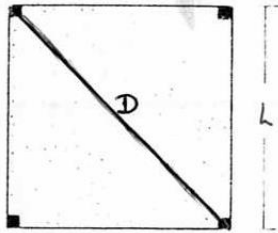




ÁREA DE REGIONES CUADRANGULARES

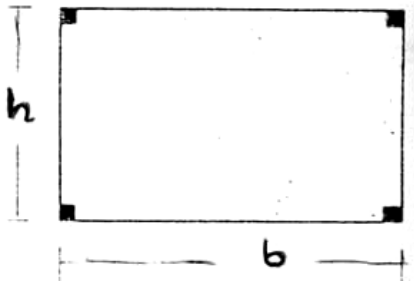
Problemas.

1. CUADRADO



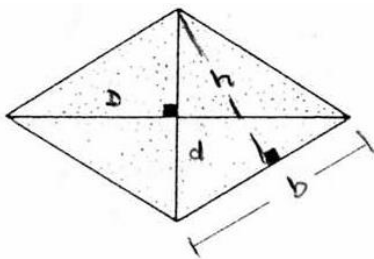
$$A = L^2 = \frac{D^2}{2}$$

2. RECTÁNGULO



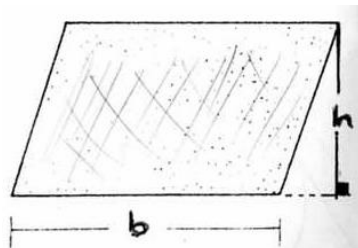
$$A = b \times h$$

3. ROMBO



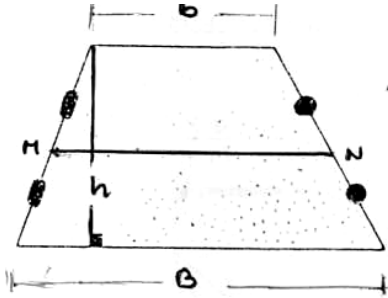
$$A = \frac{D \times d}{2} = b \times h$$

4. ROMBOIDE



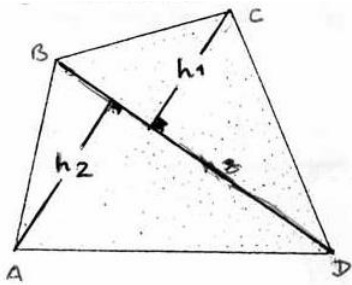
$$A = bxh$$

5. TRAPÉCIO



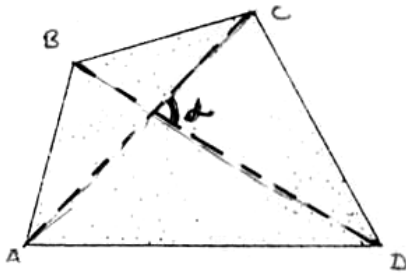
$$A = \left(\frac{B+b}{2} \right) \cdot h = MN \cdot h$$

6. TRAPEZOIDE



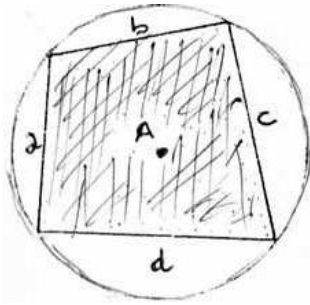
$$A = \frac{BD}{2} (h_1 + h_2)$$

7. ÁREA EN FUNCIÓN DELAS DIAGONALES Y ANGULO COMP.



$$A = \frac{AC \times BD}{2} \text{Sen} \alpha$$

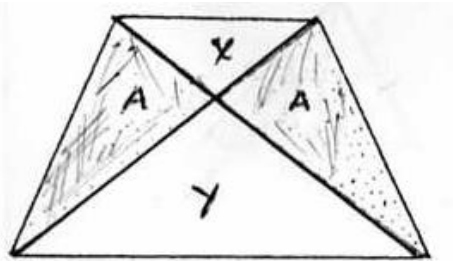
8. CUADRILATERO INSCRITO



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

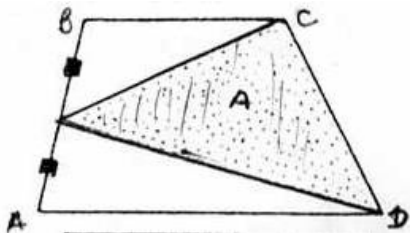
PROPIEDADES

9. TRAPECIO



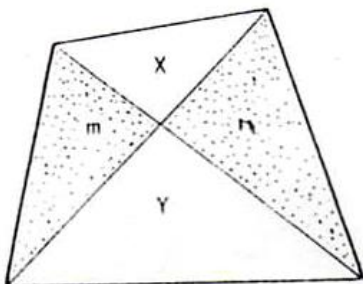
$$A^2 = XxY$$

10. TRAPECIO



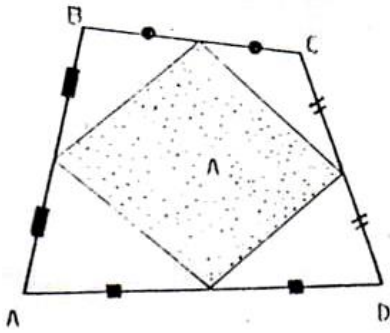
$$A = \frac{1}{2} [A_{(ABCD)}]$$

11. TRAPEZOIDE



$$m \times n = x \times y$$

12. TRAPEZOIDE

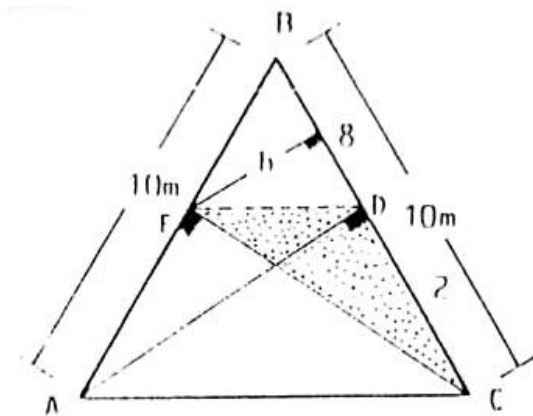


$$A = \frac{1}{2} [A_{(ABCD)}]$$

EJEMPLOS:

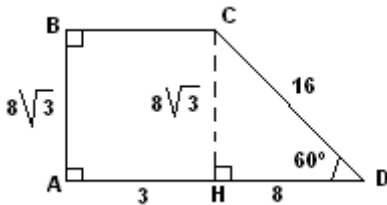
- Los lados congruentes de un triángulo isósceles ABC, miden $AB = BC = 10\text{m}$, se trazan la altura AD de tal manera que $BD = 8\text{m}$ y $\overline{DF} \parallel \overline{CA}$ (F en \overline{AB}). Calcular el área del triángulo CDF.

Resolución



- Calcular el área de un trapecio rectángulo ABCD, si $\angle A = \angle B = 90^\circ$; $\angle D = 60^\circ$, $CD = 16$ y $BC = 3$

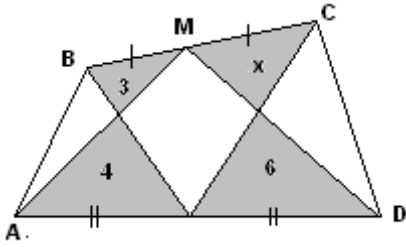
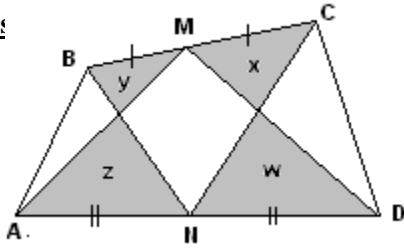
Resolución



$$\begin{aligned} A_{\square ABCD} &= \frac{(3+11)}{2} \times 8\sqrt{3} \\ &= 7(8\sqrt{3}) \\ &= 56\sqrt{3} \text{ u}^2 \end{aligned}$$

3. En el trapezoide ABCD; $y = 3 \text{ m}^2$, $Z = 4 \text{ m}^2$, $W = 6 \text{ m}^2$. Hallar X.

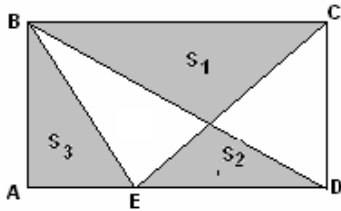
Re:



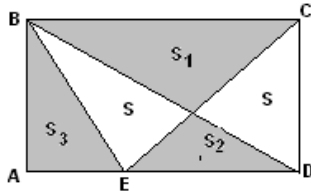
$$4 + x = 3 + 6$$

$$x = 5 \text{ m}^2$$

4. Calcular S_3 , si: $S_1 - S_2 = 2$



Resolución:



BCDE es un trapezio

Como ABCD es un rectángulo

$$A_{ABD} = ABCD$$

$$S_3 + \cancel{S} + S_2 = S_1 + \cancel{S}$$

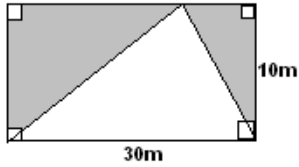
$$S_3 = S_1 - S_2$$

$S_3 = 2$

CONSTRUYENDO MIS CONOCIMIENTOS

1. Hallar el área de la región sombreada

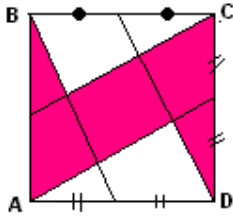
- A) 160 m^2 B) 150 m^2 C) 140 m^2 D) 156 m^2 E) 120 m^2



Resolución:

2. Hallar el área de la región sombreada si el lado del cuadrado es 30 m.

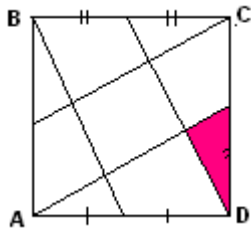
- A) 90 m^2 B) 270 m^2 C) 540 m^2 D) 168 m^2 E) 420 m^2



Resolución:

3. Hallar el área de la región sombreada si el área del cuadrado es 720 m^2 .

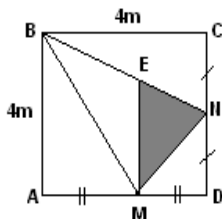
- A) 36 m^2 B) 46 m^2 C) 38 m^2
D) 40 m^2 E) N.A.



Resolución:

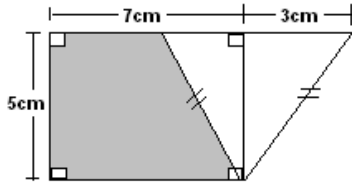
4. Hallar el área de la región sombreada si $NE = 2(BE)$, M y N puntos medios.

- A) 2 m^2 B) 3 m^2 C) 4 m^2
D) 5 m^2 E) 6 m^2 .



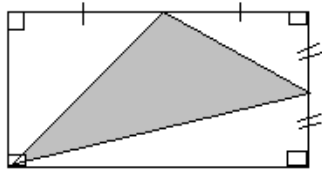
Resolución:

5. El área de la región sombreada en la figura, en cm^2 es:
 A) 25 B) 27,5 C) 35
 D) 35,5 E) 37.



Resolución

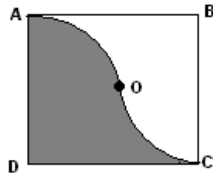
6. ¿Qué parte del área del rectángulo es el área sombreada.
 A) $\frac{3}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{3}{8}$ D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{3}{7}$



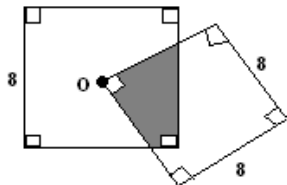
Resolución:

**REFORZANDO
MIS CAPACIDADES**

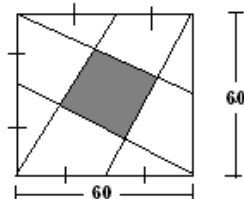
1. La diagonal del cuadrado mide $6\sqrt{5}$. Calcular el área de la región sombreada.
 A) 25
 B) 35
 C) 45
 D) 32
 E) 46.



2. Los cuadrados son iguales y el centro de uno de ellos es "O", calcular el área del cuadrilátero sombreado.
 A) 8
 B) 16
 C) 32
 D) 18
 E) 12.

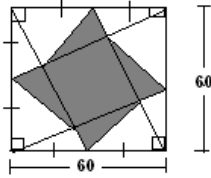


3. Calcular el área de la región sombreada.
 A) 720
 B) 620
 C) 580
 D) 660
 E) 700.



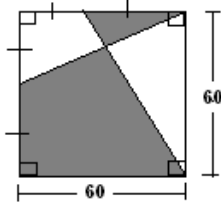
4. Hallar el área de la región sombreada.

- A) 840
- B) 960
- C) 1040
- D) 1440
- E) 1380.



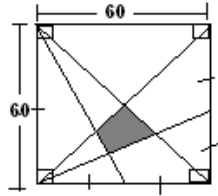
5. ¿Cuánto mide el área de la región sombreada?

- A) 1160
- B) 2160
- C) 980
- D) 1660
- E) 1960.



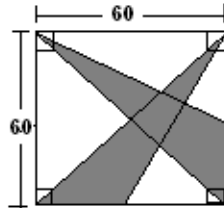
6. Hallar el área de la región sombreada.

- A) 180
- B) 320
- C) 175
- D) 198
- E) 210.



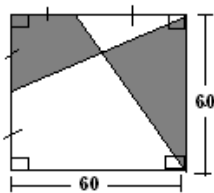
7. ¿Cuál es el área de la región sombreada?

- A) 1620
- B) 1570
- C) 1850
- D) 1920
- E) 1535.



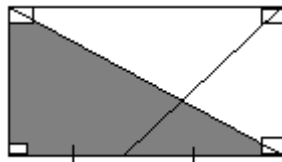
8. Calcular el área de la región sombreada.

- A) 1596
- B) 1496
- C) 1620
- D) 1720
- E) 1840.



9. Hallar el área de la región sombreada, si el área del rectángulo es 36 m^2

- A) 12
- B) 14
- C) 15
- D) 16
- E) 18.



10. Si el lado del cuadrado MNPR es $4\sqrt{3}$ y $L_1 \parallel L_2$. Hallar el área de la región sombreada

- A) $8(6-\sqrt{3})m^2$
- B) $9(5-\sqrt{2})m^2$
- C) $(6\sqrt{3}-2)m^2$
- D) $(1/2-\sqrt{3})m^2$
- E) $3(\sqrt{3}-4)m^2$

