



REET 2025

LEVEL-1



चंदन बैच

MATHS

Mensuration

क्षेत्रमिति



LIVE

15-01-2025 07:00 AM

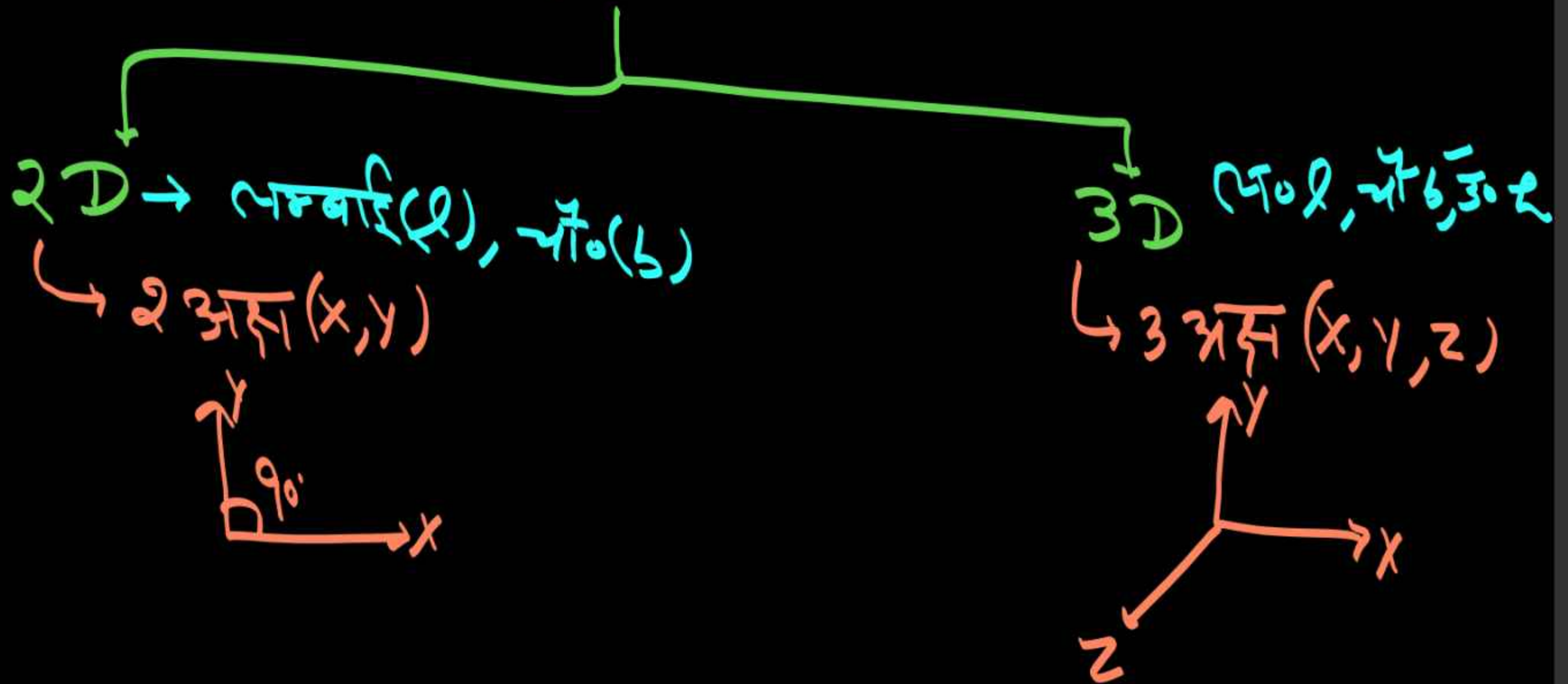


REET 2025

LEVEL-1



Mensuration क्षेत्रमिति





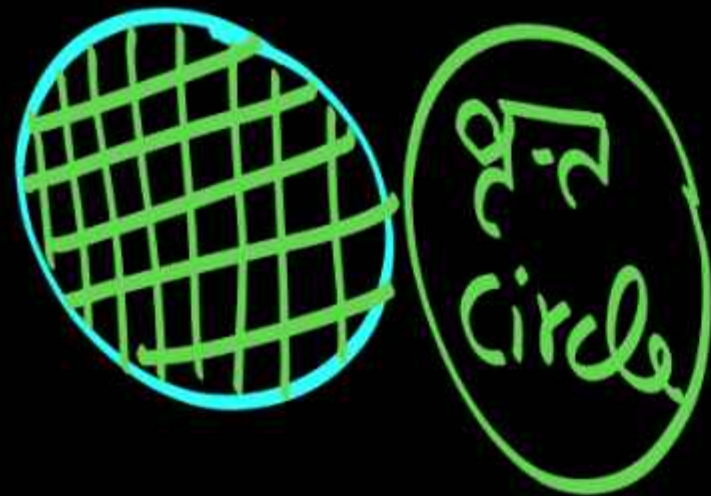
REET 2025

LEVEL-1



क्षेत्रफल (Area):—

आकृतियों के द्वारा घेरा हुआ भाग
Covered Shape
शेती





REET 2025

LEVEL-1



परिमाप (P) :-

→ किसी भी आकृति की आकृति माप





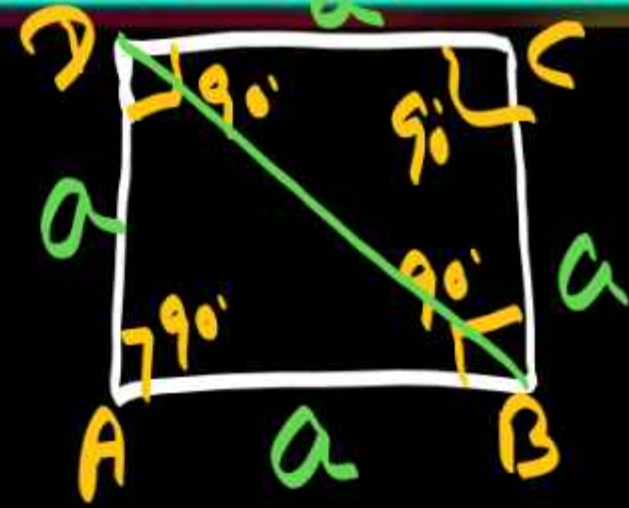
REET 2025

LEVEL-1



वर्ग (Square)

- ⇒ सभी भुजाएँ समान होती हैं
- ⇒ सभी कोण (Angle) 90° होते हैं
- ⇒ कोनों को मिलाने पर विकर्ष का निर्माण
(Diag)



$$\text{क्षेत्र (A)} = a^2 = a \times a$$

$$\text{परिमाप (P)} = 4a$$

$$\text{विकर्ष (D)} = a\sqrt{2}$$

$$\text{क्षेत्र (A)} = \frac{D^2}{2} = \frac{\text{विकर्ष}^2}{2}$$



REET 2025

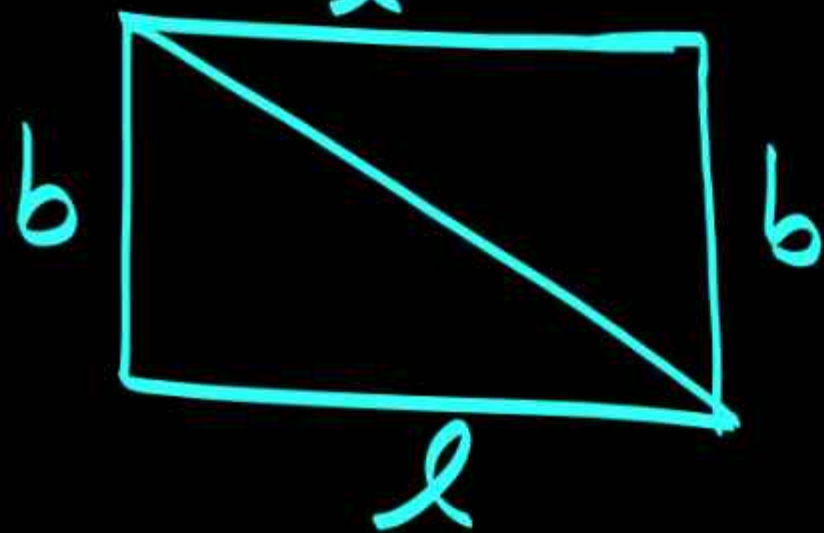
LEVEL-1



आयत (rectangle)

⇒ आयत - आयत की लंबाई (l) समान होती है

⇒ प्रत्येक कोण 90° होता है



$$\text{क्षेत्रफल (Area)} = l \times b = \text{लंबाई} \times \text{चौड़ाई}$$

$$\text{परिमाप (P)} = 2(l + b)$$

$$\text{विकर्ण} = \sqrt{l^2 + b^2}$$



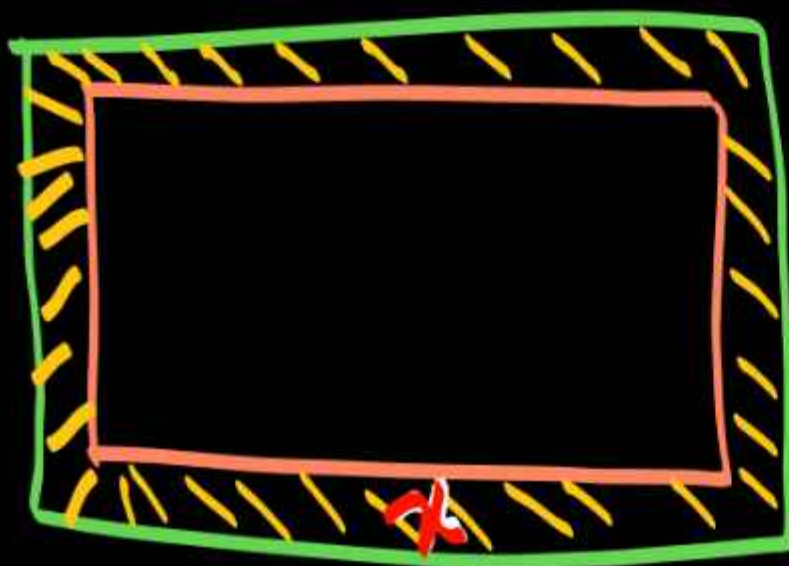
REET 2025

LEVEL-1



(*)

आपना कार पार्क के बाहर बने रास्ते का क्षेत्र



$$2x(l+b+2x)$$

(*)

आन्दर बने रास्ते का क्षेत्र (A) :-



चर x

$$2x(l+b-2x)$$

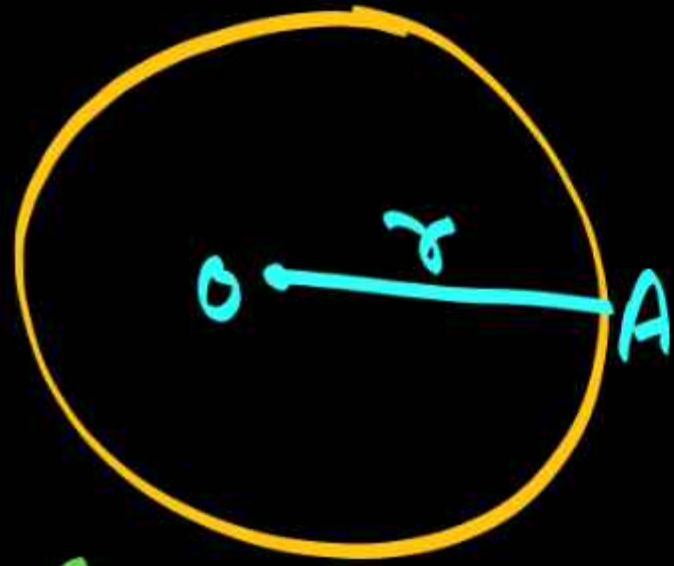


REET 2025

LEVEL-1



वृत्त (Circle) $\rightarrow$ वृत्त अनेक बिंदुओं से मिलकर बना होता है।
Centre



$$\text{क्षेत्रफल (A)} = \pi r^2$$
$$\text{परिधि (C)} = 2\pi r$$

त्रिज्या (r) $\rightarrow$ केन्द्र से परिधि (C) तक की दूरी।

$$\text{परिधि (C)} = 2\pi r$$

जोड़ा (Chord) = परिधि को मिलाने वाली रेखा (Line)

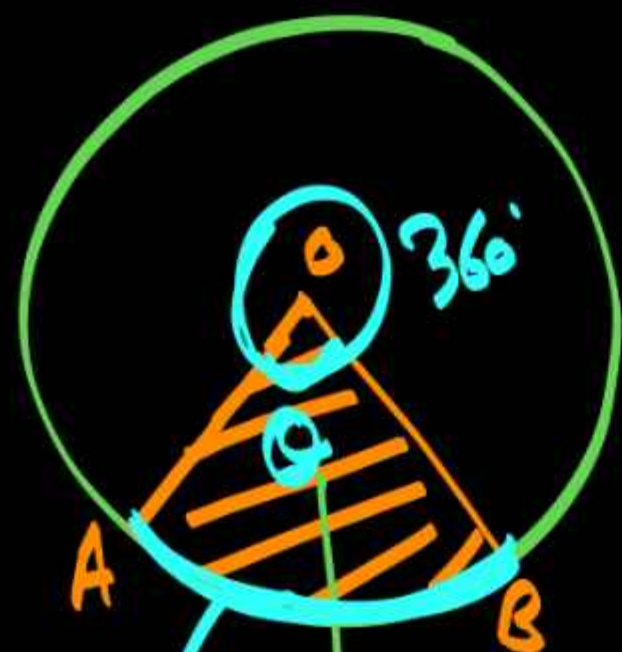


REET 2025

LEVEL-1



Sector क्षेत्र



$$\text{क्षेत्र (A)} = \frac{\theta}{360} \times \pi r^2$$

$$\text{परिधि (C)} = \frac{\theta}{360} \times 2\pi r$$



REET 2025

LEVEL-1



अर्धवृत्त Semi Circle:-



$$\rightarrow \text{क्षेत्रफल (Area)} = \frac{1}{2} \pi r^2$$

$$\rightarrow \text{परिमाप (Perimeter)} = \pi r + 2r$$

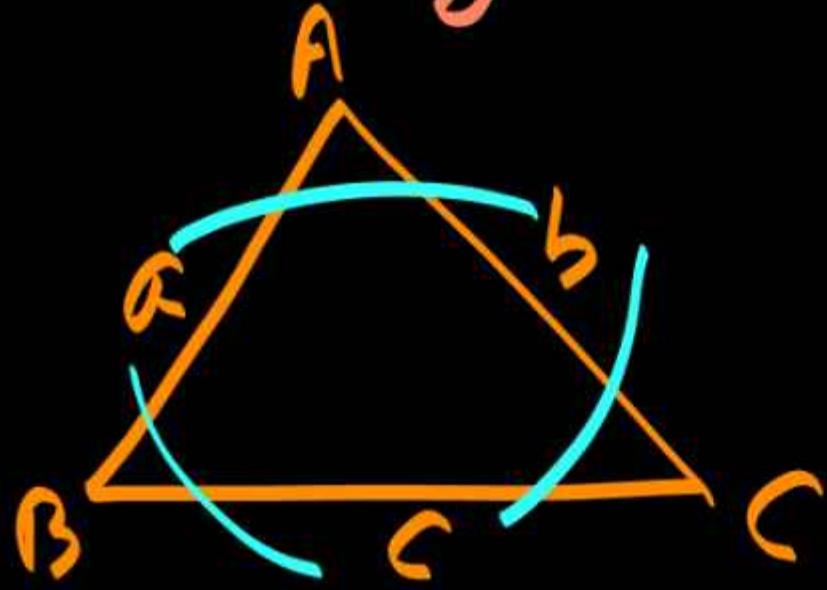


REET 2025

LEVEL-1



त्रिभुज (Triangle) $\rightarrow$ तीन भुजाओं से घिरी हुई आकृति $\triangle$ कहलाती है।



$$\left. \begin{array}{l} a+b > c \\ b+c > a \\ c+a > b \end{array} \right\}$$

किन्हीं भी दो भुजाओं का योग तीसरी भुजा से बड़ा होना चाहिए।



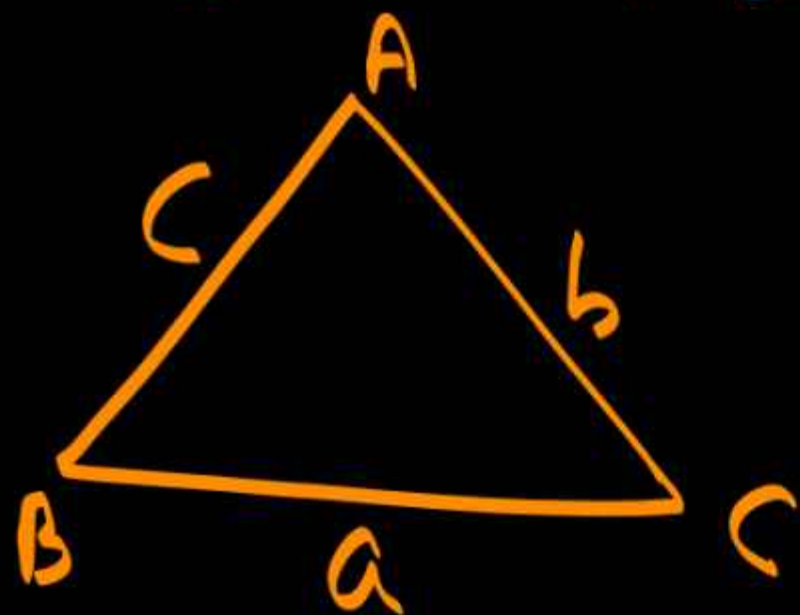
REET 2025

LEVEL-1



किन-ही भी 2 भुजाओं का अन्तर (diff) तीसरी भुजा

से छोटा होता है।
Between difference two sides less than
other side.



$$b - c < a$$



REET 2025

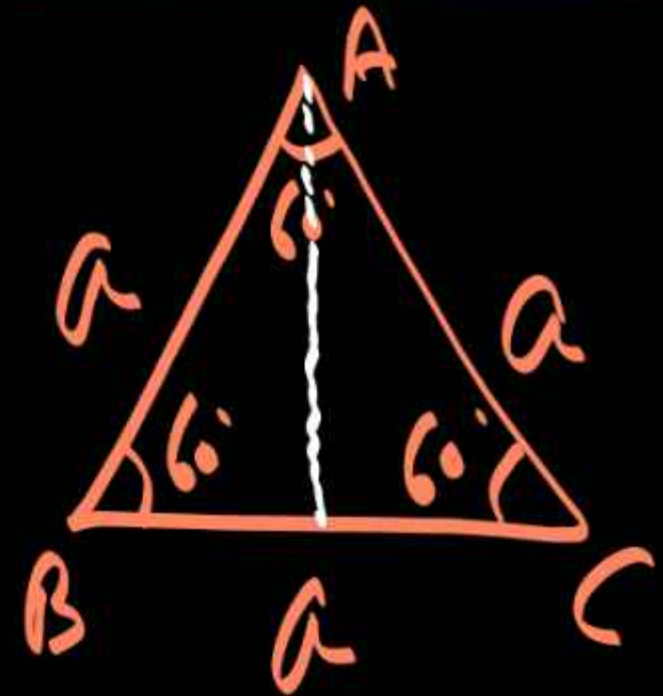
LEVEL-1



समबाहु त्रिभुज (Equilateral)

→ जिसकी सभी भुजाएँ समान होती हैं
all sides are equal

→ सभी कोण (Angle) समान होते हैं
 $\theta = 60^\circ$



$$\text{क्षेत्रफल (A)} = \frac{\sqrt{3}}{4} a^2$$

$$\text{परिमाप (P)} = a + a + a$$

$$\text{ऊँचाई (H)} = \frac{\sqrt{3}}{2} a$$



REET 2025

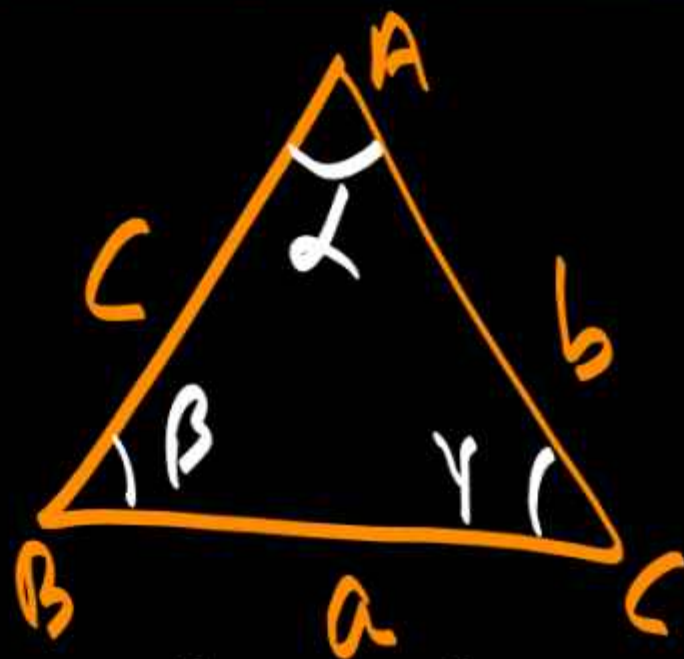
LEVEL-1



Scalene triangle
विषमबाहु त्रिभुज :-

→ सभी भुजा असमान होती है।

→ सभी कोण भी असमान होते हैं।



$$\alpha + \beta + \gamma = 180$$

$$s = \frac{a+b+c}{2}$$

अर्धपरिमाप

$$A = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$$

→ Herons



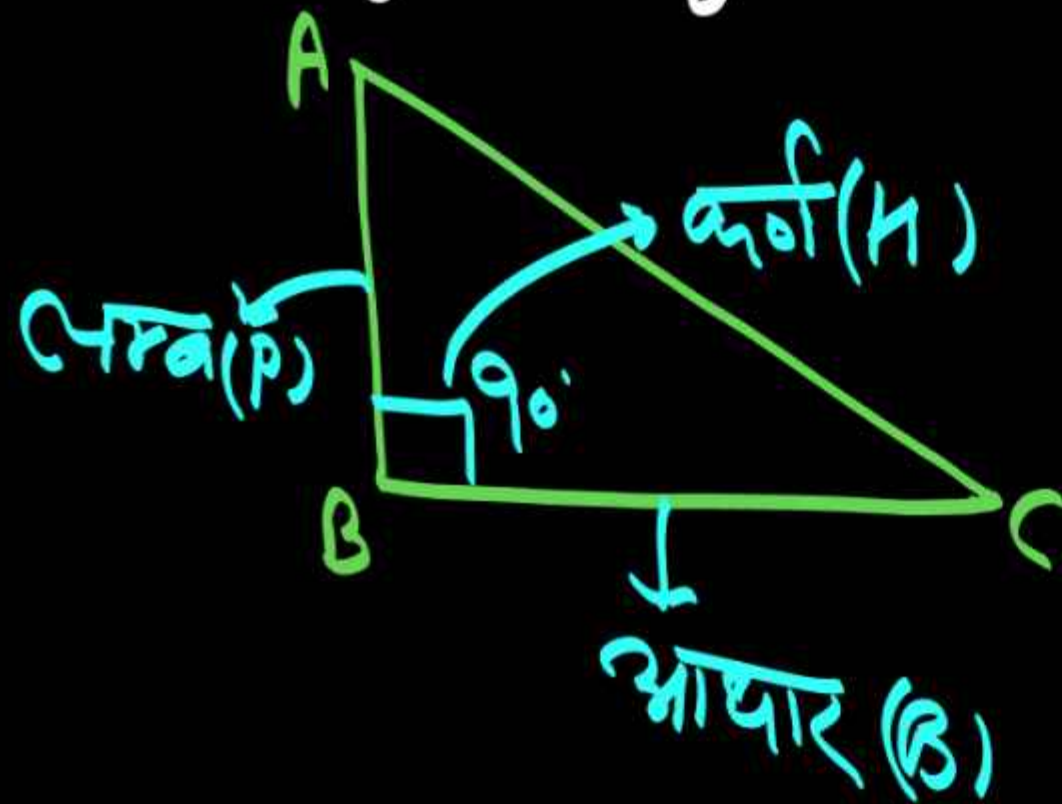
REET 2025

LEVEL-1



समकोण त्रिभुज :-

Right Angle Triangle



$$2, 3, 5 \times$$
$$5^2 = 3^2 + 2^2$$
$$25 = 9 + 4$$

$$3, 4, 5$$
$$5^2 = 4^2 + 3^2$$
$$25 = 16 + 9$$

$$\text{क्षेत्रफल} = \frac{1}{2} \times \text{आधार} \times \text{लम्बाई (उंचाई)}$$

Triplet

$$\text{कर्ण}^2 = \text{आध}^2 + \text{लम्बा}^2$$
$$H^2 = B^2 + P^2$$

पाइथागोरस
सूत्र



REET 2025

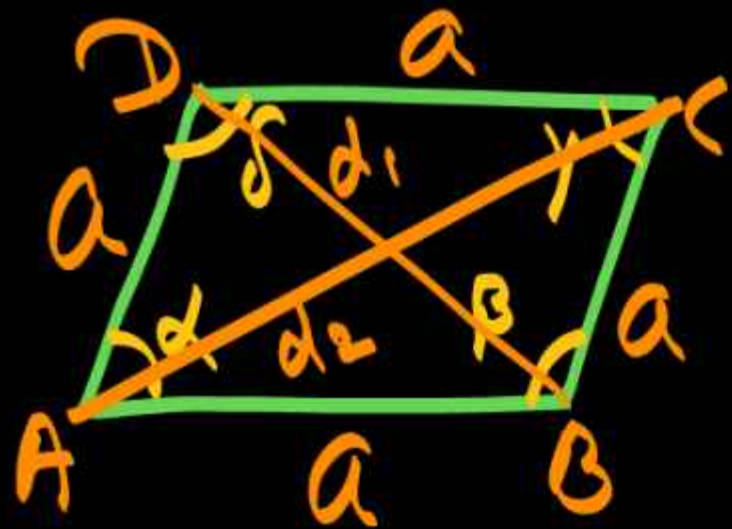
LEVEL-1



सम-चतुर्भुजः
(Rhombus) →

सभी भुजा समान होगी।
लेकिन प्रत्येक कोण 90°
नहीं होता है।

विशेष (क) एक दूसरे
को 90° पर बराबर
काटते हैं।



$$\alpha + \beta + \gamma + \delta = 360^\circ$$

$$\text{परिमाप(P)} = a + a + a + a = 4a$$

$$\text{क्षेत्री(A)} = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$$



REET 2025

LEVEL-1





REET 2025

LEVEL-1





REET 2025

LEVEL-1





REET 2025

LEVEL-1

