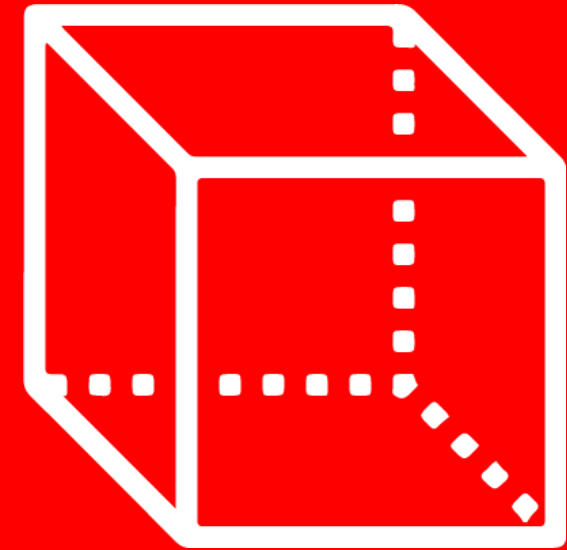




# GEOMETRÍA

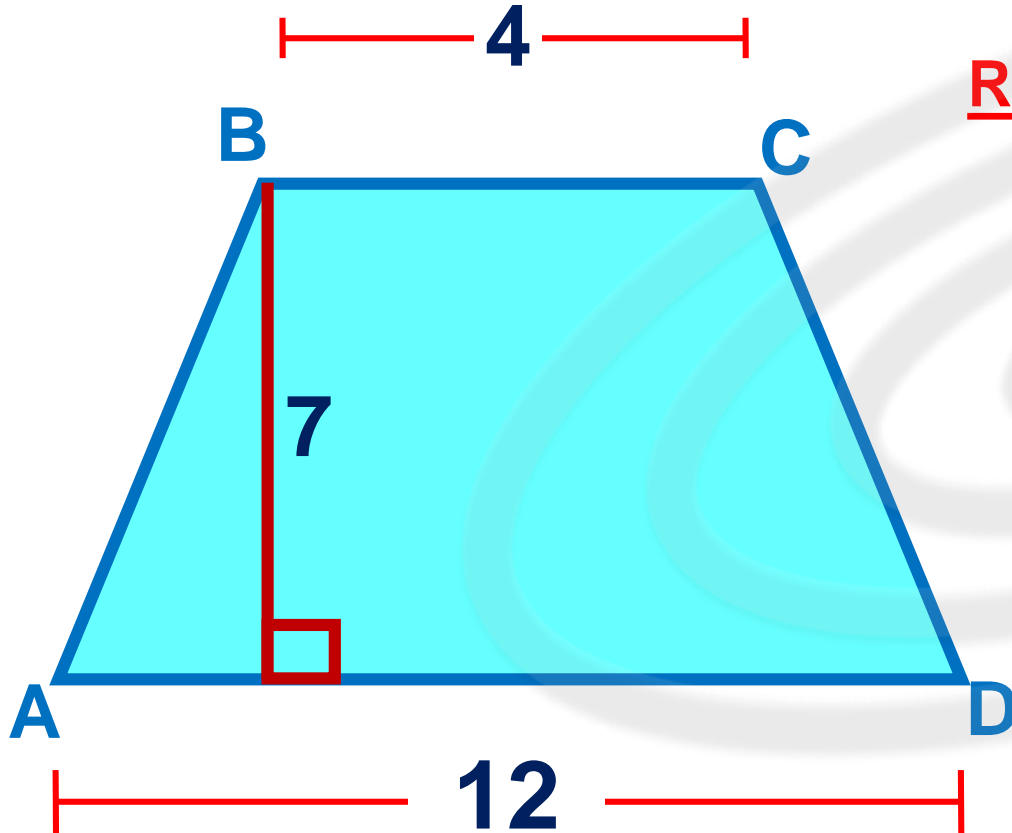
Retroalimentación  
tomo VIII

**1st**  
SECONDARY



 **SACO OLIVEROS**

1. Las longitudes de las bases de un trapecio son de 4 m y 12 m. Si la altura mide 7 m, calcule el área de la región limitada por el trapecio.



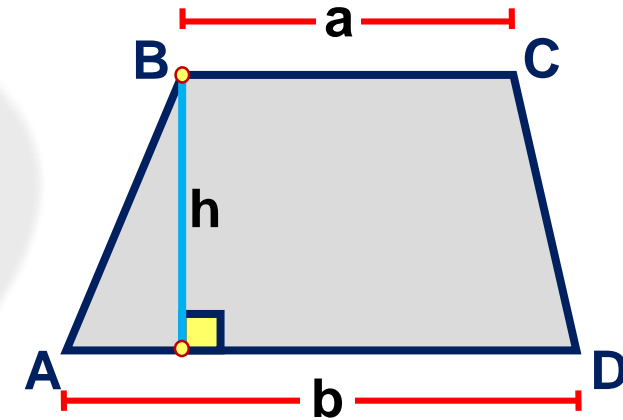
### RESOLUCIÓN

Piden:  $S_{ABCD}$

$$S_{ABCD} = \frac{(4 + 12)}{2} (7)$$

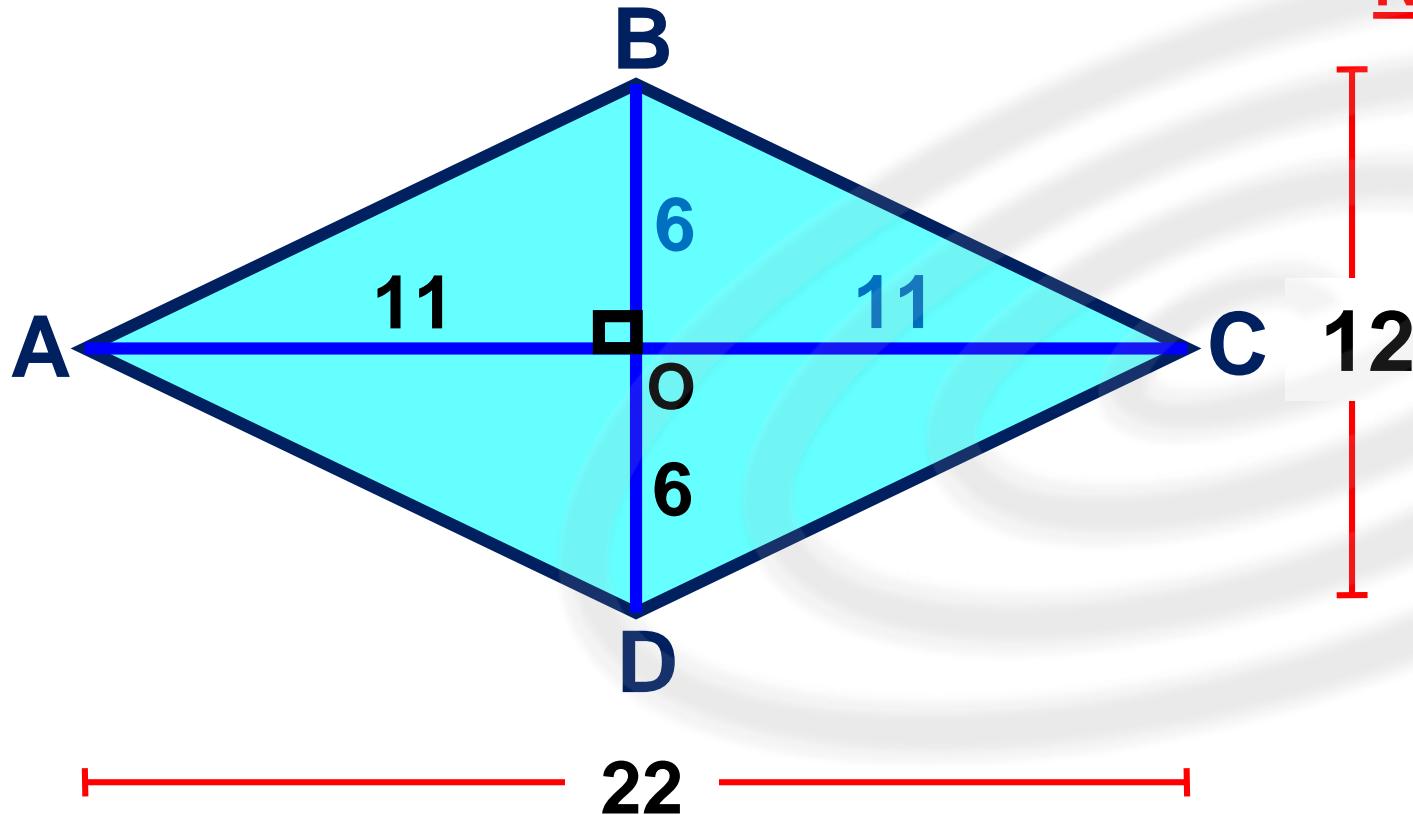
$$S_{ABCD} = (8)(7)$$

$$S_{ABCD} = 56 \text{ m}^2$$



$$S_{ABCD} = \frac{(a+b)}{2} (h)$$

2. En un rombo ABCD, las diagonales se intersecan en O. Si  $OB = 6$  m y  $OC = 11$  m, calcule el área de la región ABCD.



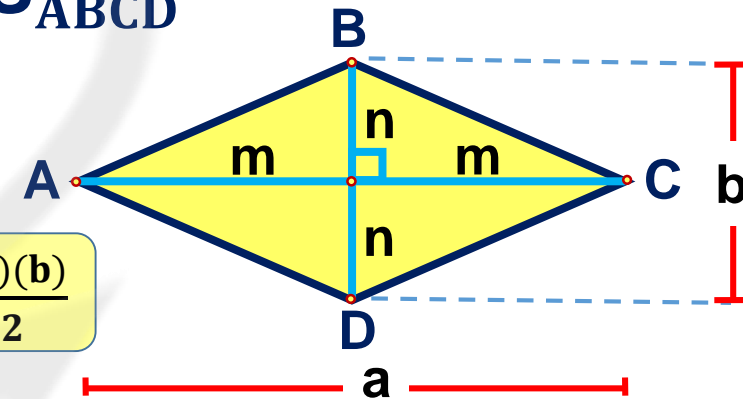
### RESOLUCIÓN

Piden:  $S_{ABCD}$

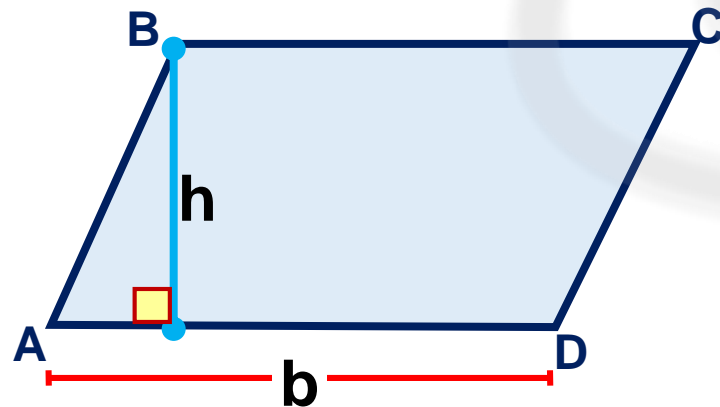
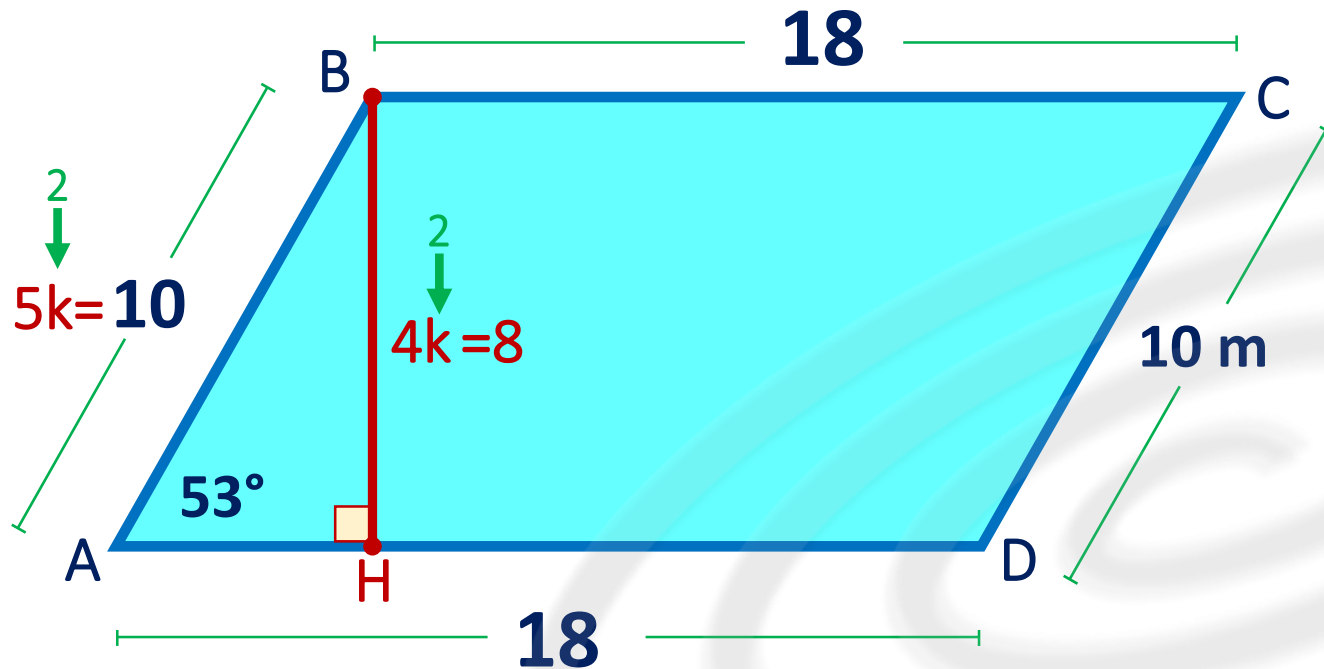
$$S_{ABCD} = \frac{(a)(b)}{2}$$

$$S_{ABCD} = \frac{(22)(12)}{2}$$

$$S_{ABCD} = 132 \text{ m}^2$$



### 3. Calcule el área de la región romboidal ABCD.



Región  
Paralelogramática

$$S_{ABCD} = b \cdot h$$

#### RESOLUCIÓN

- Piden:  $S_{ABCD}$
- Los lados opuestos del romboide son congruentes.
- $\triangle AHB$  notable de  $37^\circ$  y  $53^\circ$
- Calculando  $S_{ABCD}$ :

$$S_{ABCD} = (18)(8)$$

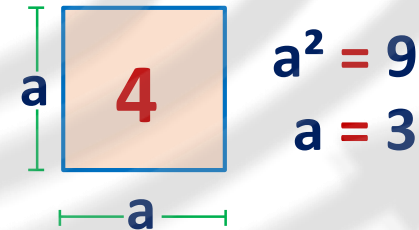
$$S_{ABCD} = 144 \text{ u}^2$$

4. En la distribución de los terrenos de tres hermanos. ABCD y ECGF son terrenos cuadrados. Se desea conocer el área del terreno DEFH.

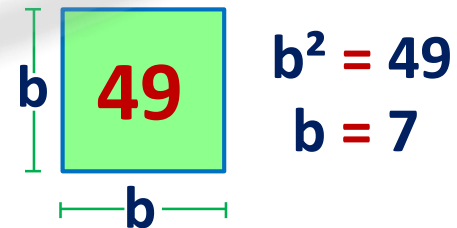
### RESOLUCIÓN

• Piden:  $S_{DEFH}$

• En CEFH:



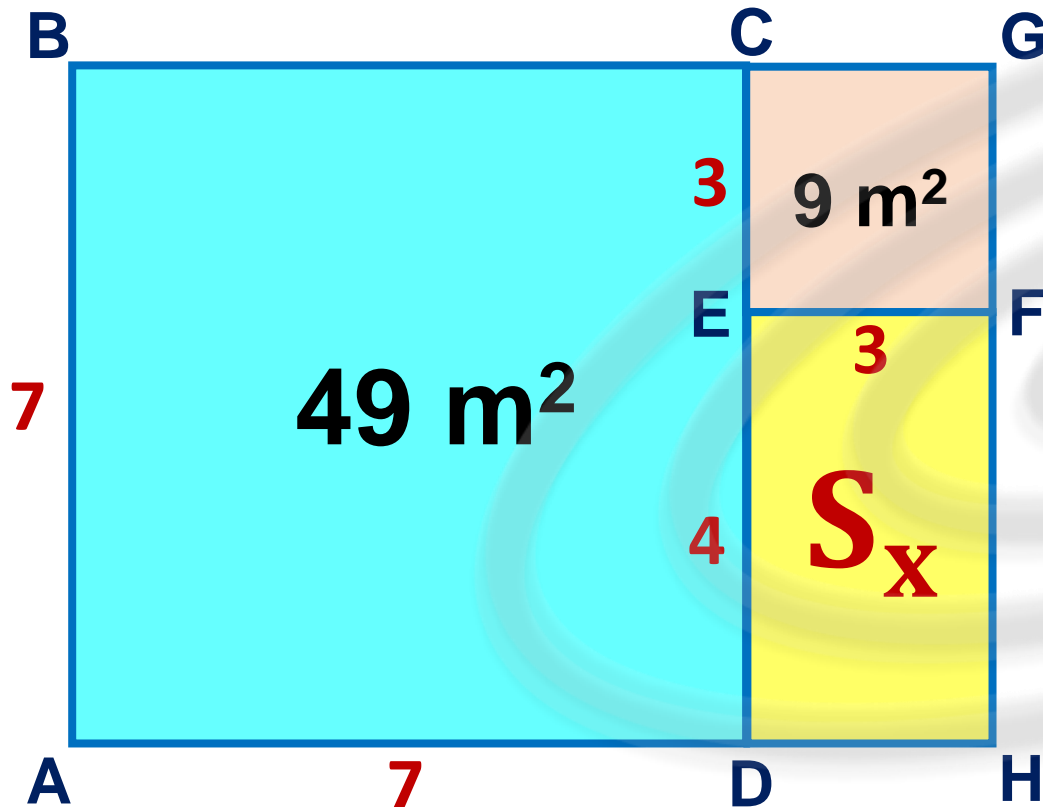
• En ABCD:



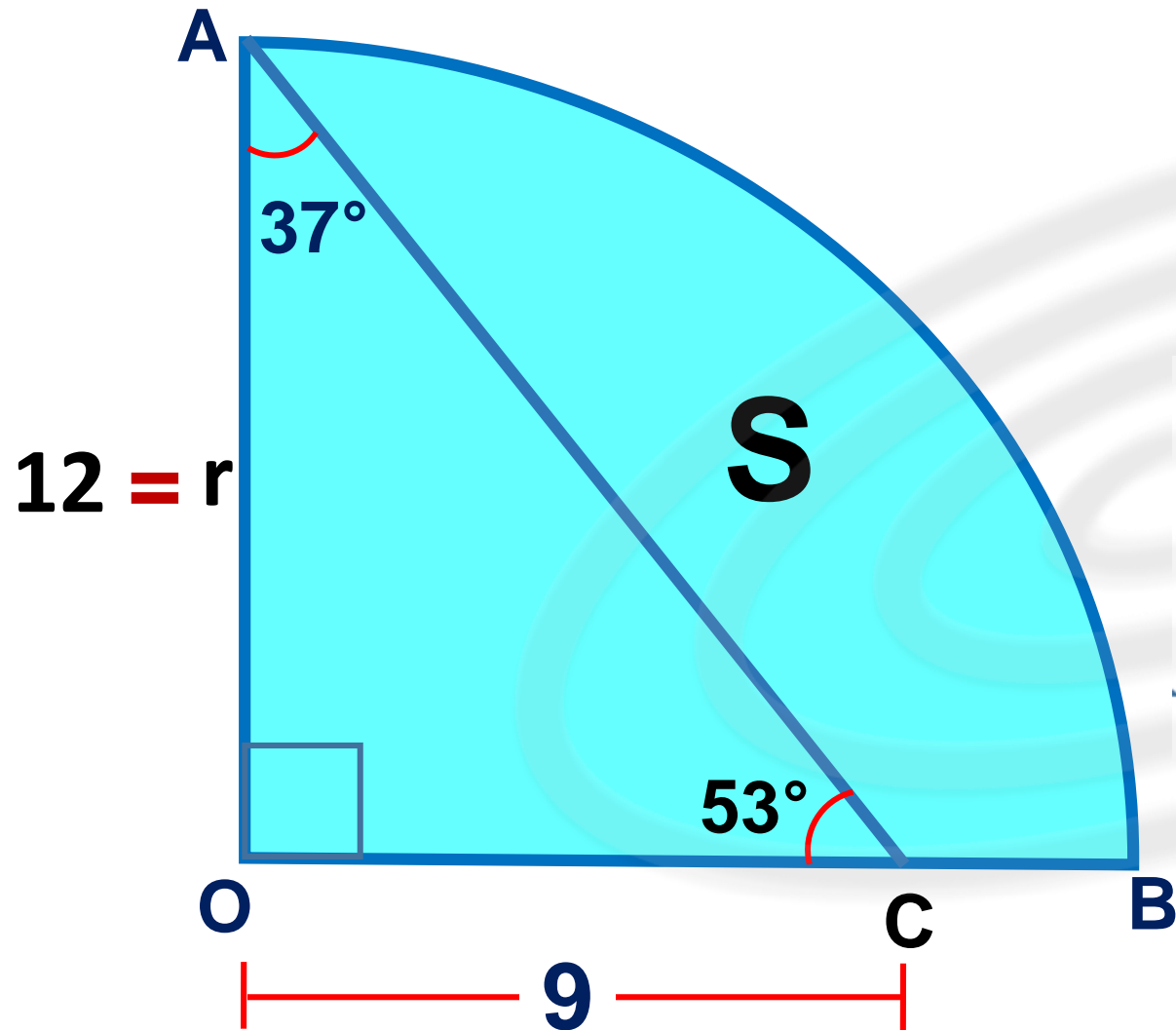
• Calculando  $S_{ABCD}$ :

$$S_{DEFH} = (3)(4)$$

$$S_{DEFH} = 12 \text{ m}^2$$



## 5. Calcule el área del sector circular mostrado.

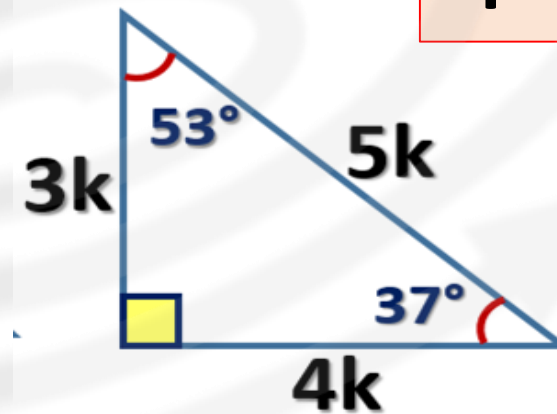


### RESOLUCIÓN

Pide:  $S$

En el  $\triangle AOC$  Notable  $37^\circ$  y  $53^\circ$

$$r = 12$$



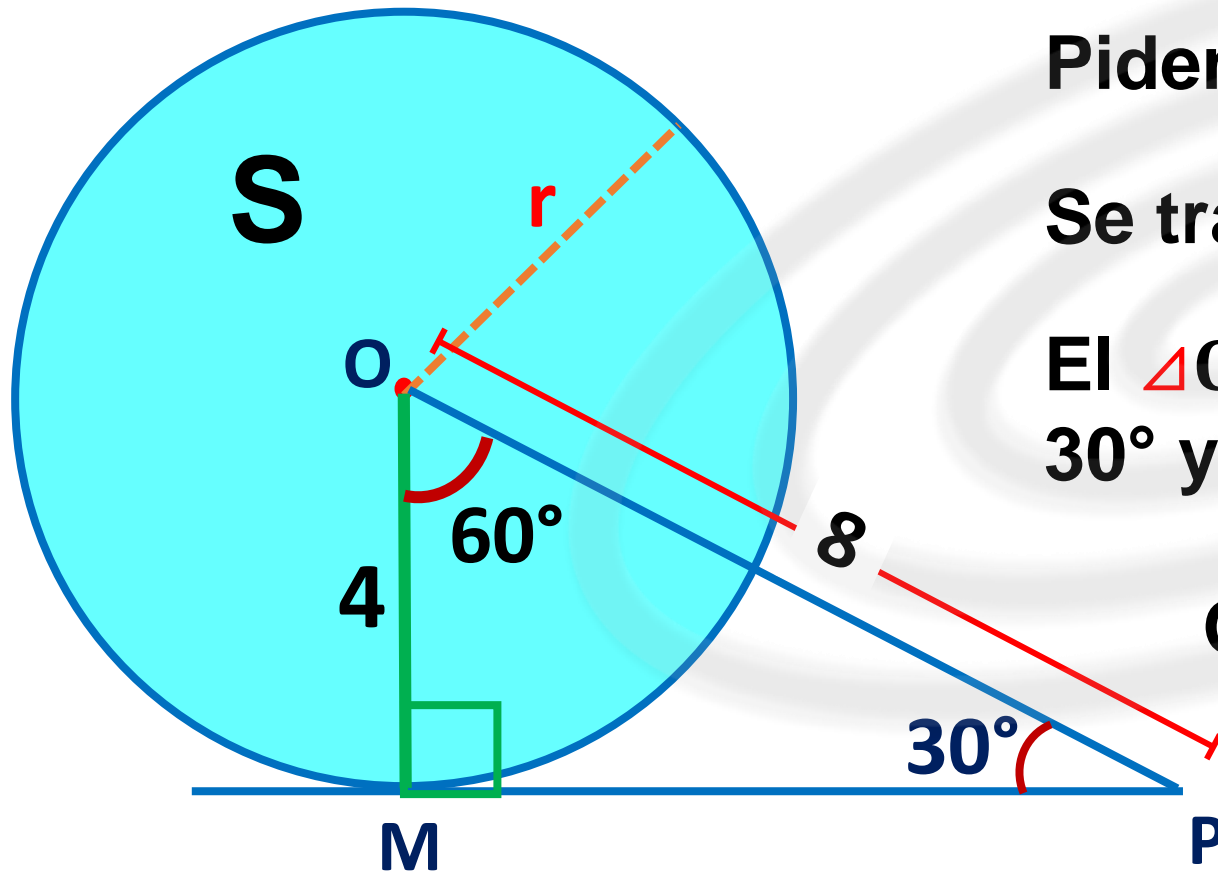
$$S = \frac{\pi \cdot r^2}{4}$$

$$S = \frac{\pi(12^2)}{4}$$

$$S = 36\pi u^2$$

6. En la figura, O es centro, M es punto de tangencia y  $OP = 8$  m. Calcule el área del círculo.

### RESOLUCIÓN



Piden: S

$$S = \pi \cdot r^2$$

Se traza  $\overline{OM} \Rightarrow \overline{OM} \perp \overline{MP}$

El  $\triangle OMP$  es notable de  $30^\circ$  y  $60^\circ$ :

$$OM = \frac{OP}{2} = \frac{8}{2} = 4$$

$$\Rightarrow S = \pi(4^2)$$

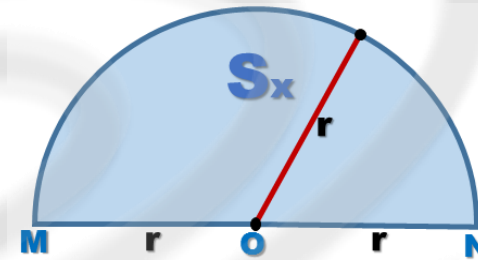
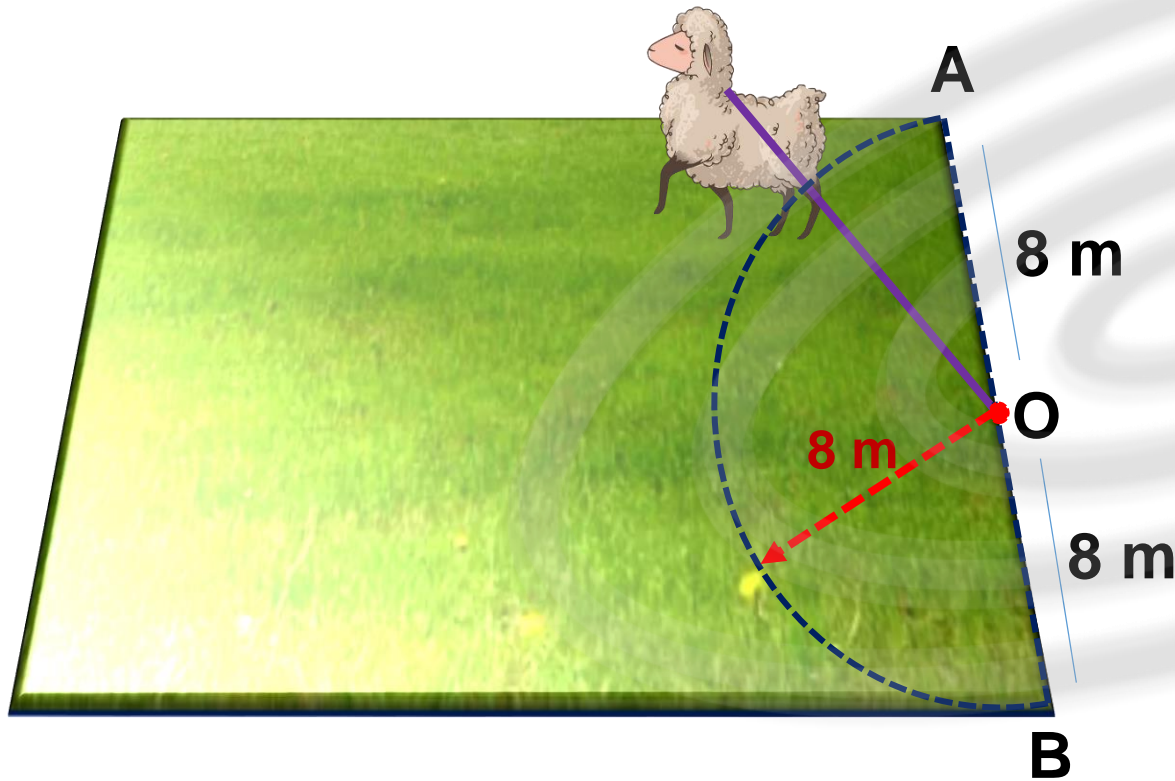
$$\therefore S = 16\pi$$

$$S = 16\pi \text{ m}^2$$

7. En el punto O del campo está atada una oveja con una cuerda de 4m. ¿Cuántos metros cuadrados de pasto come la oveja como máximo?

RESOLUCIÓN

Piden: El área del semicírculo



$$S_x = \frac{\pi \cdot r^2}{2}$$

- El área del pasto que come la oveja

$$S_{\text{semicírculo}} = \frac{\pi \cdot 8^2}{2}$$

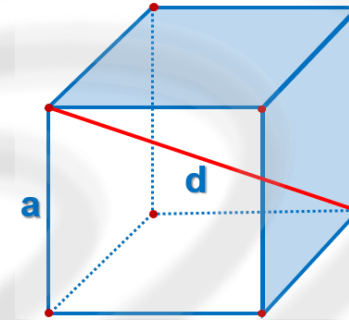
$$S_{\text{semicírculo}} = 32\pi \text{ m}^2$$



8. Calcule el área de su superficie total de un cubo, cuya longitud de su diagonal es  $5\sqrt{3}$  m.

Resolución:

- Piden:  $A_T$



$$A_T = 6a^2$$

$$d = a\sqrt{3}$$

- Dato:

$$d = 5\sqrt{3}$$

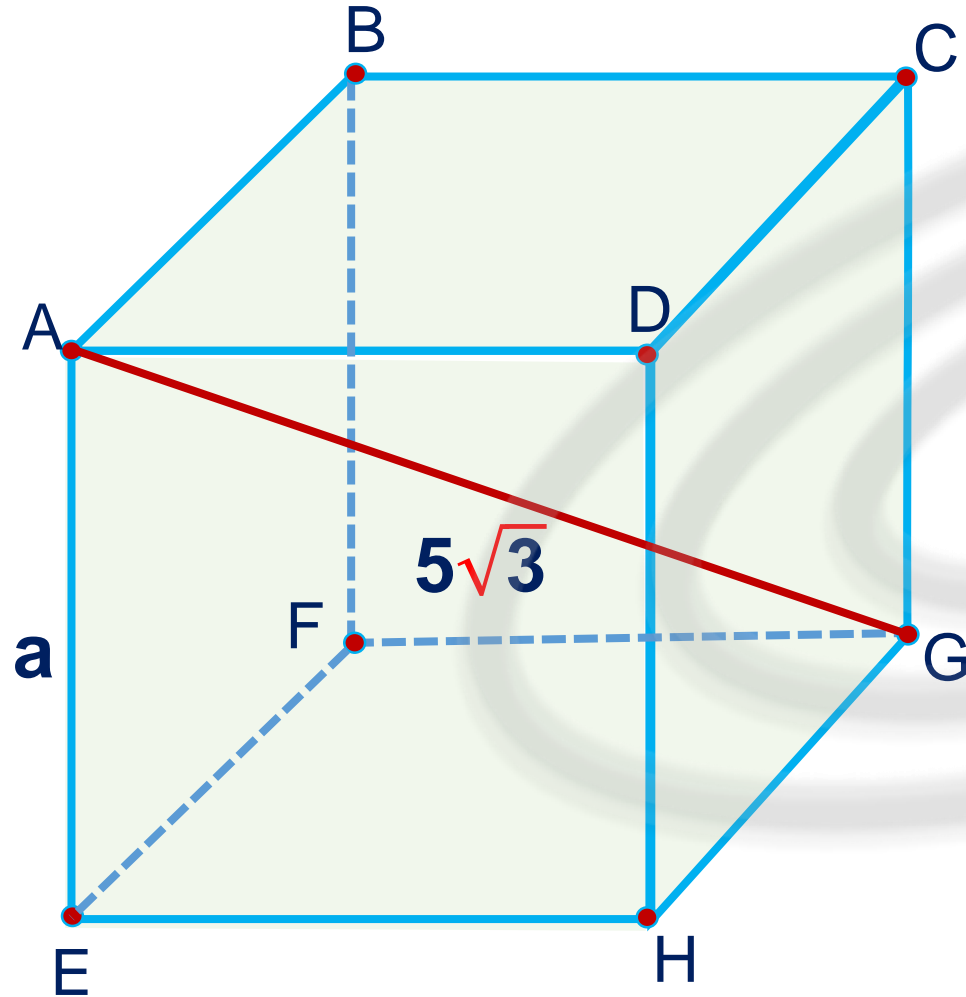
$$a\sqrt{3} = 5\sqrt{3}$$

$$a = 5$$

- Reemplazando al teorema:

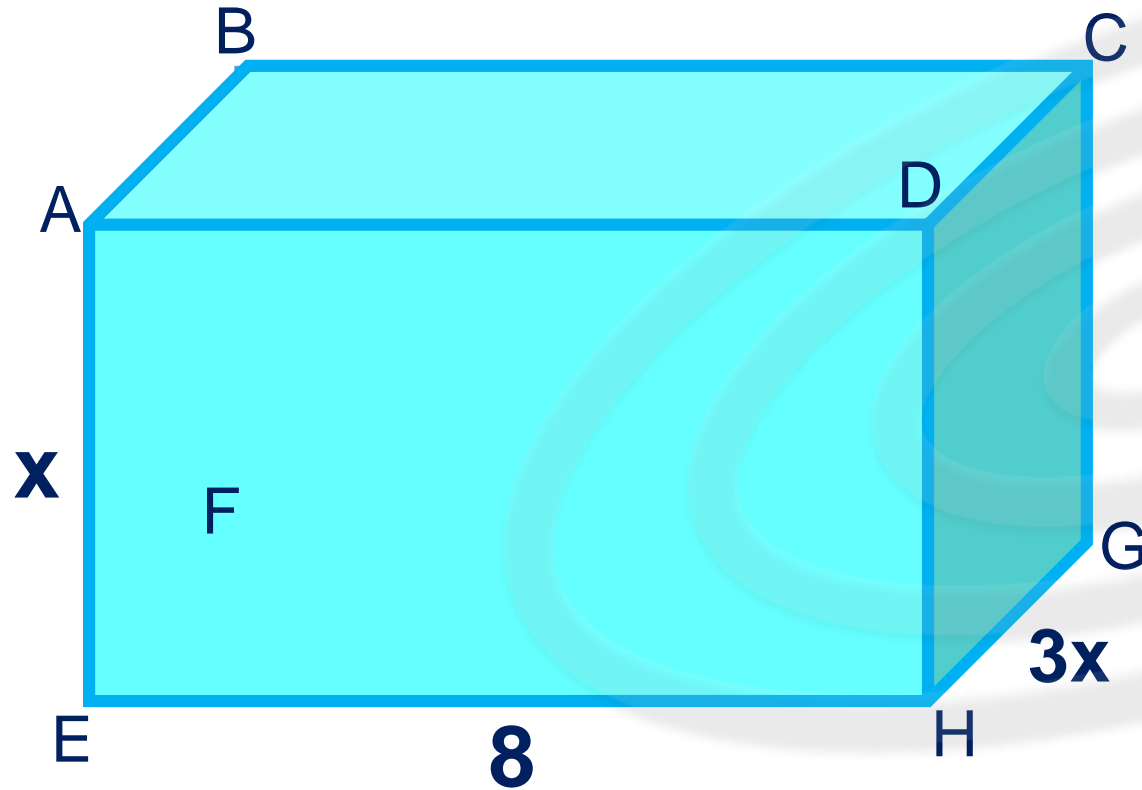
$$A_T = 6(5^2)$$

$$A_t = 150 \text{ m}^2$$

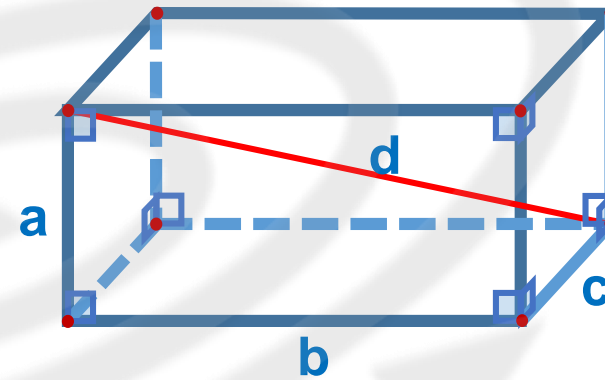


9. Las dimensiones de un paralelepípedo rectangular son  $x$ ,  $3x$  y  $8$  m. Si el volumen es  $96 \text{ m}^3$ , halle el valor de  $x$ .

Resolución:



• Piden:  $x$



$$V = a.b.c$$

• Por dato:

$$V = 96 \text{ m}^3$$

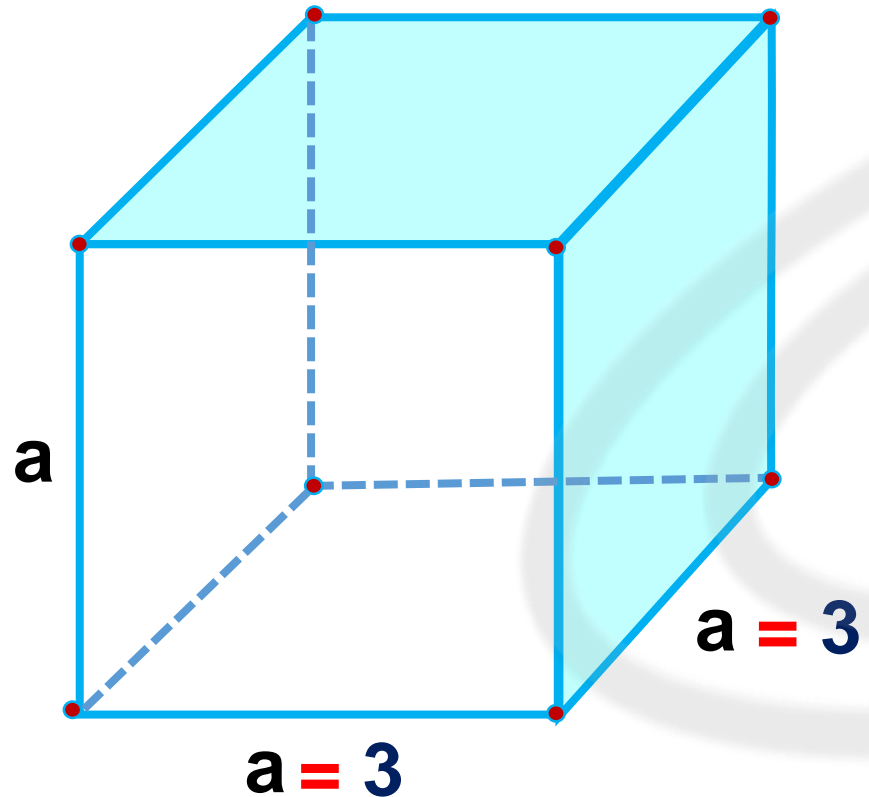
$$(x)(8)(3x) = 96$$

$$24x^2 = 96$$

$$x^2 = 4$$

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

10. Si el volumen del cubo mostrado es  $27 \text{ m}^3$ , calcule el área de la superficie total.



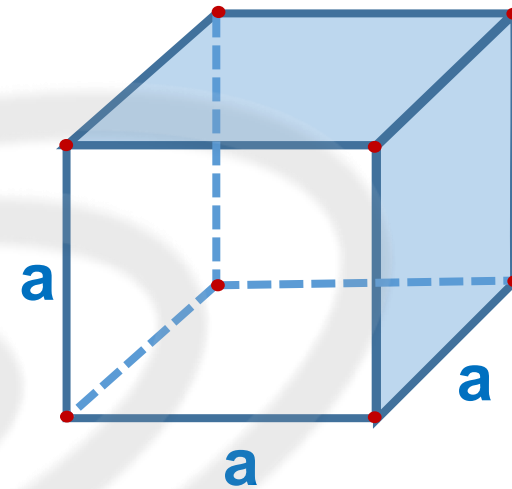
Resolución

Piden:  $A_T$

$$V = a^3$$

$$27 = a^3$$

$$3 = a$$



$$A_T = 6a^2$$

$$A_T = 6(3)^2$$

$$A_T = 54 \text{ m}^2$$