

# ARJUN BATCH

## CLASS 9th MATHS

# त्रिभुज

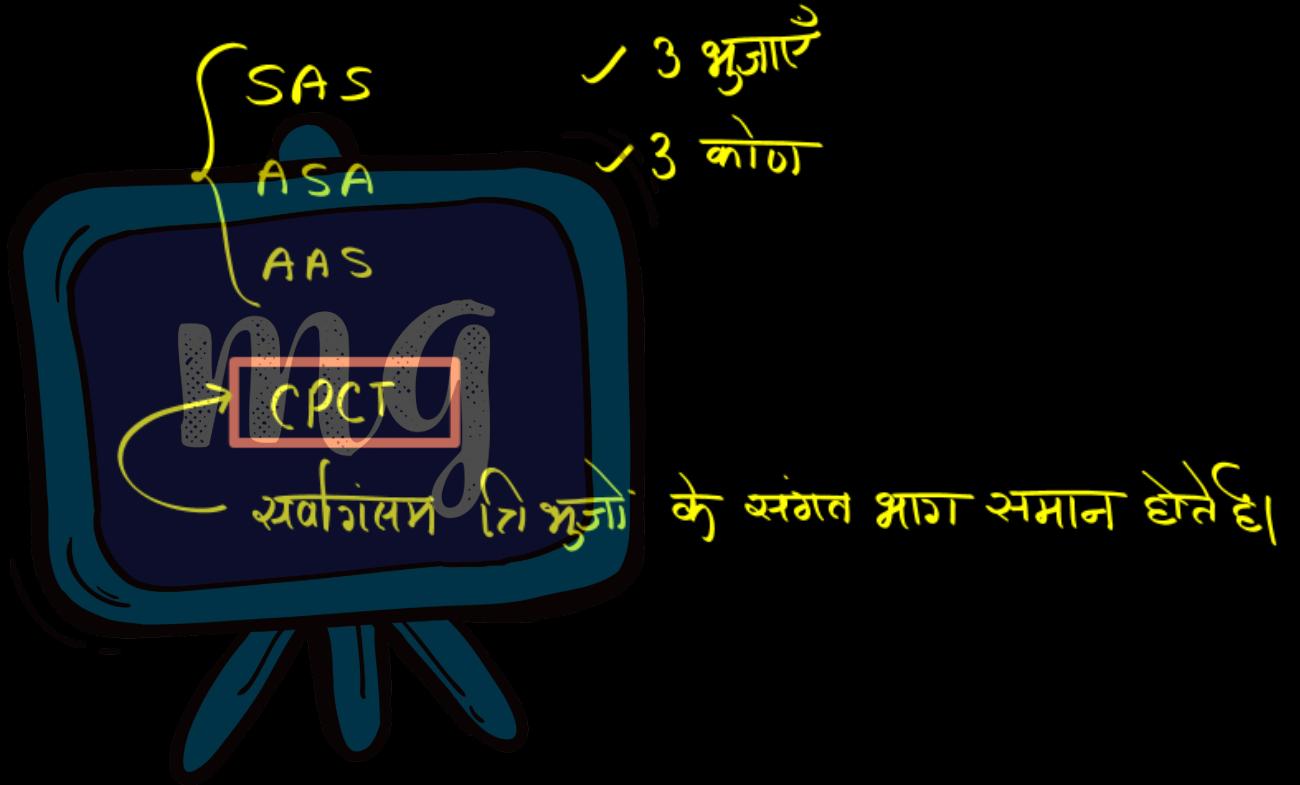
**Chapter-7 | Part-2**



# आज क्या पढ़ेंगे ?

1 प्रश्नावली 7.1

mg  
स्वगिर्यम



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

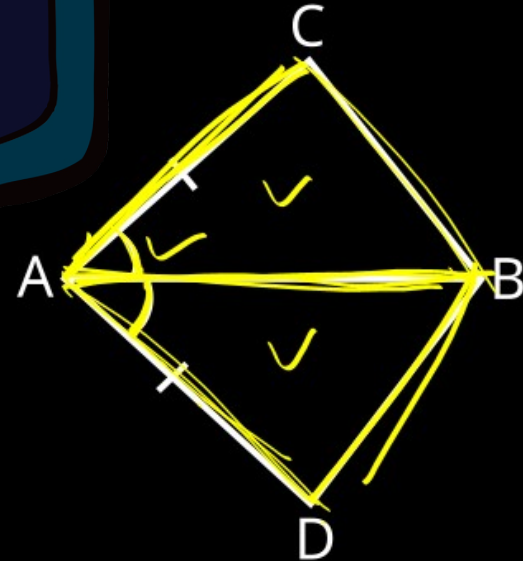
हल:-

दिथा हुआ :-

$$AC = AD$$

AB,  $\angle A$  को समद्विभाजित करती है।

$$\angle BAC = \angle BAD$$



सिद्ध करना:-  $\triangle ABC \cong \triangle ABD$

$\triangle ABC$  और  $\triangle ABD$

$AD = AC$

उपपत्ति:-  $\triangle ABC$  और  $\triangle ABD$

$AC = AD$  (दिया हुआ)

$AB = AB$  (उभयनिष्ठ भुजा)

$\angle BAC = \angle BAD$  (दिया हुआ)

SAS सर्वांगसमता से,

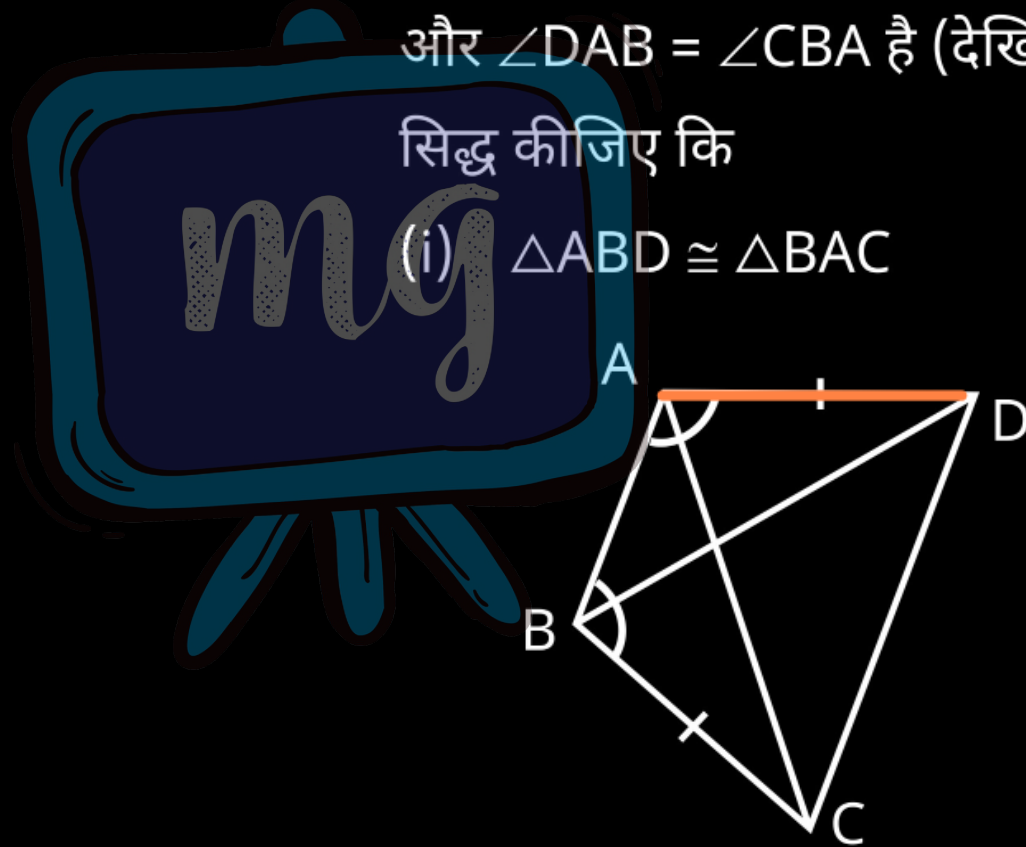
$\triangle ABC \cong \triangle ABD$

CPCT से

$BC = BD$

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

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



CPCT से

$$BD = AC$$

$$\angle ABD = \angle BAC$$

दिया हुआ :-

$$BC = AD$$

$$\angle ABC = \angle BAD$$

सिद्ध करना :-

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

$$(ii) BD = AC$$

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

उपपत्ति :-

$\triangle ABD$  और  $\triangle BAC$

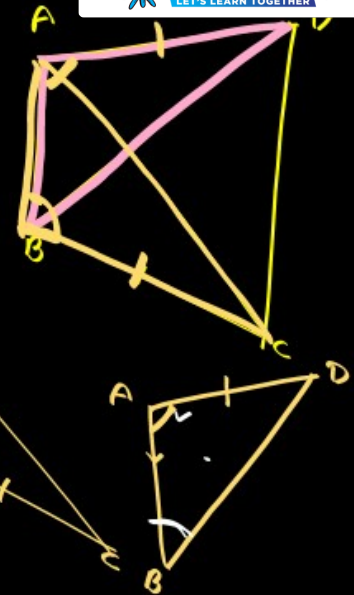
$$AD = BC \text{ (दिया हुआ)}$$

$$AB = AB \text{ (उभयनिष्ठ भुजा)}$$

$$\angle BAD = \angle ABC \text{ (दिया हुआ)}$$

SAS सर्वांगमता से

$$\triangle ABD \cong \triangle BAC$$



(ii)  $BD = AC$



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



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

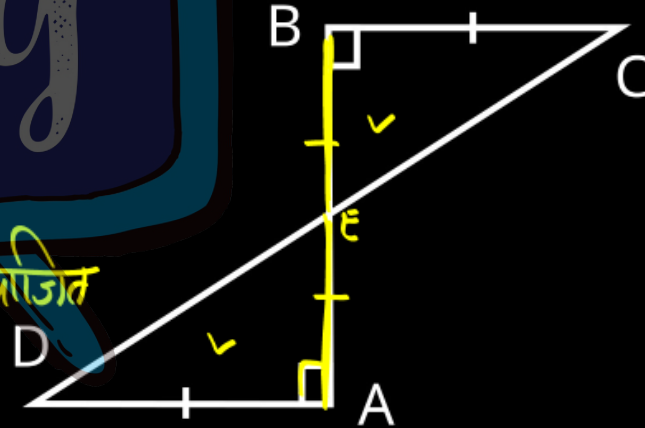
दिया हुआ:-

$AB \perp AD$   
 $AB \perp BC$   
 $AD = BC$

सिद्ध करना:-

CD, रेखाखंड AB को समद्विभाजित करता है।

$AE = BE$



उपपत्ति:-

$\triangle EAD$  व  $\triangle EBC$  में

$\angle EAD = \angle EBC (90^\circ)$

$AD = BC$  (दिमा हुआ)

$\angle AED = \angle BEC$  (शीर्ष त्रिभुज कोण)  $D$

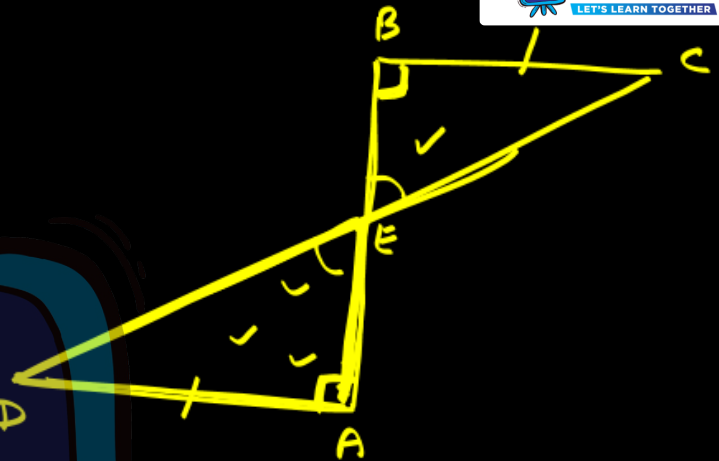
AAS सर्वांगसमता से,

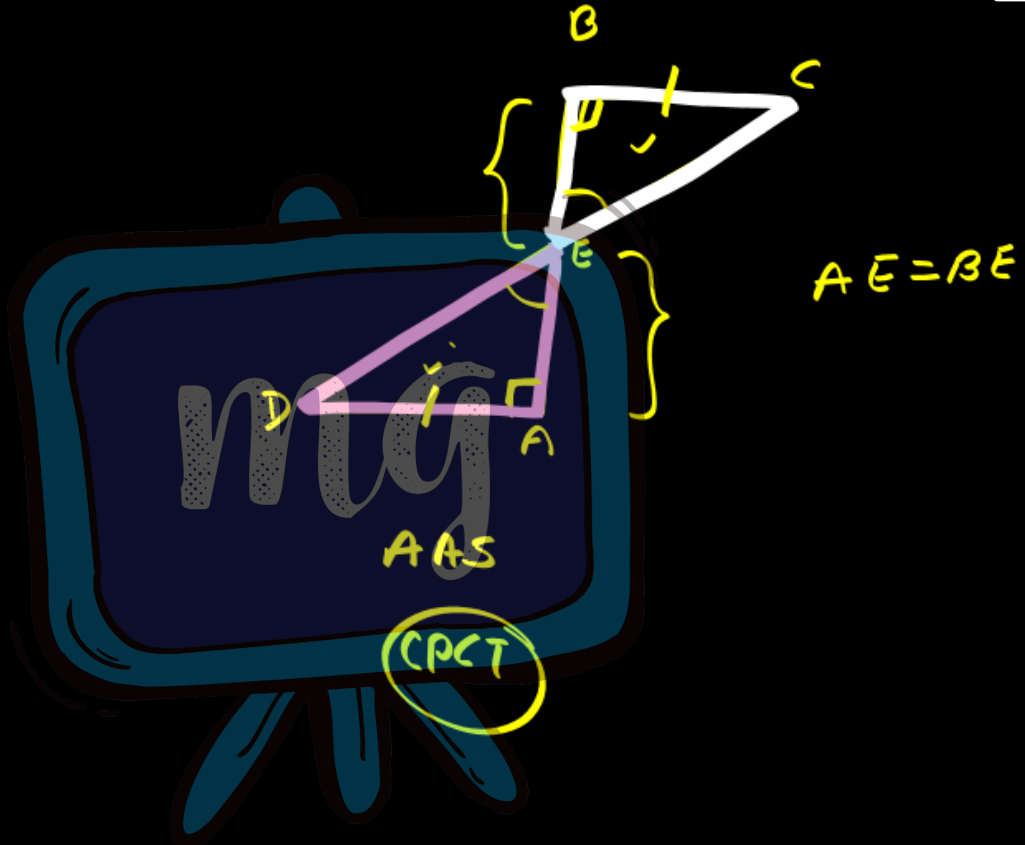
$\triangle EAD \cong \triangle EBC$

(PCT से)

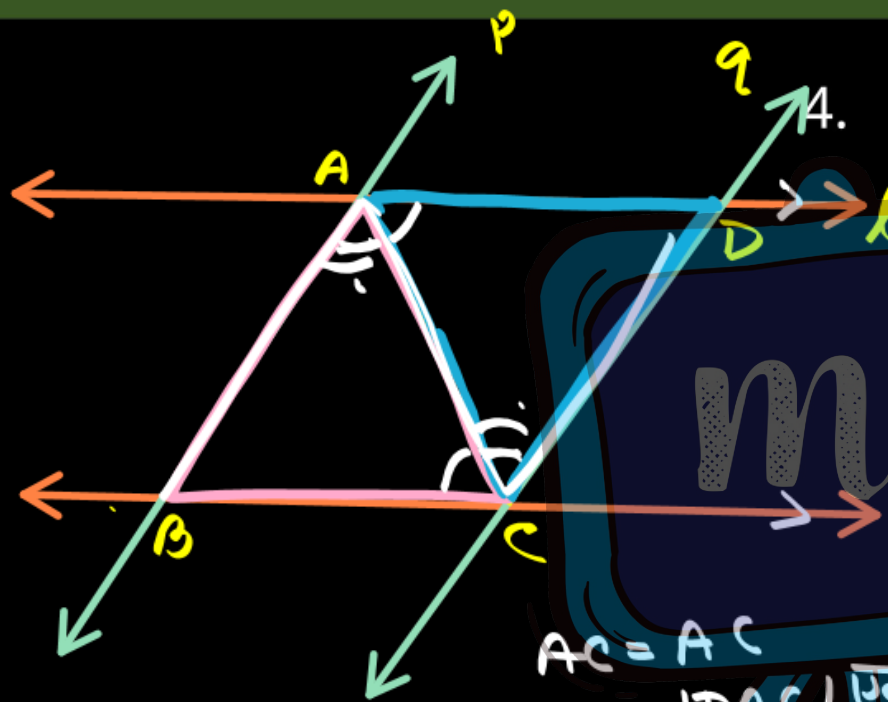
$AE = BE$

अर्थात्  $CD, AB$  को समद्विभाजित करता है।



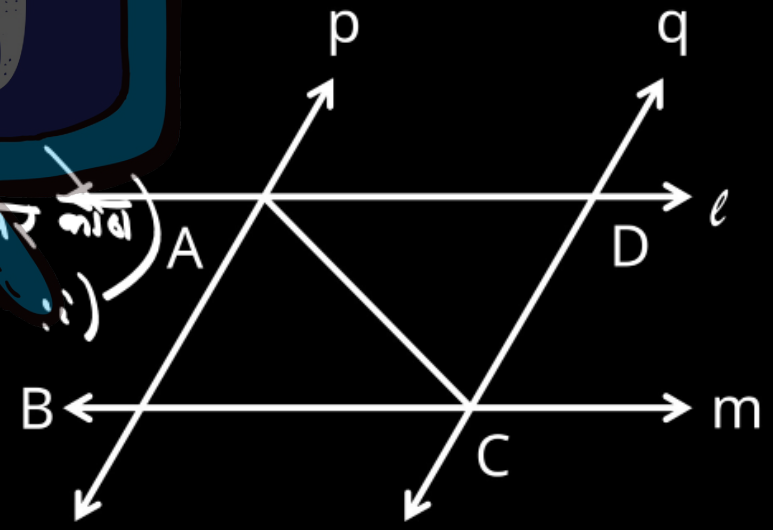


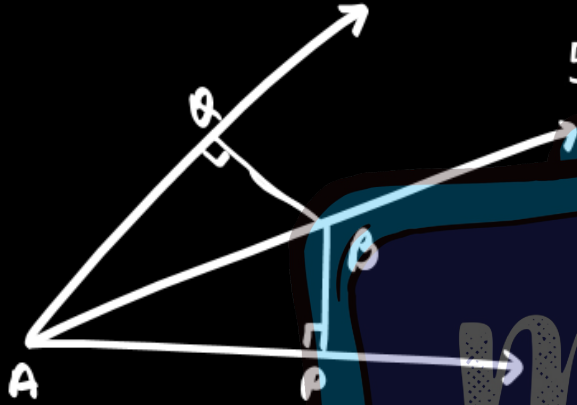
# प्रश्नावली 7.1



4.  $l$  और  $m$  दो समांतर रेखाएँ हैं जिन्हें समांतर रेखाओं  $p$  और  $q$  का एक अन्य युग्म प्रतिच्छेदित करता है (देखिए आकृति)। दर्शाइए कि  $\triangle ABC \cong \triangle CDA$  है।

$AC = AC$   
 $\angle ACB = \angle DAC$  (समांतर रेखाओं के अंतर्गत कोण)  
 $\angle BAC = \angle ACD$  ( " " )  
ASA सर्वा





5. 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।

