



REET 2025 LEVEL-2



वंदन बैच

MATHS

Line and Angle

(रेखा एवं कोण)

Part -2



LIVE

25-01-2025 05:00 PM



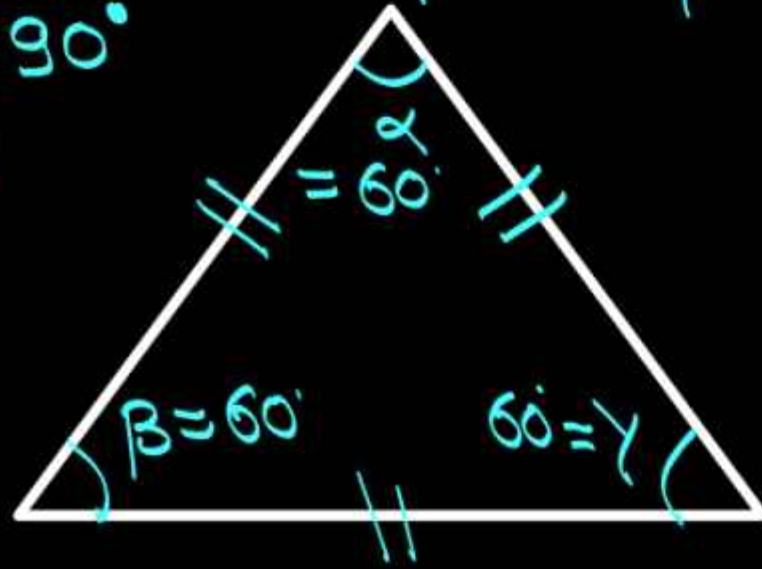
Types of Triangle - कोणों के आधार पर
(त्रिभुजों के प्रकार) (On the basis of Angles)



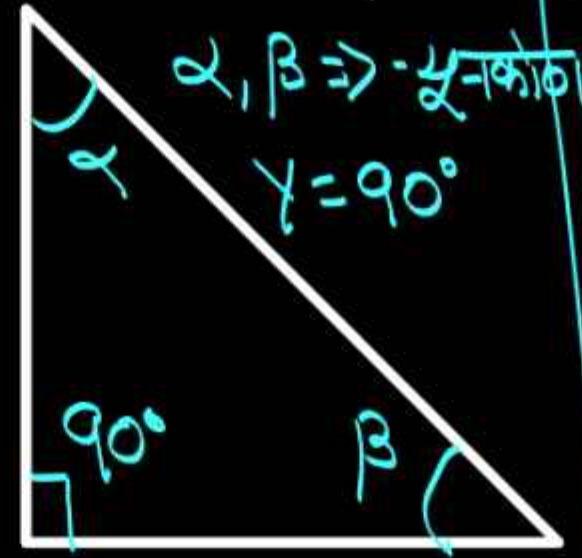
1. सूत्रकोण त्रिभुज
(Acute Angle Triangle)

i.e., $\alpha, \beta, \gamma < 90^\circ$

समबाहु त्रिभुज
Equilateral Triangle



2. समकोण त्रिभुज
(Right Angle Triangle)



$\alpha, \beta \Rightarrow$ सूत्रकोण
 $\gamma = 90^\circ$

3. अधिक कोण त्रिभुज
(Obtuse Angle Triangle)

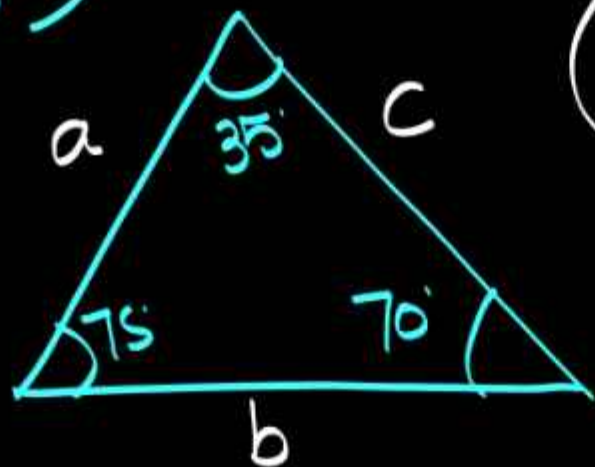
$\alpha, \beta < 90^\circ$
 $\gamma > 90^\circ$





10. Acute Angle Triangle
(-सूत्रकोण त्रिभुज)

Properties-



$$a, b < c$$

$$(a^2 + b^2) > c^2$$

$$7, 8, 9$$
$$(7^2 + 8^2) > (9)^2$$

$$(49 + 64) > 81$$

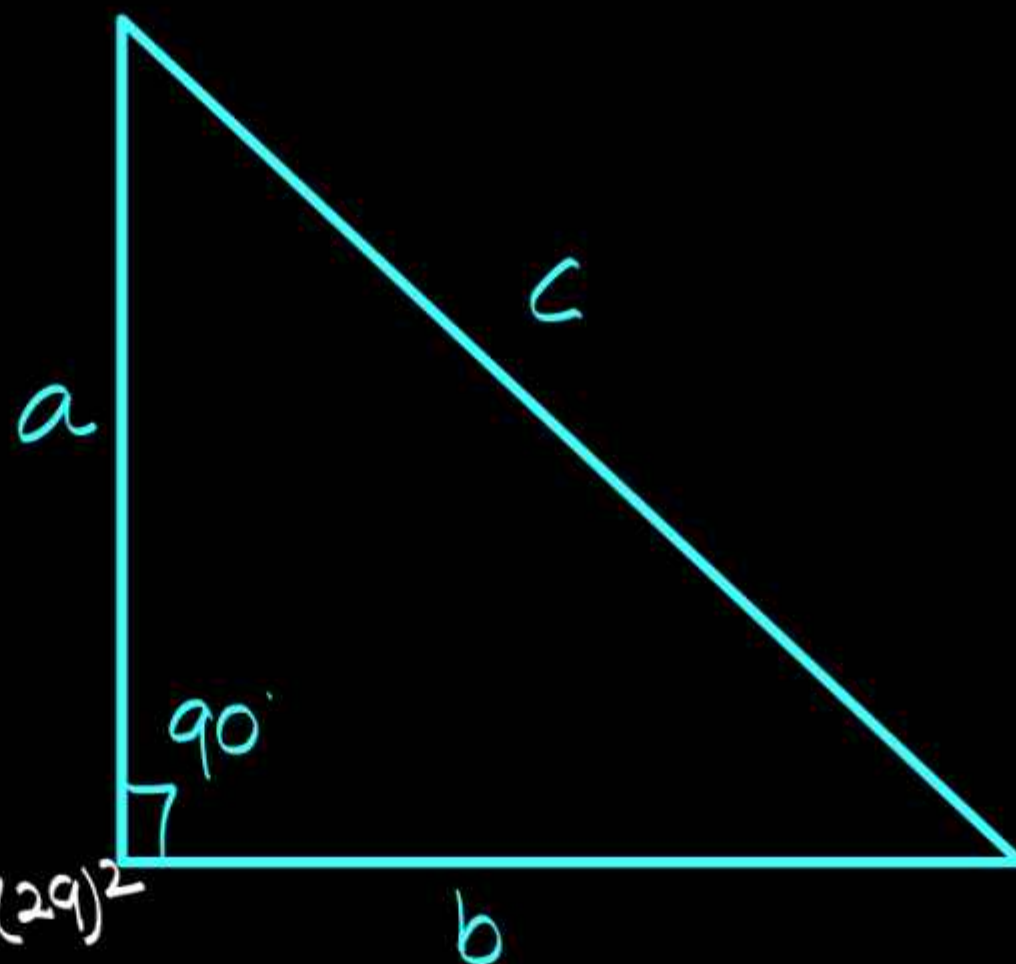
$$113 > 81$$

$$10^2 \quad 11^2 \quad 14^2$$
$$(100 + 121) > 196$$
$$221 > 196$$



2. Right Angle Triangle
(समकोण त्रिभुज)

$$a^2 + b^2 = c^2$$



$\Rightarrow$	45, 60, 75	20, 21, 29
$(45)^2$	$(60)^2$	$(75)^2$
$2025 + 3600 = 5625$	$(20)^2 + (21)^2 = (29)^2$	
$5625 = 5625$	$400 + 441 = 841$	
	$841 = 841$	



③ Obtuse Angle Triangle
(अधिक कोण त्रिभुज)

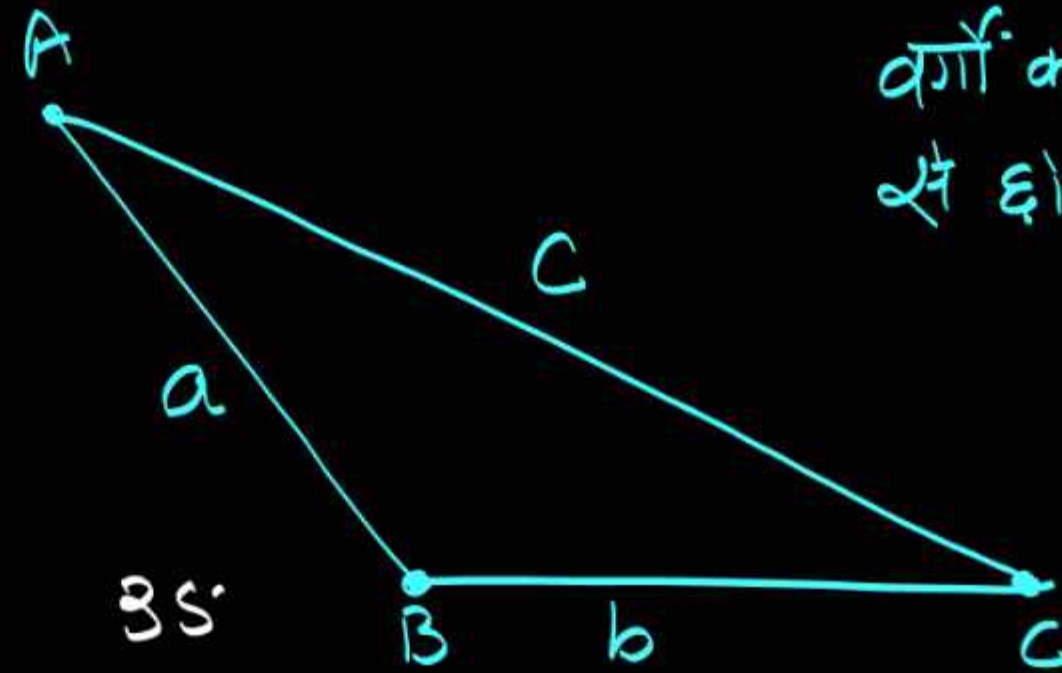
$$a, b < c$$

$$(a^2 + b^2) < c^2$$

1. e.

4	5	7
$(16 + 25)$	49	
41	<	49

20	25	35
400	625	1225
1025	<	1225



अधिक कोण Δ में दो छोटी भुजाओं के वर्गों का योग सदैव बड़ी भुजा के वर्ग से छोटा होता है।

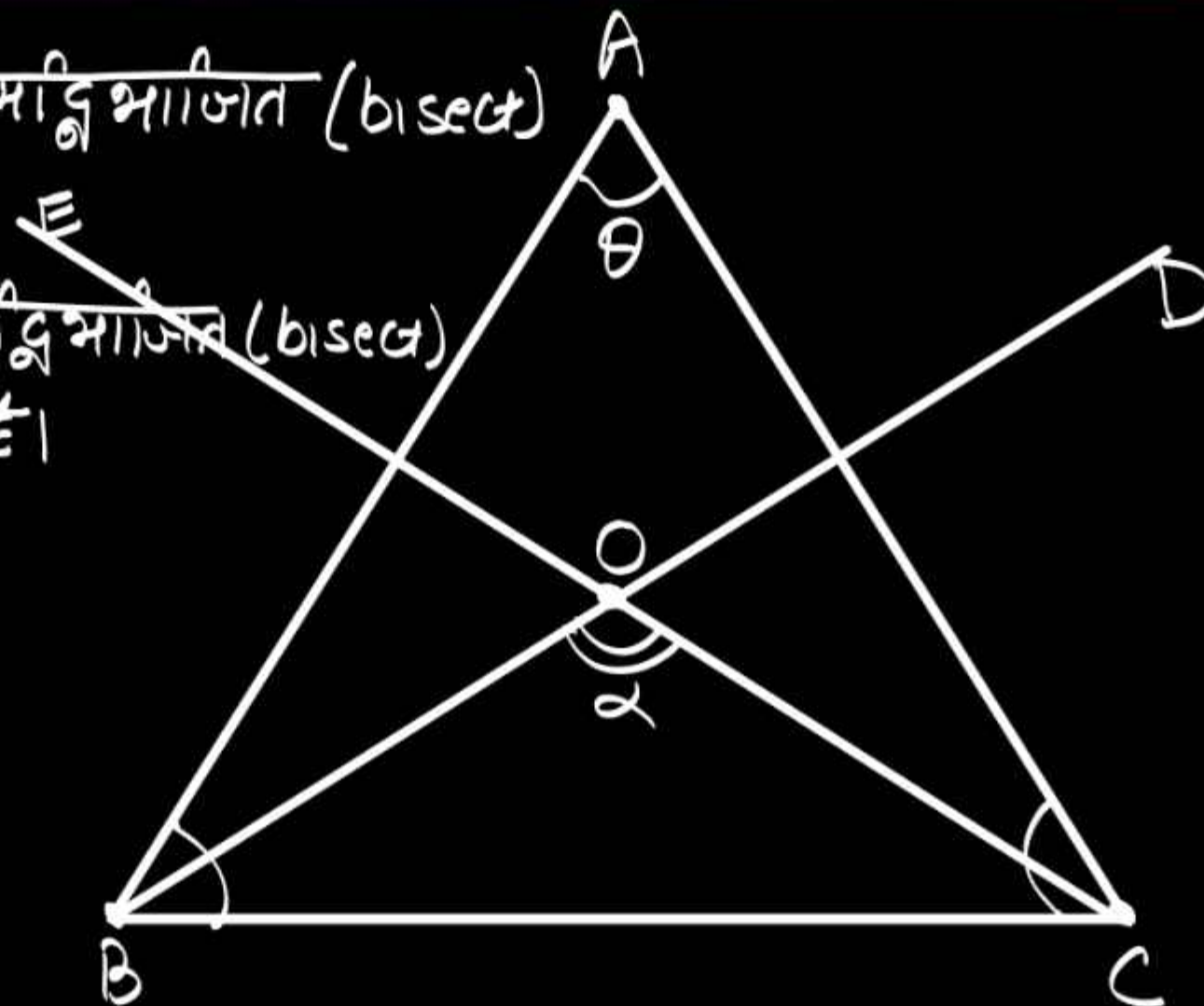


Case 1:

BD, $\angle B$ को समद्विभाजित (bisect) करता है

CE, $\angle C$ को समद्विभाजित (bisect) करता है।

$$\alpha = 90^\circ + \frac{\theta}{2}$$

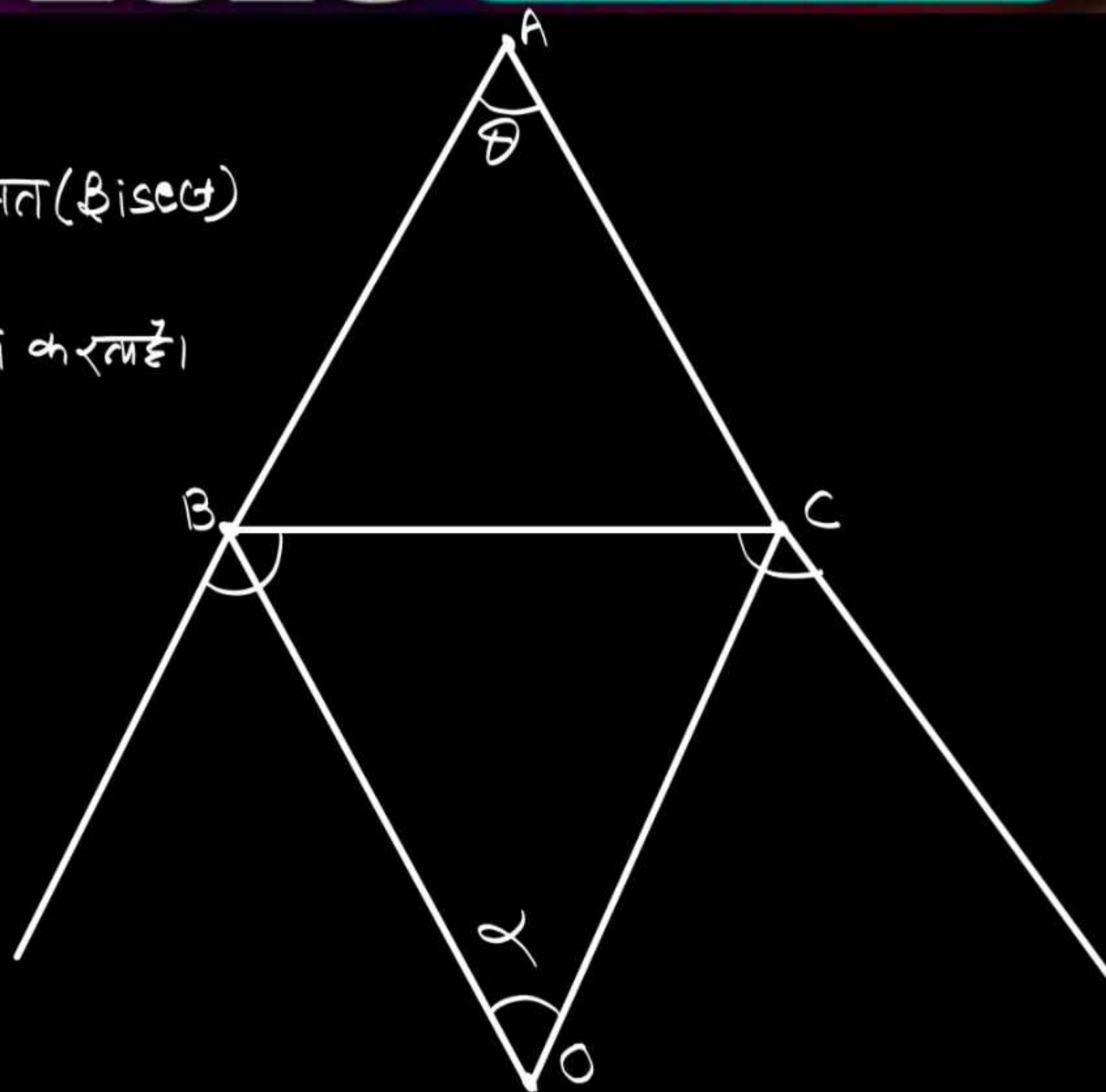




Case 2:

BO, $\angle B$ को समद्विभाजित (Bisect)
करता है,
CO, $\angle C$ को समद्विभाजित करता है।

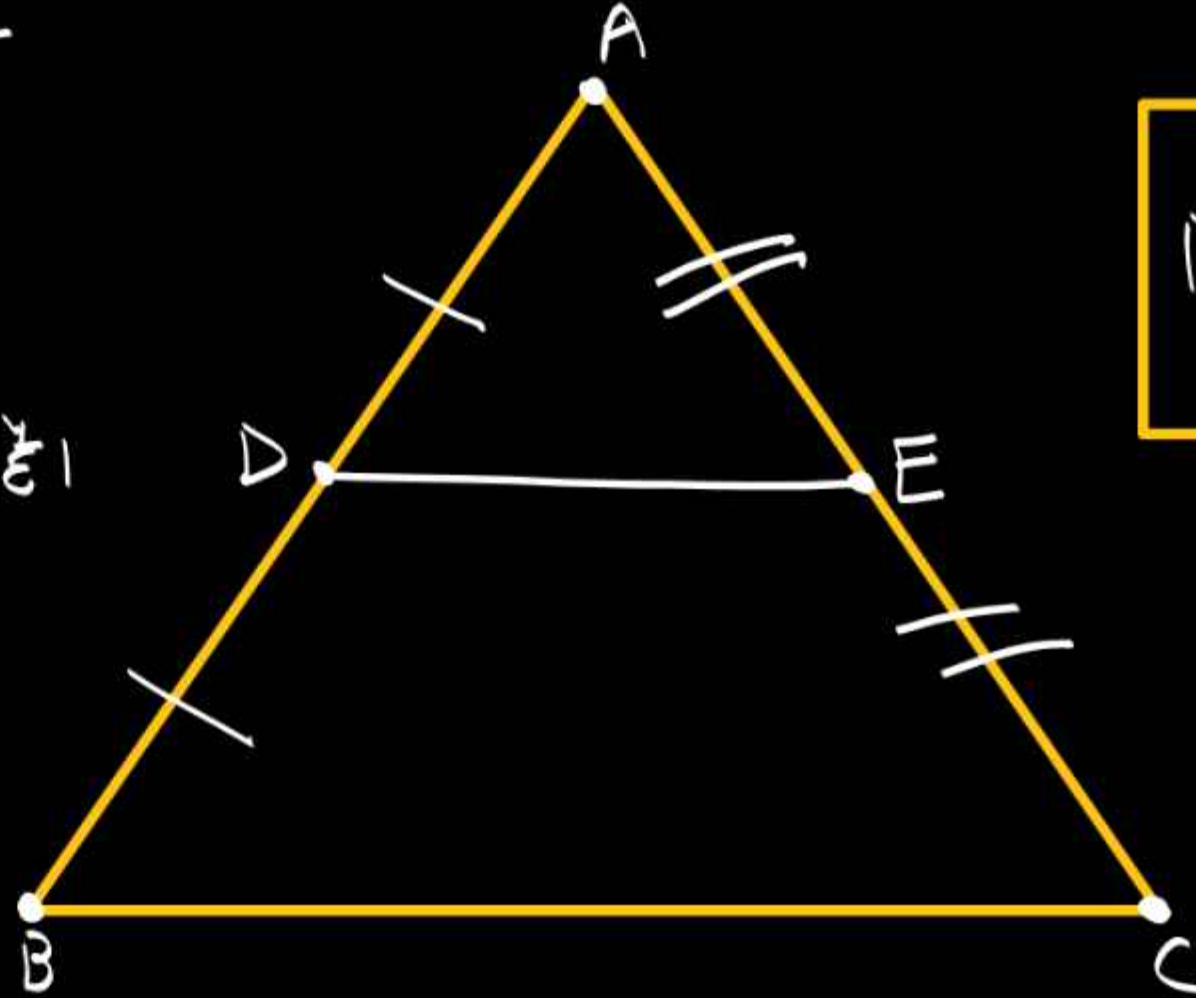
$$\alpha = 90^\circ - \frac{B}{2}$$





Case 3: mid point theorem.
(मध्य बिंदु प्रमेय)

$\left. \begin{array}{l} D, AB \text{ का mid point} \\ E, AC \text{ का mid point} \end{array} \right\} \text{ हैं।}$
 $\left\{ \begin{array}{l} AD = DB \\ AE = EC \end{array} \right.$



$$DE = \frac{1}{2} BC$$

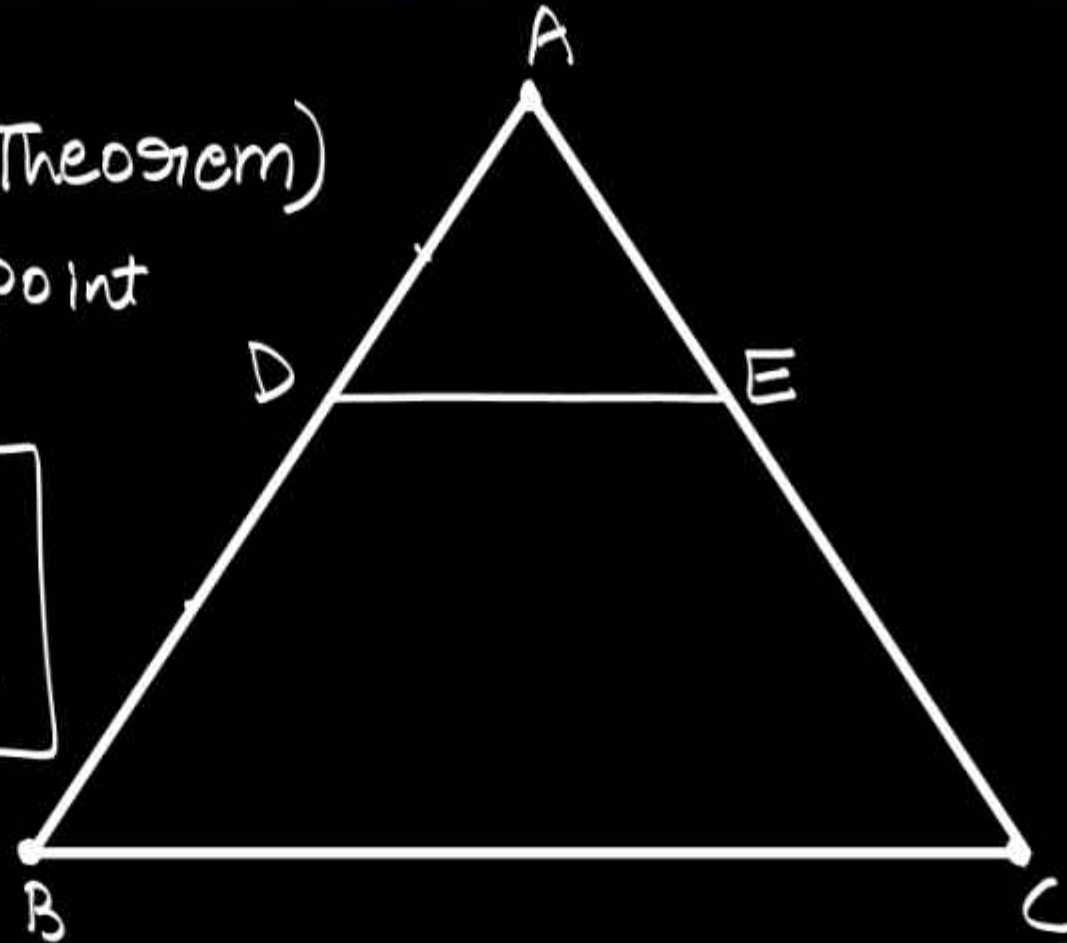


Case 4: Thales Theorem
(Basic Proportionality Theorem)

D, E क्रमशः AB, AC के midpoint
हैं।

i) $\frac{AD}{DB} = \frac{AE}{EC}$ iii) $\frac{AD}{DE} = \frac{AB}{BC}$

ii) $\frac{AD}{AB} = \frac{AE}{AC}$ iv) $\frac{AE}{DE} = \frac{AC}{BC}$



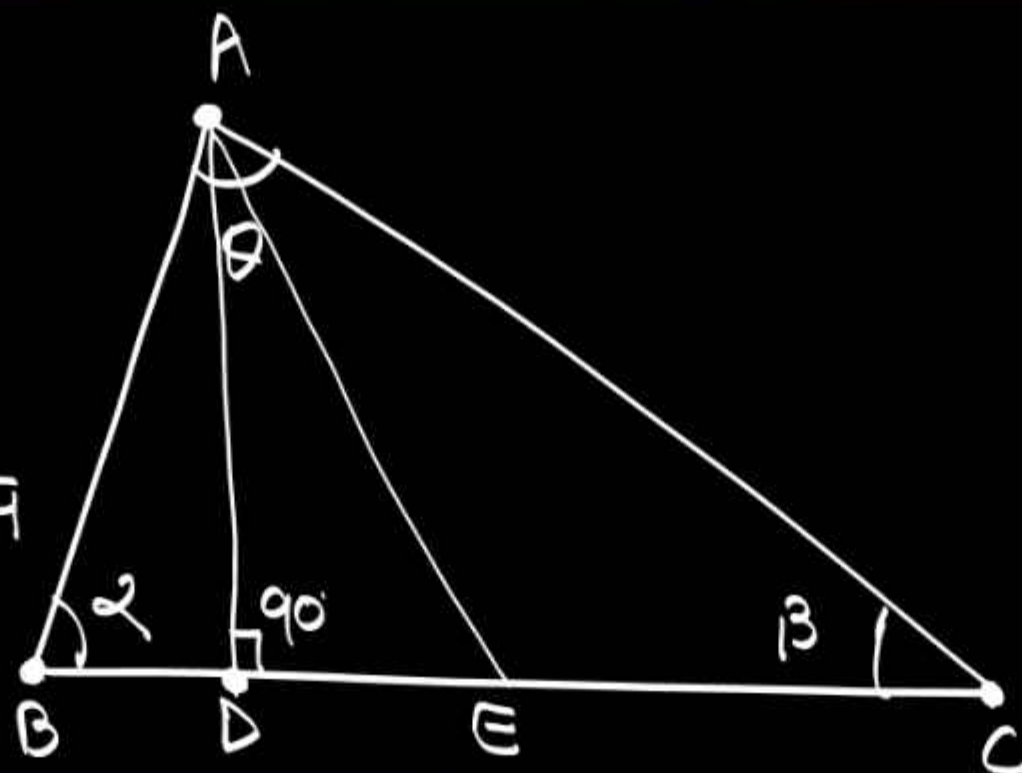


Case 5:

AD, लंब है, BC पर

AE, $\angle A$ का समद्विभाजन

(bisection) करता है।



$$\theta = \frac{\alpha - \beta}{2}$$