

Grado	Semana	Ficha
5°	14	4

## ÁREAS DE TRAPECIOS (Aplicación)

### 1. Recuerda

Desarrollamos la fórmula para hallar el área de un trapecio

$$A = \frac{1}{2} (a + c) \cdot h$$

Calcula el área del trapecio ABCD con a || c

$$a = 2,2 \text{ m}$$

$$c = 8,4 \text{ dm} = 0,84 \text{ m}$$

$$h = 0,56 \text{ m}$$

En primer lugar realizamos la conversión de dm a m.

$$A = \frac{1}{2} (a + c) \cdot h$$

Reemplazamos los datos en la fórmula

$$A = \frac{1}{2} (2,2 \text{ m} + 0,84 \text{ m}) \cdot 0,56 \text{ m}$$

$$A = \frac{1}{2} (3,04 \text{ m}) \cdot 0,56 \text{ m} \approx \frac{1,7 \text{ m}^2}{2} \approx 0,85 \text{ m}^2$$

$$A \approx 0,85 \text{ m}^2$$

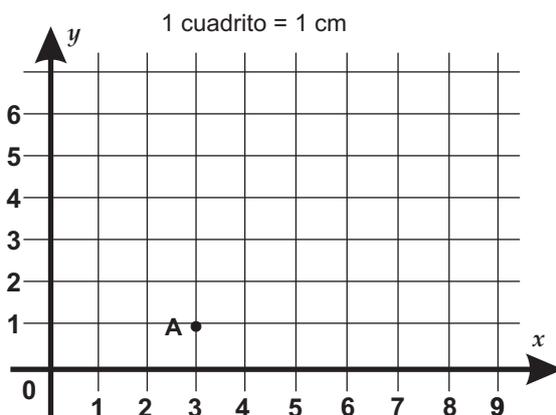
Un **trapecio** es un cuadrilátero que tiene al menos dos lados paralelos.



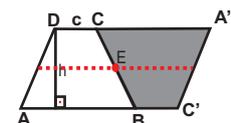
Cuenta los cuadritos para hallar las medidas de las bases y la altura.



### 2. Determina el área de un trapecio con vértices: A(3; 1), B(6; 1), C(8; 4), D(0; 4)



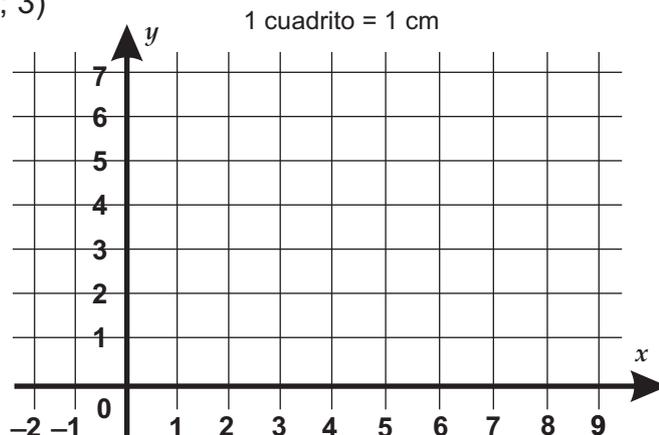
La distancia entre los lados paralelos corresponde a la altura del trapecio.



El área del trapecio es la mitad del área del paralelogramo con lados y altura iguales.

**3. Dibuja el trapecio PQRS en un sistema de coordenadas.  
Luego calcula su área.**

a) P(-1; 1), Q(4,5; 1), R(4; 3), S(1; 3)



b) P(3; 2), Q(9; 2), R(9; 7), S(3; 6)

**4. Calcula el lado c del trapecio, siendo a el lado paralelo,  
h la altura y A el área.**

a = 5,2 cm; h = 2,5 cm; A = 12,5 cm<sup>2</sup>.

*Fórmula para hallar un  
lado(base) de un trapecio*

$$c = 2 \cdot \frac{A}{h} - a$$

Reemplaza los datos en  
la fórmula correspondiente:



$$c = 2 \cdot \frac{A}{h} - a$$

Resuelve las operaciones  
indicadas:



$$c = 2 \cdot \underline{\hspace{2cm}} - \underline{\hspace{2cm}}$$



**5. Calcula los datos faltantes de trapezio ABCD con  $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$**

a)  $a = 6 \text{ cm}$ ;  $c = 2 \text{ cm}$ ;  $A = 10 \text{ cm}^2$

*Fórmula para hallar la altura de un trapezio*

$$h = A : \frac{1}{2} \cdot (a + c)$$

b)  $a = 20 \text{ cm}$ ;  $h = 15 \text{ cm}$ ;  $A = 4 \text{ dm}^2$

*Fórmula para hallar un lado(base) de un trapezio*

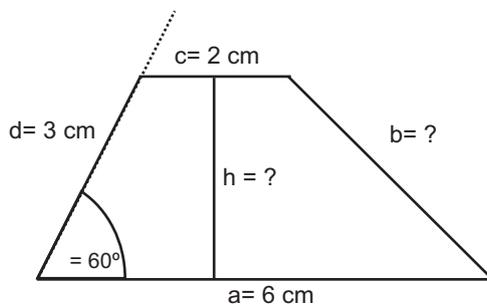
$$c = 2 \cdot \frac{A}{h} - a$$

**6. Construye un trapezio ABCD con  $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$  con:**

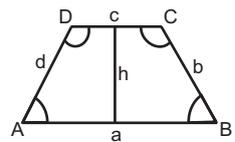
$a = 6 \text{ cm}$ ;  $c = 2 \text{ cm}$ ;  $d = 3 \text{ cm}$ ;  $\angle A = 60^\circ$

- Mide los datos faltantes
- Determina el área del trapezio

Utiliza tu regla, compás y transportador



Construye el trapezio teniendo en cuenta esta gráfica.



- Traza  $a = 6 \text{ cm}$ .
- Sobre  $a$  traza  $\angle A = 60^\circ$
- Sobre  $\angle A$  traza el lado  $d = 3 \text{ cm}$
- Traza el lado  $c = 2 \text{ cm}$
- Mide con tu regla el lado  $b$  y la altura  $h$ .

**CURIOSIDADES MATEMÁTICAS**

9 PUNTOS

Une los 9 puntos de la figura con un sólo trazo de 4 líneas rectas.



---

# Hazlo TÚ mismo

---

**Dibuja el trapecio PQRS en un sistema de coordenadas.  
Luego calcula su área.**

P(-3;-1), Q(1; 1), R(1; 7), S(-3; 2)

## TU RETO PERSONAL

**Construye un trapecio ABCD con AB || CD con:**

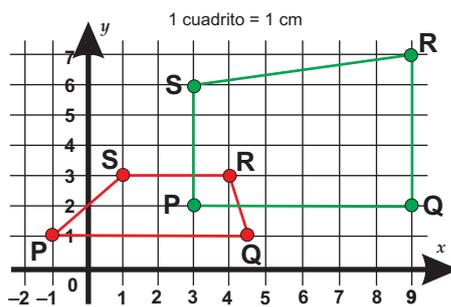
$a = 7 \text{ cm}$ ;  $h = 3 \text{ cm}$ ;  $\angle A = 110^\circ$ ;  $\angle D = 40^\circ$

- Mide los datos faltantes
- Determina el área del trapecio

## Soluciones

2.  $A_T = 16,5 \text{ cm}^2$

3. a)  $A = 8,5 \text{ cm}^2$       b)  $A = 27 \text{ cm}^2$



4.  $c = 4,8 \text{ cm}$

5. a)  $h = 2,5 \text{ cm}$       b)  $c = 3,3 \text{ dm}$

6. a)  $b = 3,8 \text{ cm}$      $h = 2,7 \text{ cm}$       b)  $A = 10,8 \text{ cm}^2$