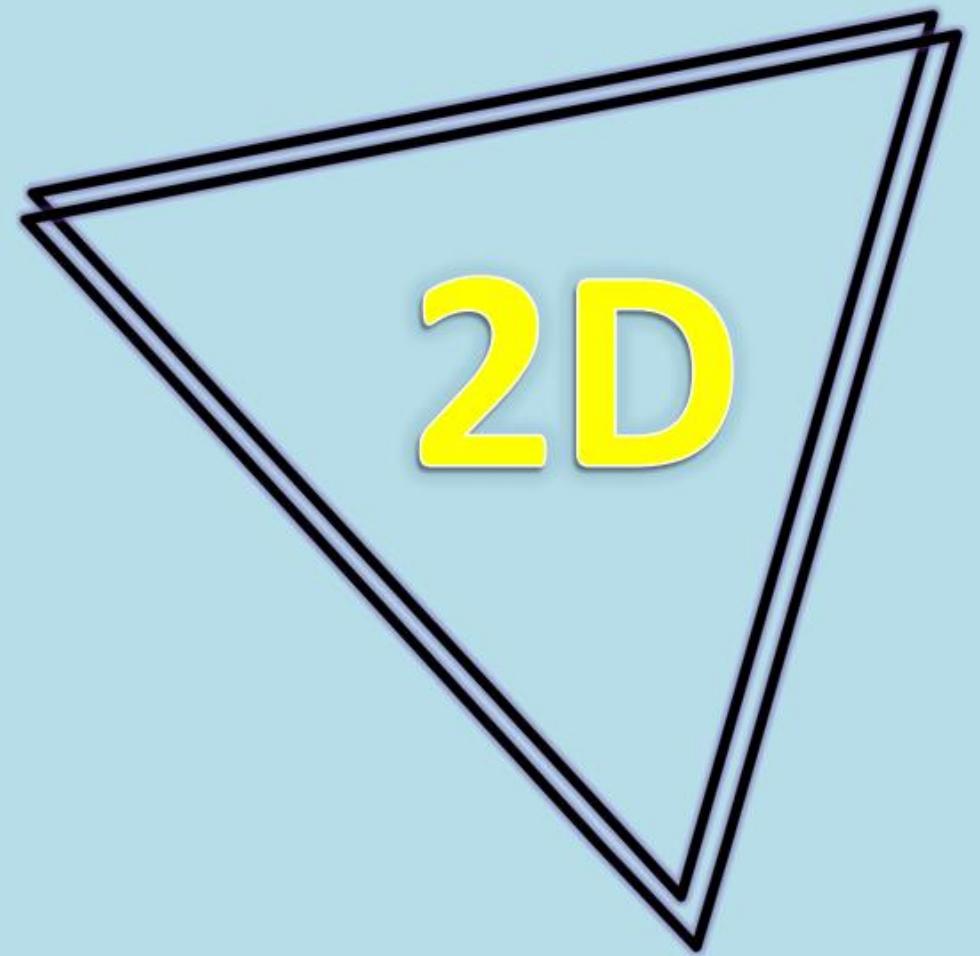




| KGS

KHAN SIR



**By: P.K Sir**



10. The length of a room is 3 metre more than its breadth. If the area of a floor of the room is  $70 \text{ m}^2$ , then the perimeter of the floor will be—

एक कमरे की लंबाई उसकी चौड़ाई से 3 मी. अधिक है। यदि कमरे के फर्श का क्षेत्रफल  $70 \text{ m}^2$  है, तो फर्श का परिमाप क्या होगा?

- (A) 17 m
- (B) 34 m
- (C) 14 m
- (D) 28 m



11. A street of width 10 metres surrounds from outside a rectangular garden whose measurement is  $200\text{ m} \times 180\text{ m}$ . The area of the path (in square metres) is—

200 m  $\times$  180 मी. वाले आयताकार क्षेत्र के चारों ओर 10 मी. चौड़ा रास्ता है। रास्ते का क्षेत्रफल ज्ञात करें।

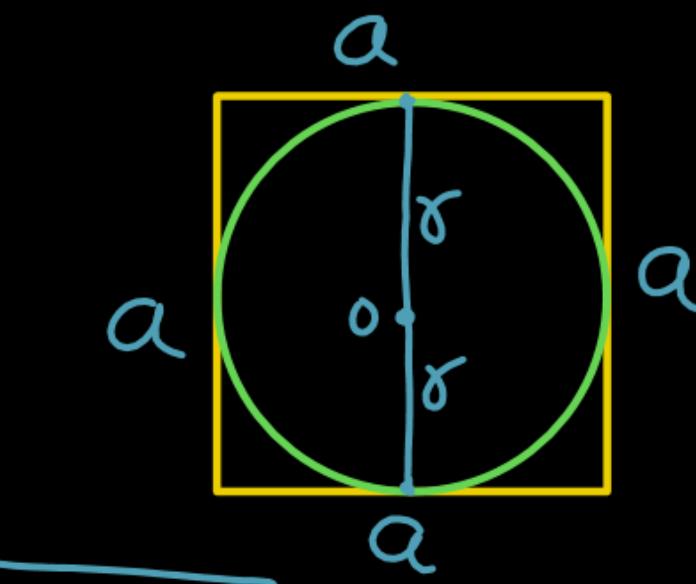
- (A)  $7500\text{ m}^2$
- (B)  $8200\text{ m}^2$
- (C)  $8000\text{ m}^2$
- (D)  $7000\text{ m}^2$



12. If the area of a circle inscribed in a square is  $9\pi$  cm<sup>2</sup>, then the area of the square is—

किसी वर्ग के भीतर खींचे गये वृत्त का क्षेत्रफल  $9\pi$  सेमी.<sup>2</sup> है। वर्ग का क्षेत्रफल ज्ञात करें।

- (A)  ~~$36 \text{ cm}^2$~~       (B)  $81 \text{ cm}^2$   
 (C)  $30 \text{ cm}^2$       (D)  $24 \text{ cm}^2$



$$r = \frac{a}{2}$$

$$\pi r^2 = 9\pi$$

$$\pi \times \frac{a^2}{4} = 9\pi$$

$$a^2 = 36$$

$$\text{Area} = a^2 = 36$$

13. The length and breadth of a rectangle are increased by 30% and 20% respectively. The area of the rectangle so formed exceeds the area of the rectangle by—

किसी आयत की लंबाई तथा चौड़ाई को 30% तथा 20% बढ़ाया गया। नये आयत का क्षेत्रफल, आयत के क्षेत्रफल से कितना प्रतिशत अधिक है?

- (A) 42 %    (B) 66 %    ~~(C)~~ 56 %    (D) 46 %

$$\text{क्षेत्रफल में कमी \% / वृद्धि \% \rightarrow \left( A + B \pm \frac{A \times B}{100} \right) \%.$$

$$\begin{aligned} & 30 + 20 + \frac{30 \times 20}{100} \\ & 50 + 6 \\ & = 56\% \end{aligned}$$

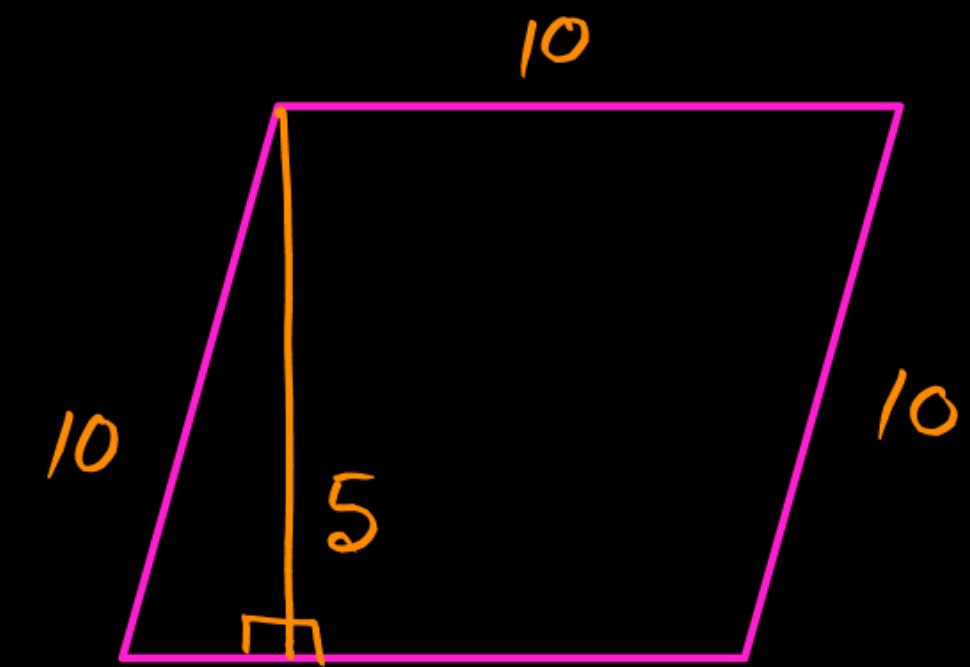




14. The perimeter of a rhombus is 40 m and its height is 5 m its area is—  $4a=40 \Rightarrow a=10$

एक समचतुर्भुज का परिमाप 40 मीटर है और इसकी ऊँचाई 5 मी. है, तो इसका क्षेत्रफल क्या है?

- (A)  $60 \text{ m}^2$  (B)  $45 \text{ m}^2$  (C)  $55 \text{ m}^2$  (D)  $\cancel{50 \text{ m}^2}$



$$\text{Area} = 10 \times 5 = 50 \text{ m}^2$$

15. The perimeter of a rhombus is 24 m and its height is 7 m its area is—

एक समचतुर्भुज का परिमाप 24 मी. है और इसकी ऊँचाई 7 मी. है, तो इसका क्षेत्रफल क्या है?

- (A)  $48 \text{ m}^2$  (B)  $24 \text{ m}^2$  (C)  $21 \text{ m}^2$  (D)  ~~$42 \text{ m}^2$~~

$$6 \times 7 = 42$$



16. The diagonals of a rhombus are 32 cm and 24 cm respectively. The area of the rhombus is—

एक समचतुर्भुज के विकर्ण क्रमशः 32 सेमी. तथा 24 सेमी. है, तो  
समचतुर्भुज का क्षेत्रफल क्या है?

- (A) 768 sq. cm
- (B) 384 sq. cm
- (C) 786 sq. cm
- (D) 483 sq. cm

~~(B) 384 sq. cm~~

$$\begin{aligned} \text{Area} &\rightarrow \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2 \\ &= \frac{1}{2} \times 32 \times 24 \\ &= \end{aligned}$$

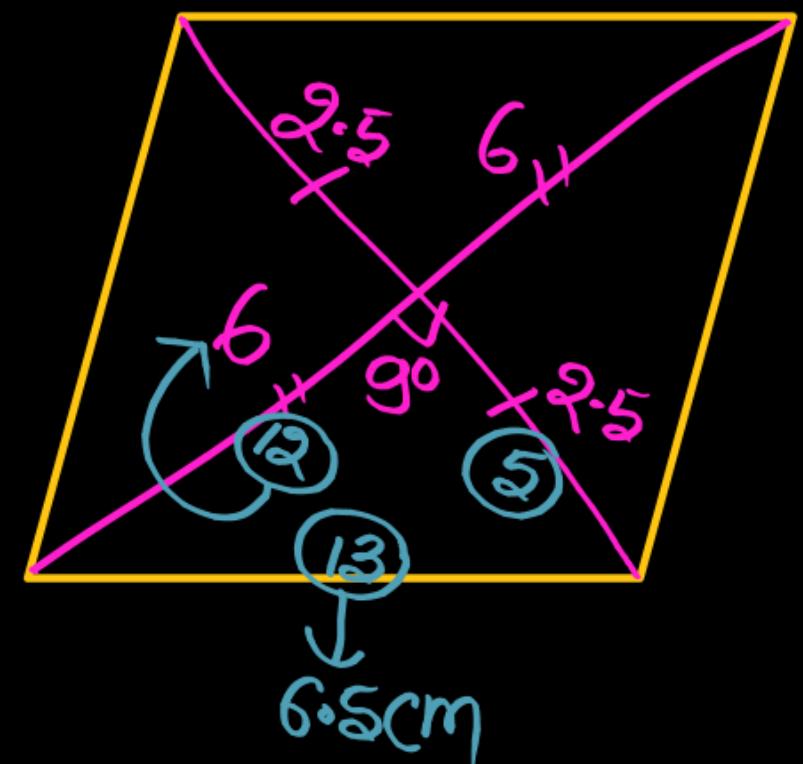


17. The diagonals of a rhombus are 5 cm and 12 cm respectively. The perimeter of the rhombus is—

एक समचतुर्भुज के विकर्ण क्रमशः 5 सेमी तथा 12 सेमी है, तो समचतुर्भुज का परिमाप क्या है?

- (A) 26 cm (B) 34 cm (C) 24 cm (D) 20 cm

$$d_1^2 + d_2^2 = 4a^2$$



$$\text{परिमाप} \rightarrow 6.5 \times 4 \\ = 26 \text{ cm}$$

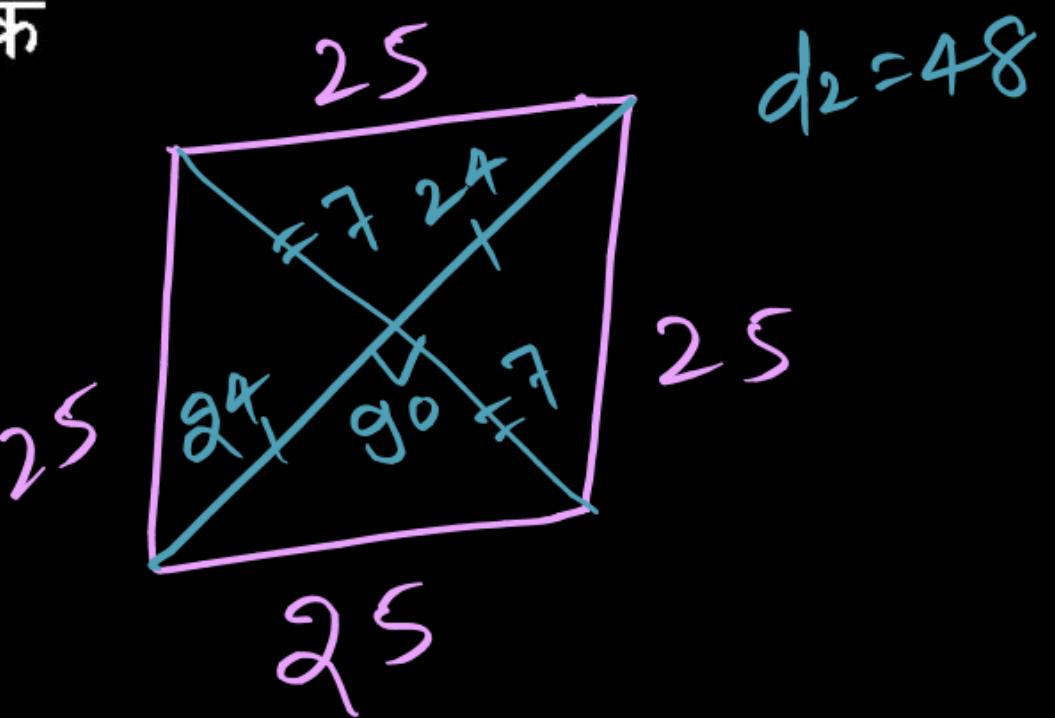
18. The perimeter of a rhombus is 100 cm. If one of its diagonals is 14 cm. Then the area of the rhombus is—

किसी सम-चतुर्भुज का परिमाप 100 सेमी. है। यदि उसका एक विकर्ण 14 सेमी. हो, तब सम-चतुर्भुज का क्षेत्रफल ज्ञात करें।

- (A) ~~336 cm<sup>2</sup>~~      (B) 400 cm<sup>2</sup>  
 (C) 225 cm<sup>2</sup>      (D) 194 cm<sup>2</sup>

$$d_1 = 14 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned} \text{Area} &= \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2 \\ &= \frac{1}{2} \times 14 \times 48^{24} \\ &= \end{aligned}$$



19. A parallelogram has sides 15 cm and 7 cm long. The length of one of the diagonals is 20 cm. The area of the parallelogram is—

किसी समानान्तर चतुर्भुज की भूजाओं की लंबाई 15 सेमी. तथा 7 सेमी. है। यदि एक विकर्ण की लंबाई 20 सेमी. हो, तब समान्तर चतुर्भुज का क्षेत्रफल ज्ञात करें।

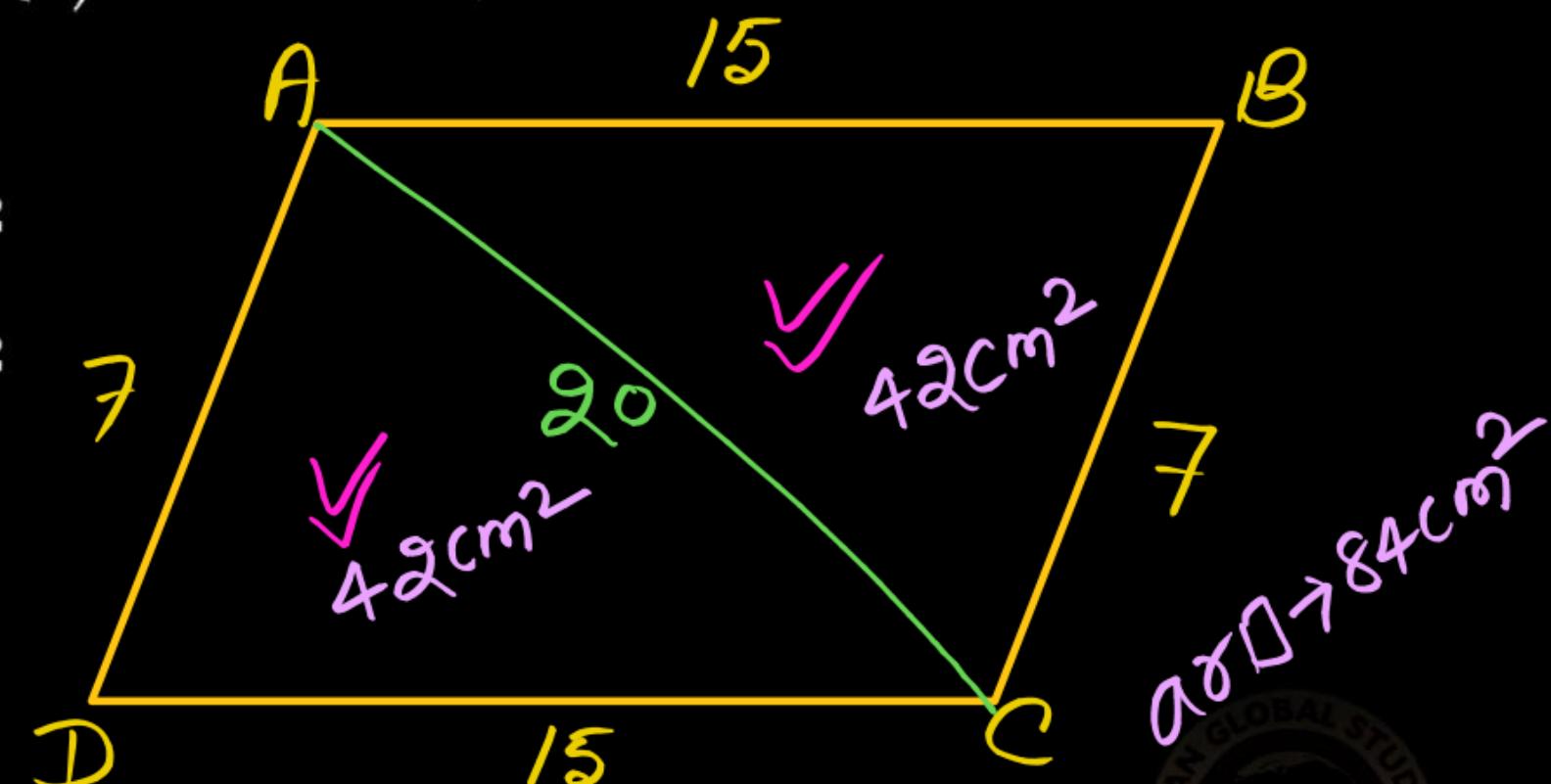
(A)  $96 \text{ cm}^2$

(C)  $40 \text{ cm}^2$

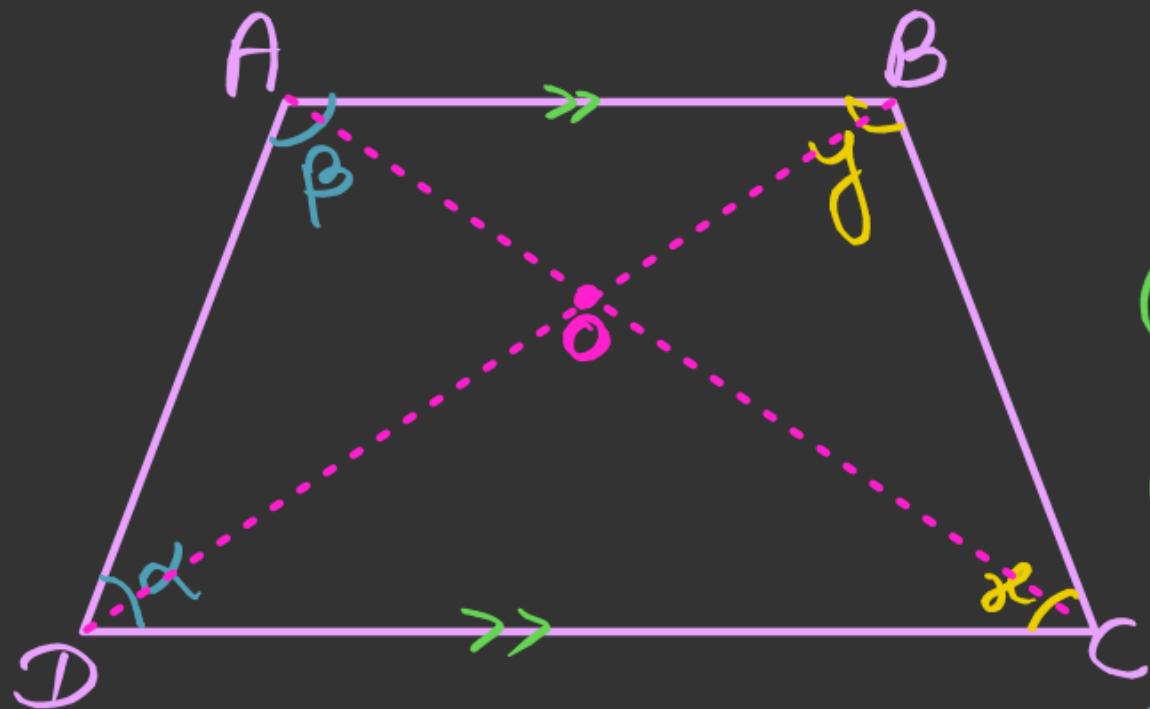
$$S = \frac{7+15+20}{2} = 21 \text{ cm}$$

$$\Delta \text{का क्षेत्र} = \sqrt{21 \times 14 \times 6 \times 1} \\ = \sqrt{21 \times 7 \times 2 \times 3 \times 1} \\ = 21 \times 2 \times 1 = 42$$

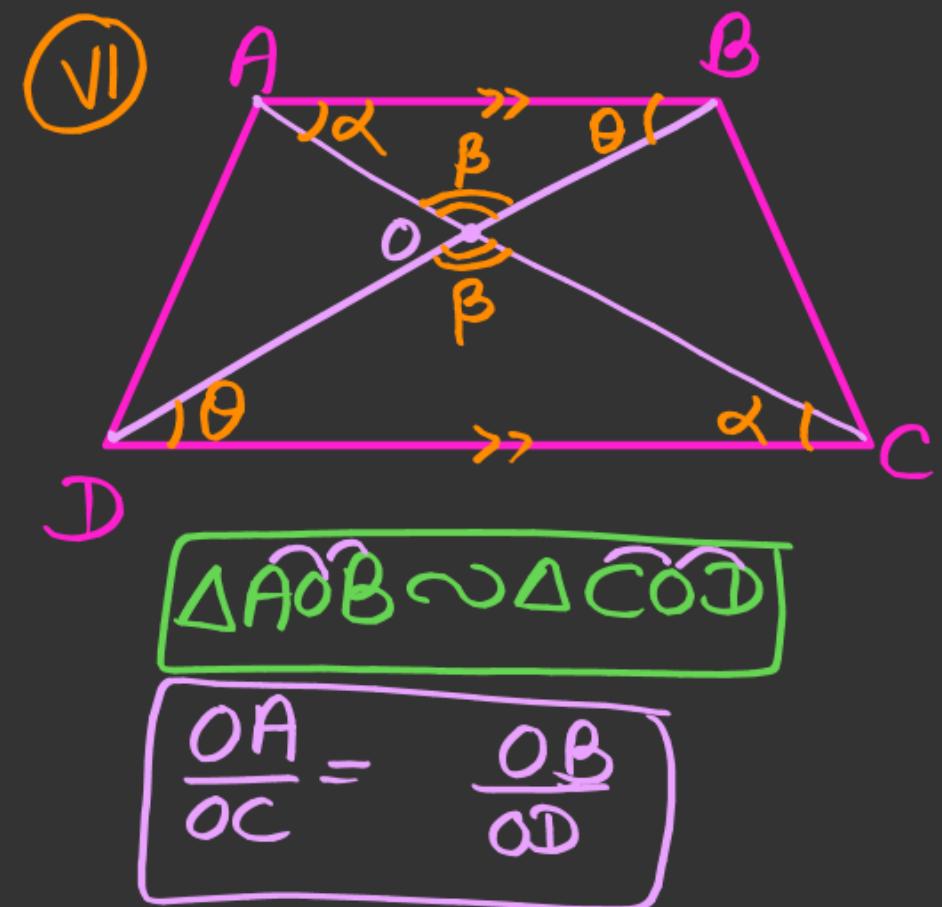
~~(B)  $84 \text{ cm}^2$~~   
(D)  $42 \text{ cm}^2$

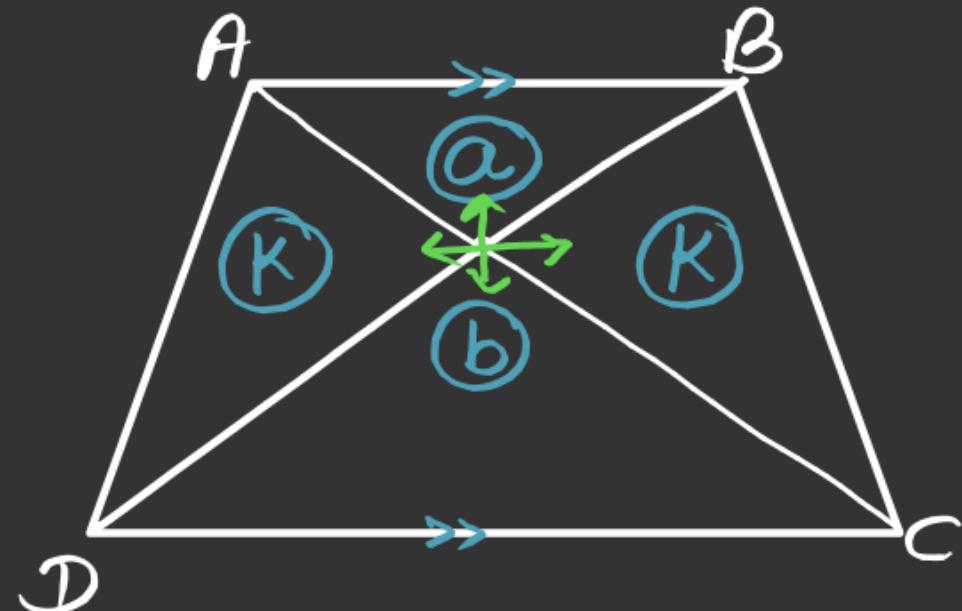


## Trapezium $\Rightarrow$ समान्तर चतुर्भुज



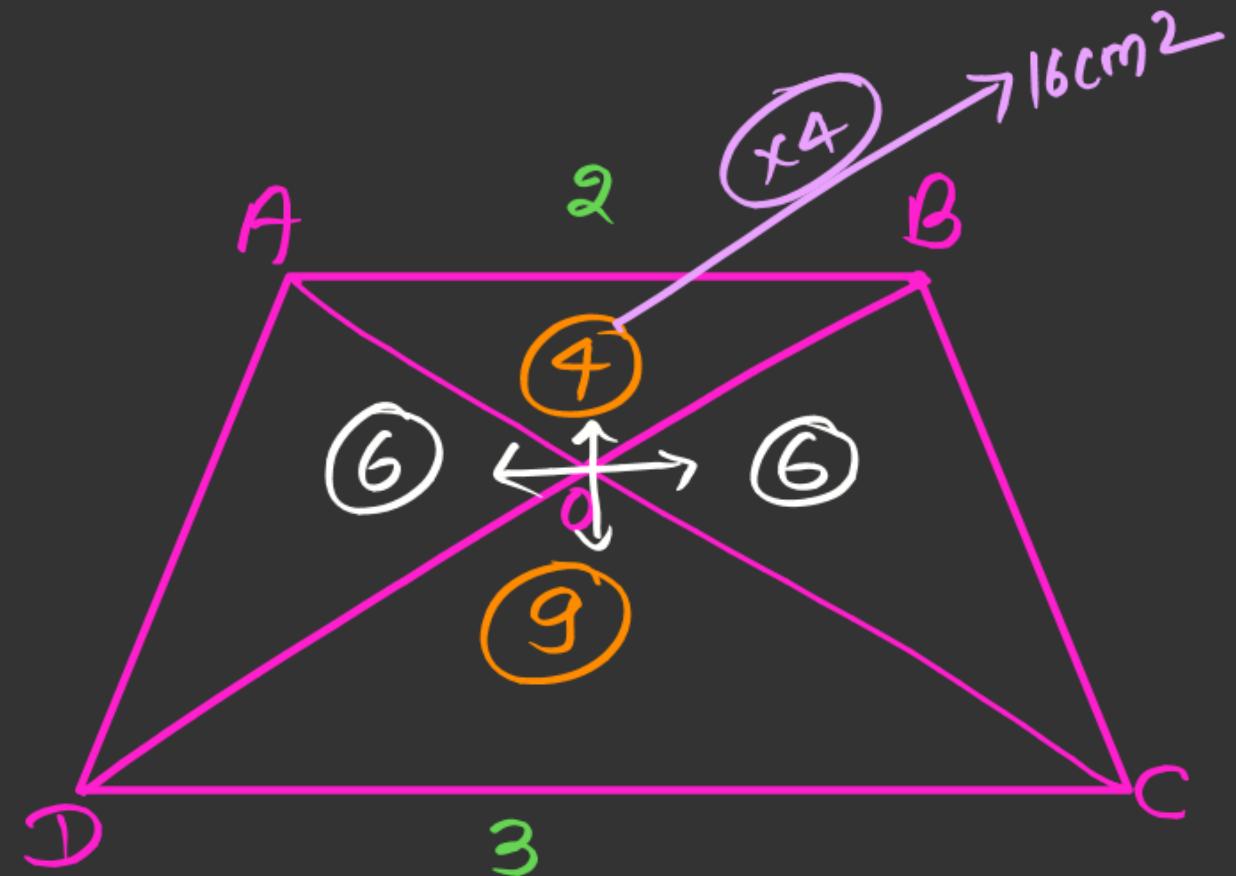
- ①  $AB \parallel CD$  ✓
- ②  $AD \neq BC$
- ③  $\alpha + \beta = 180^\circ$   
 $\gamma + \delta = 180^\circ$
- ④  $AC \neq BD$
- ⑤  $AC \neq BD$





$$k^2 = a \times b$$

$$k = \sqrt{ab}$$



$$\triangle AOB \cong \triangle COD$$

Side → 2 : 3

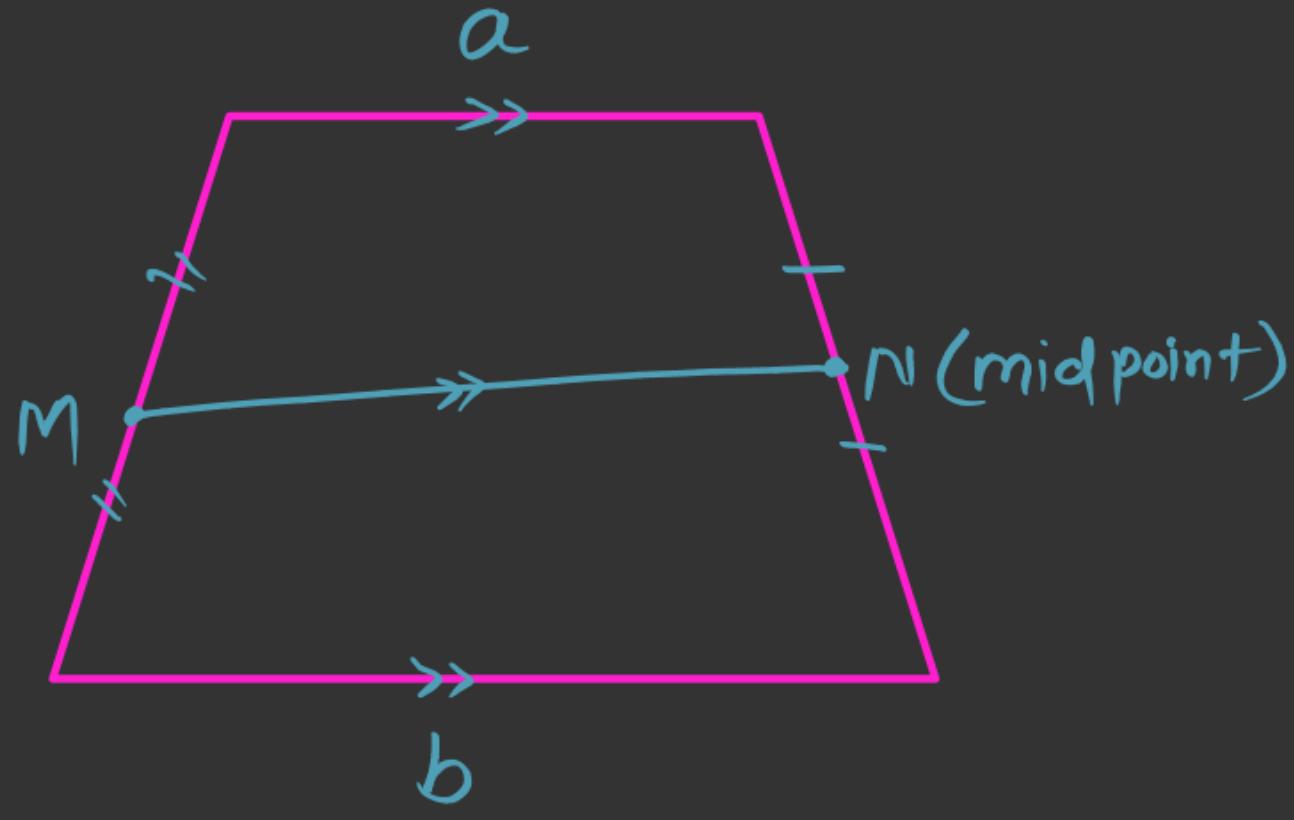
Area  $\rightarrow 2^2 : 3^2$

4 : 9

$$\begin{aligned} \sqrt{ab} &= \sqrt{4 \times 9} \\ &= 6 \end{aligned}$$

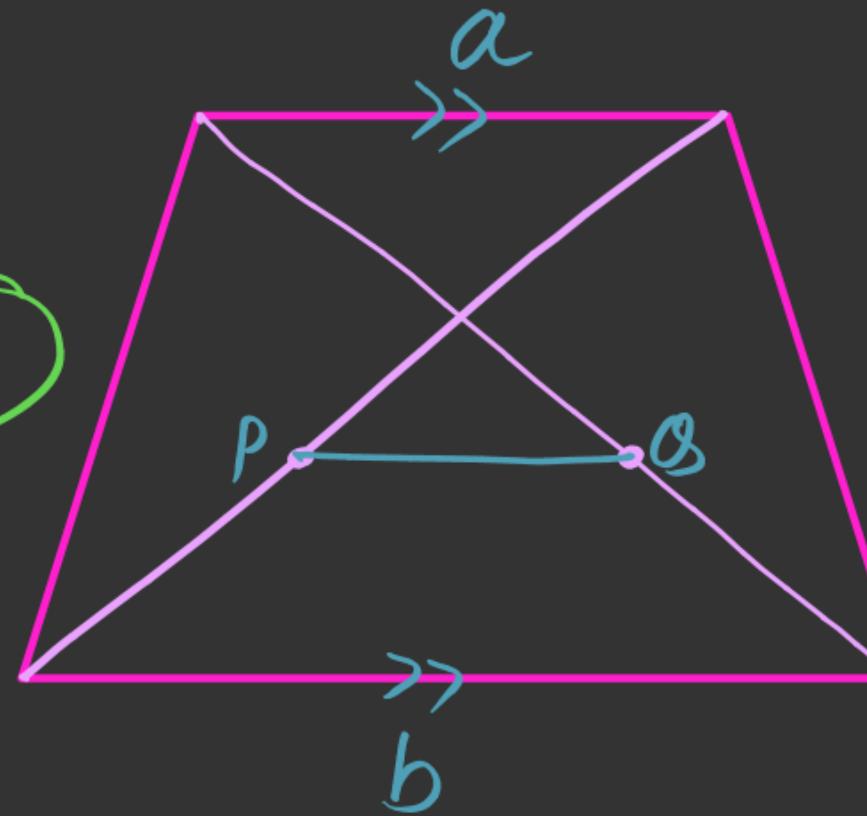
$\text{gas} \rightarrow 100\text{cm}^2$

viii

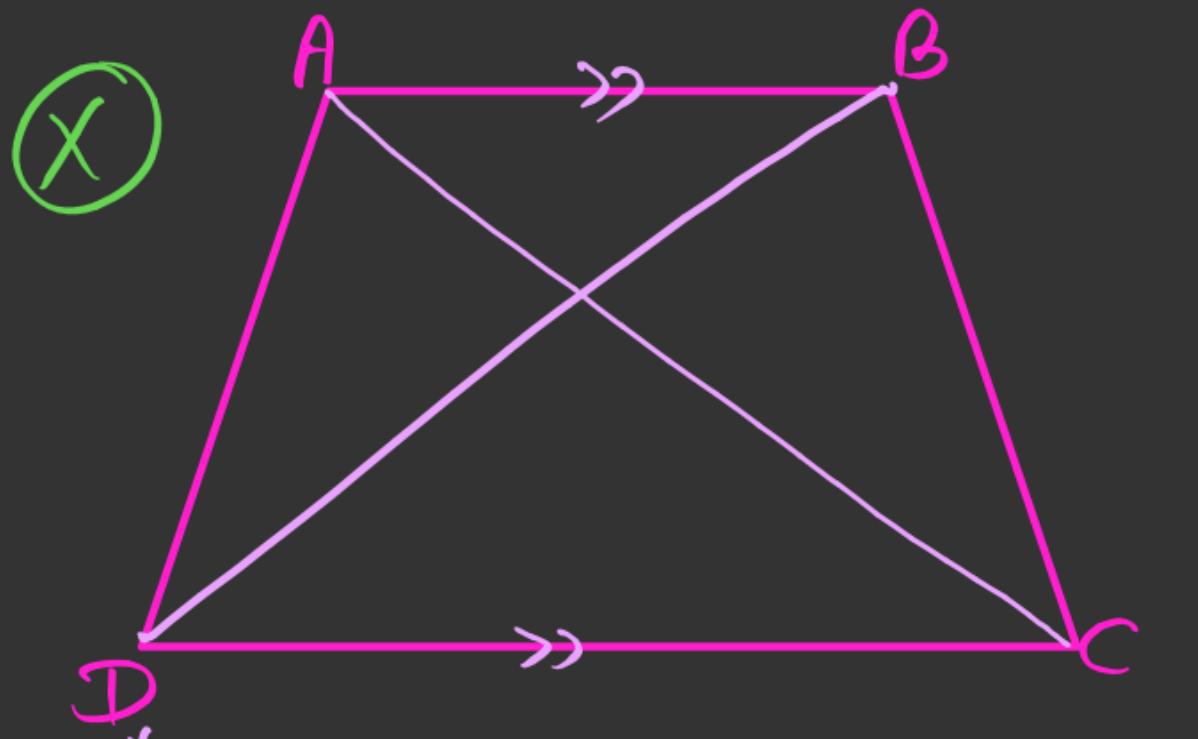


$$MN = \frac{a+b}{2}$$

ix



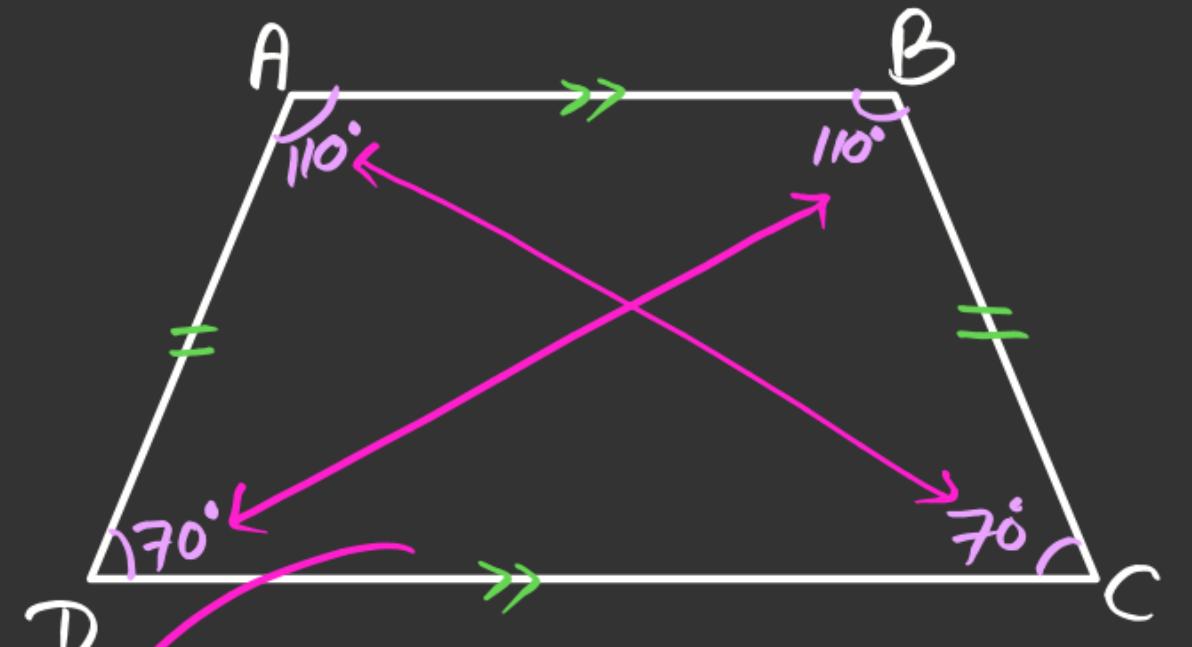
$$PQ = \left| \frac{a-b}{2} \right|$$



\*\*\*

$$AC^2 + BD^2 = AD^2 + BC^2 + 2AB \times CD$$

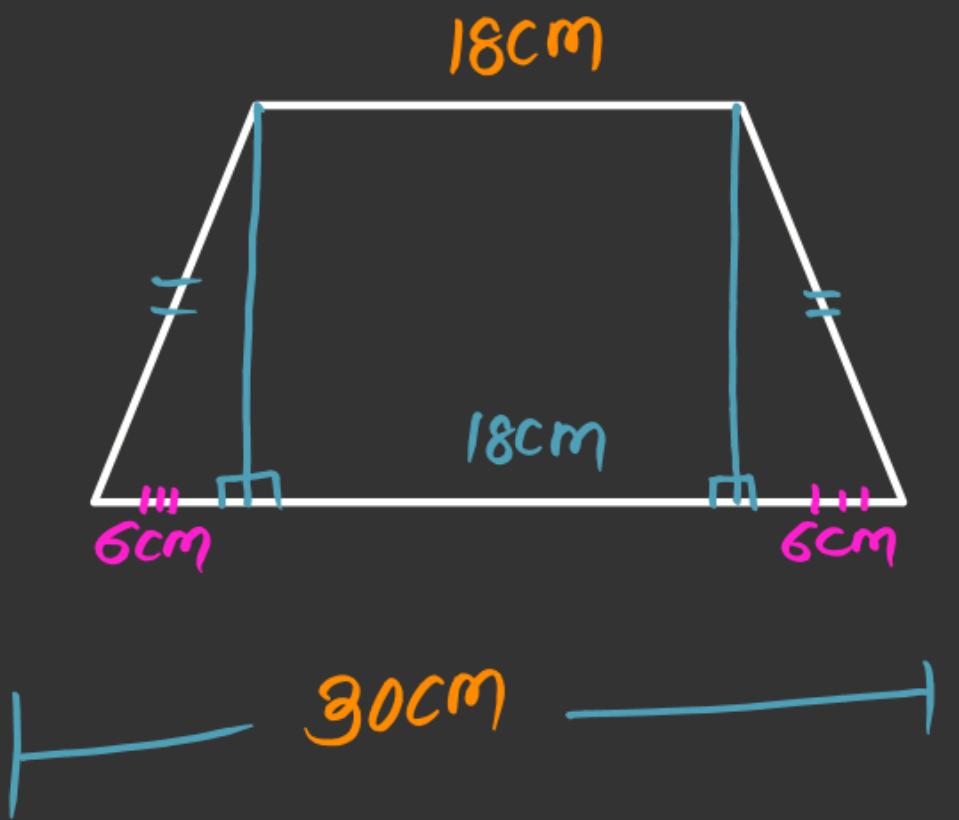
समद्विबाहु समलम्ब चतुर्भुज (Isosceles Trapezium): →

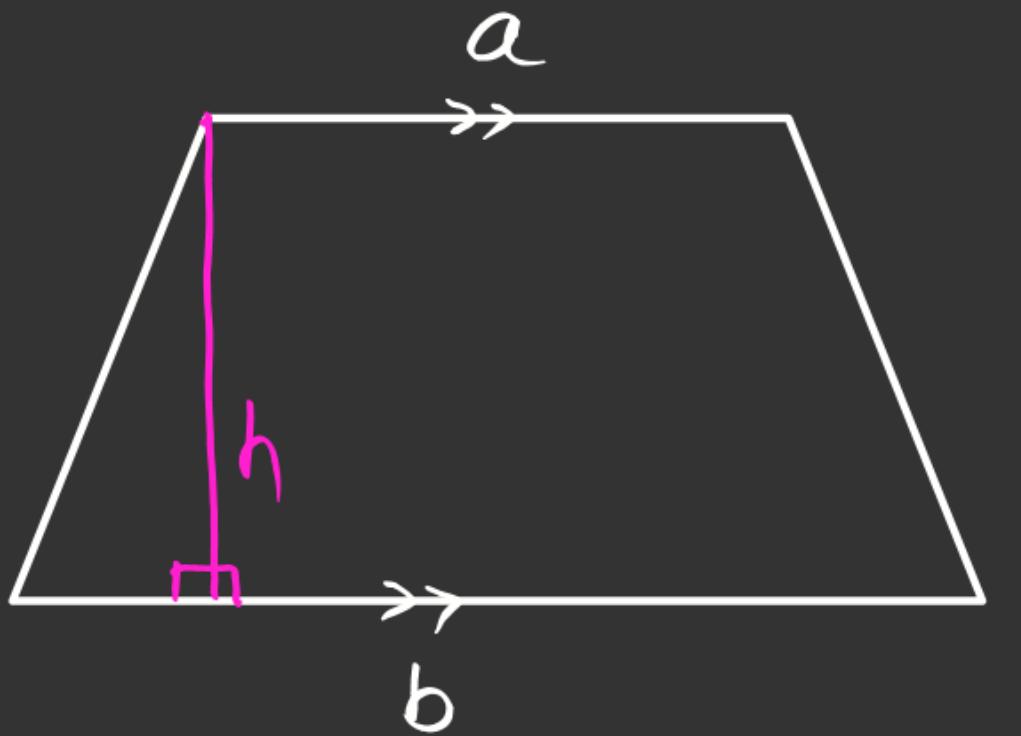


$$\angle A + \angle C = \angle B + \angle D = 180^\circ$$

→ यक्षिय चतुर्भुज

- i)  $AB \parallel CD$
- ii)  $AD = BC$
- iii)  $AC = BD$





$$\text{Area} = \frac{1}{2} (a+b) \times h$$

=  $\frac{1}{2} \times (\text{समांतर भुजाओं का योग}) \times \text{ऊँचाई}$