

TIEMPO DE DESARROLLO: del 10 de agosto al 4 de septiembre de 2020

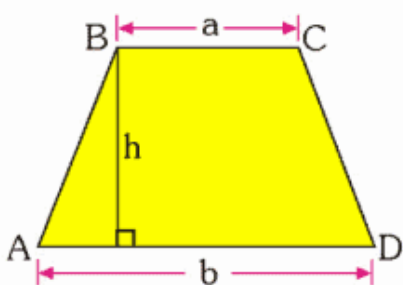
El desarrollo de la presente guía enviarla al correo rcharry@educacionbogota.edu.co

Para la solución de esta actividad ten en cuenta lo siguiente: la guía debe realizarse a mano en tu cuaderno o en hojas tamaño oficio con excelente letra y presentación, en formato PDF. Cualquier inquietud que tengas, puedes escribir al correo electrónico. Entrega la guía en el plazo establecido.

AL FINALIZAR EL DESARROLLO DE ESTA GUÍA APRENDERAS: A hallar el área de figuras planas. En este caso, veremos cómo se calcula el área de un trapecio y de un rombo.

ÁREA DEL TRAPECIO

El área de la región de un **trapecio** es igual a la semisuma de sus bases por la altura del trapecio.



$$\text{Área } \square = \left(\frac{a+b}{2} \right) \times h$$

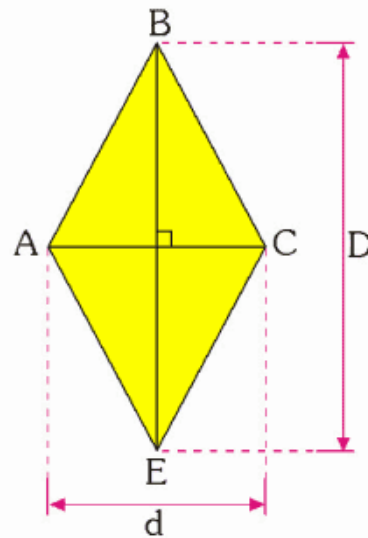
a: base menor

b: base mayor

h: altura

ÁREA DEL ROMBO

El área de la región de un **rombo** es igual a la mitad del producto de sus diagonales.



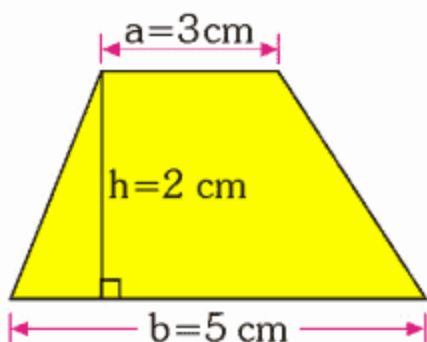
$$\text{Área } \diamond = \frac{D \times d}{2}$$

D: diagonal mayor

d: diagonal menor

Ejemplo:

Determina el área de la región de un trapecio, si sus bases miden 3 cm y 5 cm, y su altura mide 2 cm.



$$\text{Área } \square = \left(\frac{a+b}{2} \right) \times h$$

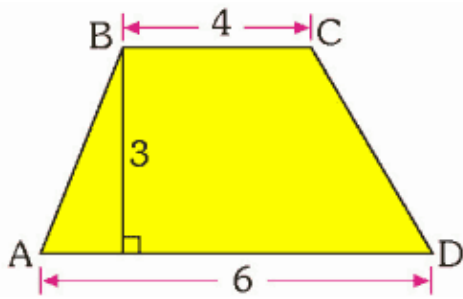
Reemplazando: a = 3 cm
b = 5 cm
h = 2 cm

$$\text{Área } \square = \left[\frac{(3 \text{ cm} + 5 \text{ cm})}{2} \right] \times 2 \text{ cm}$$

$$\text{Área } \square = 8 \text{ cm}^2$$

Ejercicio 2 Las bases de un trapezio miden 4 cm y 6 cm, la altura del trapezio mide la mitad de la base mayor. Halla el área de la región del trapezio.

- A) 15 cm^2 B) 12 cm^2 C) 24 cm^2
 D) 18 cm^2 E) 14 cm^2



$$\text{Altura} = \frac{6}{2} = 3 \text{ cm}$$

$$\text{Área } \nabla = \left(\frac{4+6}{2} \right) \times 3$$

$$\text{Área } \nabla = \left(\frac{10}{2} \right) \times 3$$

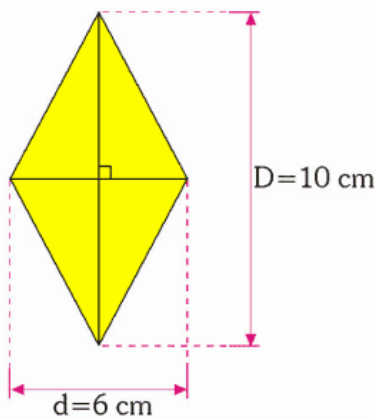
$$\text{Área } \nabla = 5 \times 3$$

$$\therefore \text{Área } \nabla = 15 \text{ cm}^2$$

Rpta. A

Ejemplo:

Halla el área de la región de un rombo, si sus diagonales miden 10 cm y 6 cm.



$$\text{Área } \diamond = \frac{D \times d}{2}$$

Reemplazando: $D = 10 \text{ cm}$
 $d = 6 \text{ cm}$

$$\text{Área } \diamond = \frac{10 \text{ cm} \times 6 \text{ cm}}{2}$$

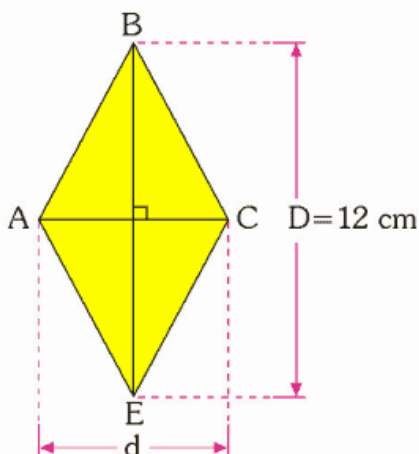
$$\text{Área } \diamond = \frac{60 \text{ cm}^2}{2}$$

$$\therefore \text{Área } \diamond = 30 \text{ cm}^2$$

Ejercicio 3 La diagonal mayor de un rombo mide 12 cm y la diagonal menor mide la tercera parte de la mayor. Halla el área de la región del rombo.

- A) 48 cm^2 B) 18 cm^2 C) 24 cm^2
 D) 32 cm^2 E) 28 cm^2

Resolución:



Del dato, la diagonal menor mide la tercera parte de la diagonal mayor.

$$d = \frac{12 \text{ cm}}{3} \rightarrow d = 4 \text{ cm}$$

Ahora: $\text{Área } \diamond = \frac{D \times d}{2}$

Reemplazamos: $D = 12 \text{ cm}$
 $d = 4 \text{ cm}$

$$\text{Área } \diamond = \frac{12 \text{ cm} \times 4 \text{ cm}}{2} = \frac{48 \text{ cm}^2}{2}$$

$$\therefore \text{Área } \diamond = 24 \text{ cm}^2$$

Rpta. C

ACTIVIDAD DE REPASO

1) Calcula el área de los siguientes trapecios:

- a) 14 m de base mayor, 8 m de base menor y 5 m de altura
- b) 16,8 cm de base mayor, 10,4 cm de base menor y 8,6 cm de altura
- c) 12,6 cm de base mayor, 8,4 cm de base menor y 5,3 cm de altura
- d) 8,6 m de base mayor, 6,4 m de base menor y 6 m de altura

2) ¿Cuánto costará pintar un trapecio de 18 m de base mayor, 12 m de base menor y 4 m de altura si nos cobran a \$ 6.250 el m²?

3) Calcular el área de los siguientes rombos:

- a) 12 hm de diagonal mayor y 11 hm de diagonal menor.
- b) 6,8 dm de diagonal mayor y 4,2 dm de diagonal menor.
- c) 12,8 cm de diagonal mayor y 6,32 cm de diagonal menor.
- d) 6 m de diagonal mayor y 4 m de diagonal menor

ACTIVIDAD DE PROFUNDIZACION

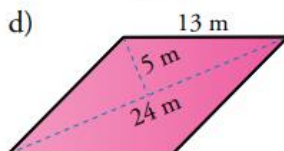
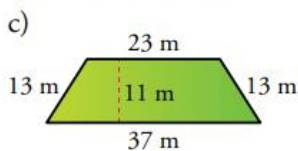
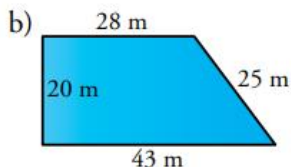
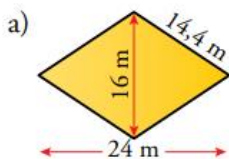
Piensa y practica

1. Calcula el perímetro y el área de un salón rectangular de dimensiones 6,4 m y 3,5 m.

2. Mide las dimensiones de una página de este libro. ¿Cuántos metros cuadrados de papel se necesitan para hacer el libro completo, sin contar las tapas?

3. ¿Cuánto mide el lado de un cuadrado de 225 cm² de área?

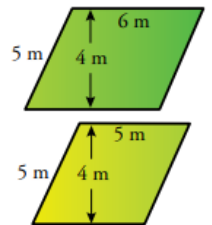
6. Halla el área y el perímetro de las siguientes figuras:



7. Una parcela cuadrangular tiene dos lados paralelos de longitudes 37,5 m y 62,4 m. La distancia entre esos lados paralelos es 45 m.
¿Cuál es la superficie de la parcela?

4. Halla la altura de un rectángulo de 47 m² de superficie y 4 m de base.

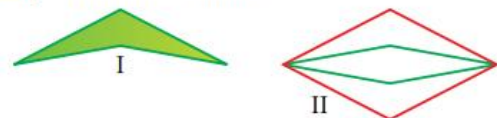
5. Halla el área y el perímetro de estos dos paralelogramos. Observa que, aunque el segundo es un rombo, su área se puede calcular como la de un paralelogramo cualquiera.



8. Las diagonales de un rombo miden 37 cm y 52 cm. Halla su área.

9. La diagonal de un cuadrado mide 15 cm. Halla su área. (Recuerda, el cuadrado es, también, rombo).

10. ¿Verdadero o falso?



El área del *ala-delta* de la figura I se puede hallar calculando el área del rombo rojo (figura II), restándole el área del rombo verde y dividiendo la diferencia por 2.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

http://gygsistemas.org/gc/Estudiantes/Archivos/98_6-1_GE2_2015-10-04.pdf

https://www.matematicasonline.es/almacen/acis/anaya/adapcurri_1eso_mat.pdf

SUGERENCIAS EN INTERNET (OPCIONAL)

Videos en youtube Profe Julio o Profe Alex