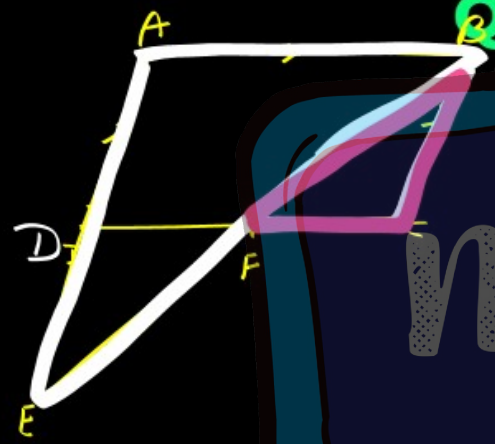




KOLORS
make life better

प्रश्नावली 6.3

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



Q.8 समांतर चतुर्भुज ABCD की बढ़ाई गई भुजा AD पर स्थित E एक बिंदु है तथा BE भुजा CD को F पर प्रतिच्छेद करती है। दर्शाइए कि Δ ABE ~ Δ CFB है।

दिया हुआ :- ABCD समांतर चतुर्भुज है।

AB || CD

AD || CB

सिद्ध करना :- $\Delta ABE \sim \Delta CFB$

KOLORS
make life better

प्रश्नावली 6.3

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

उपपत्ति :-

$\triangle ABE$ व $\triangle CFB$ में

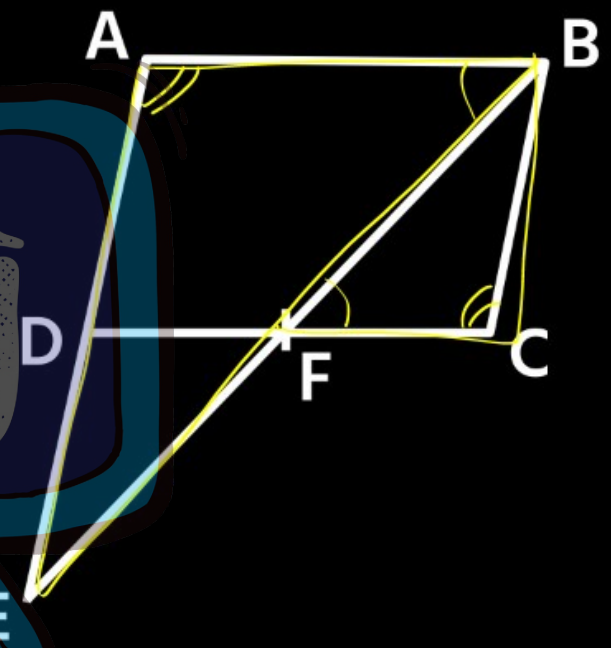
$\angle ABE = \angle CFB$

($AB \parallel CD$, एकान्तर कोण)

$\angle BAE = \angle BCF$

($\angle A = \angle C$) (समान्तर चतुर्भुज के सम्मुख कोण)

AA समरूपता से $\triangle ABE \sim \triangle CFB$



KOLORS
make life better

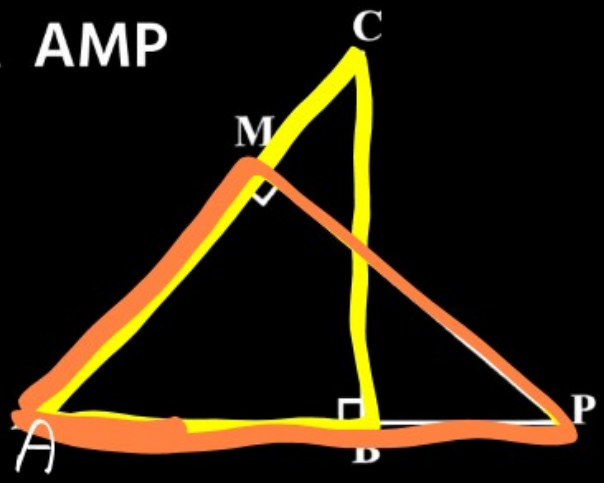
missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

प्रश्नावली 6.3

Q.9 आकृति में, ABC और AMP दो समकोण त्रिभुज हैं, जिनके कोण B और M समकोण हैं। सिद्ध कीजिए कि:

(i) $\Delta ABC \sim \Delta AMP$

(ii) $\frac{CA}{PA} = \frac{BC}{MP}$



दिया हुआ :-

ABC और AMP समकोण त्रिभुज है।

∠B व ∠M, समकोण है।

ΔABC व ΔAMP में

∠ABC = ∠AMP (समकोण)

∠BAC = ∠MAP (उभयनिष्ठ कोण)

AA समरूपता से

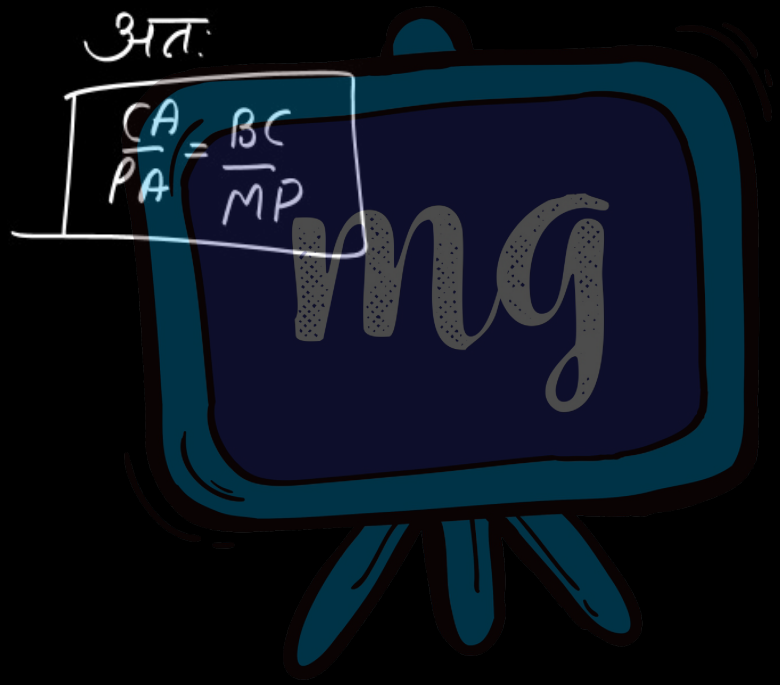
KOLORS
make life better

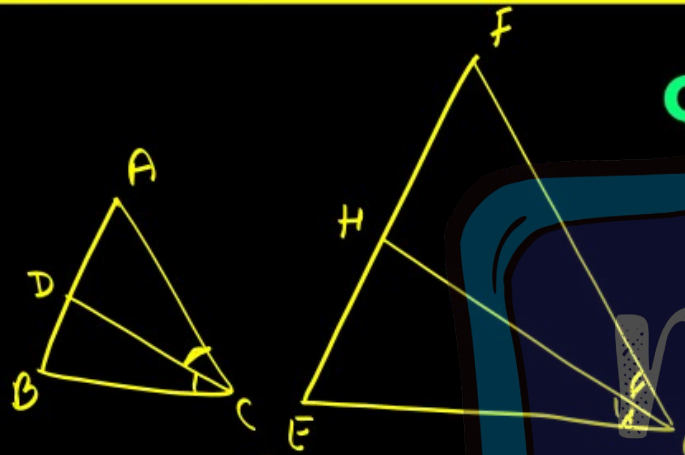
missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

$\triangle ABC \sim \triangle AMP$

अत:

$$\frac{CA}{PA} = \frac{BC}{MP}$$





Q.10 CD और GH क्रमशः $\angle$ ACB और $\angle$ EGF के ऐसे समद्विभाजक हैं कि बिंदु D और H क्रमशः Δ ABC और Δ FEG की भुजाओं AB और FE पर स्थित हैं। यदि $\Delta ABC \sim \Delta FEG$ है, तो दर्शाइए कि:

दिया हुआ :-

$\Delta ABC \sim \Delta FEG$

$\angle A = \angle F$

$\angle B = \angle E$

$\angle ACB = \angle FGE$

CD, $\angle ACB$ की समद्विभाजक है -

$\angle ACD = \angle DCB = \frac{1}{2} \angle ACB$ — (i)

GH, $\angle FGE$ की समद्विभाजक है -

$\angle FGH = \angle HGE = \frac{1}{2} \angle FGE$ — (ii)