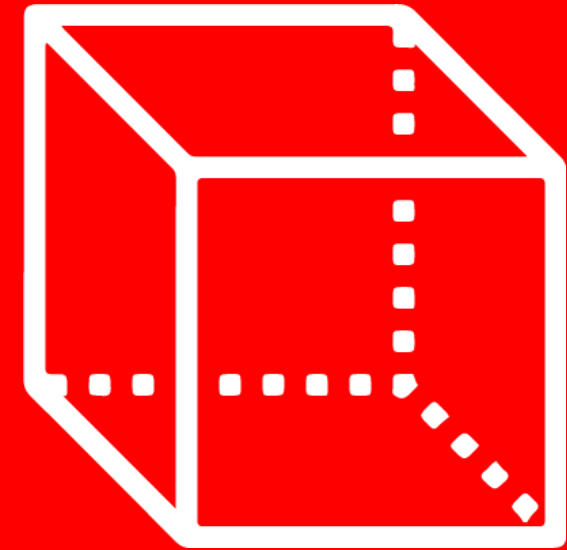




GEOMETRÍA

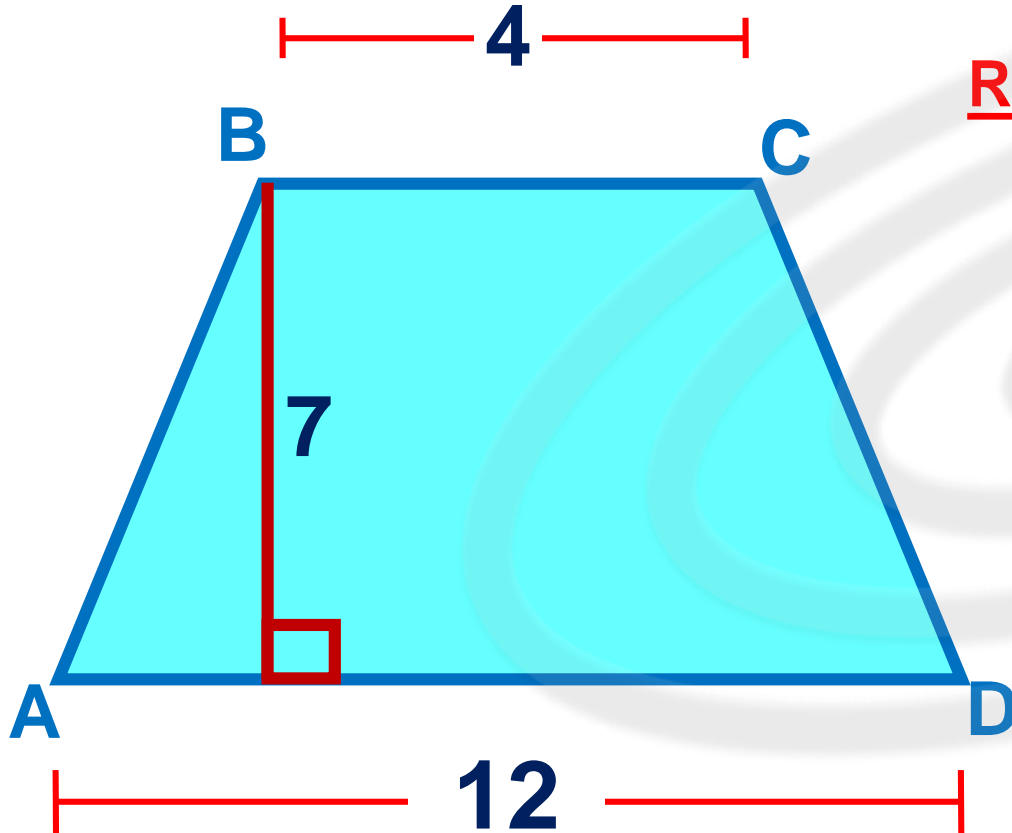
Retroalimentación
tomo VIII

1st
SECONDARY



 **SACO OLIVEROS**

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



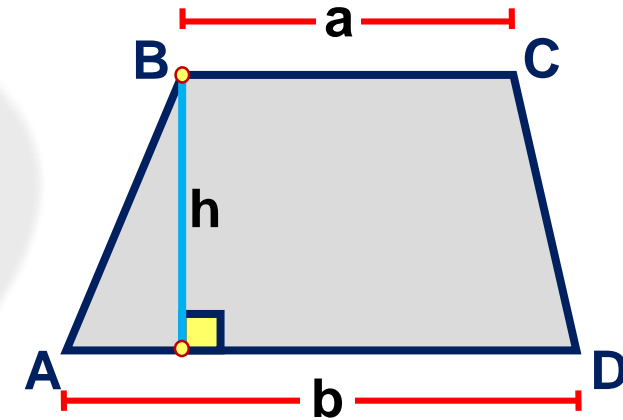
RESOLUCIÓN

Piden: S_{ABCD}

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

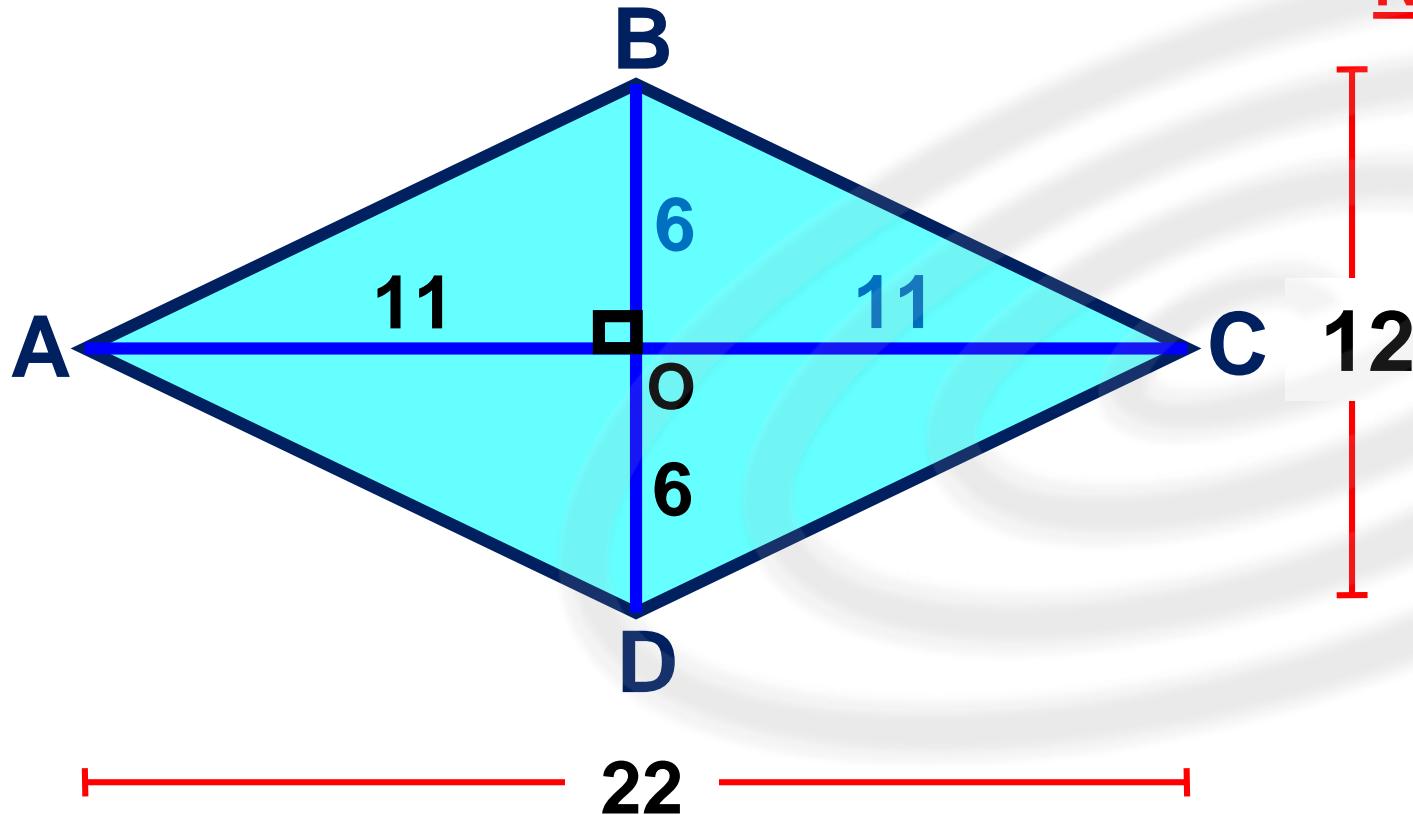
$$S_{ABCD} = (8)(7)$$

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



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

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.



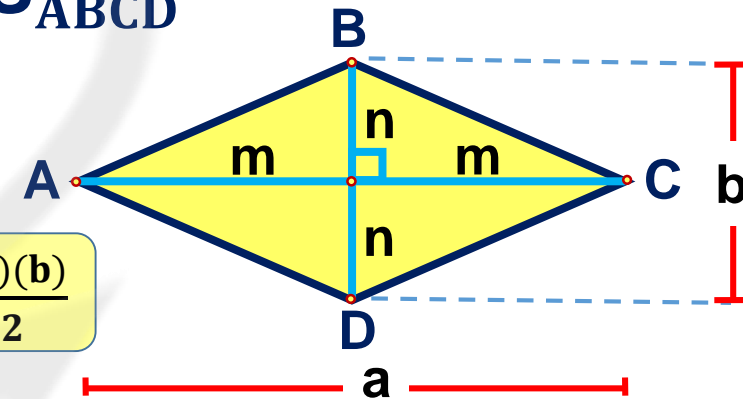
RESOLUCIÓN

Piden: S_{ABCD}

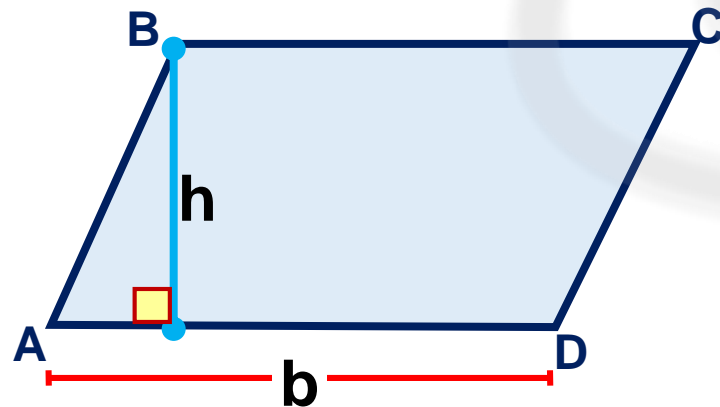
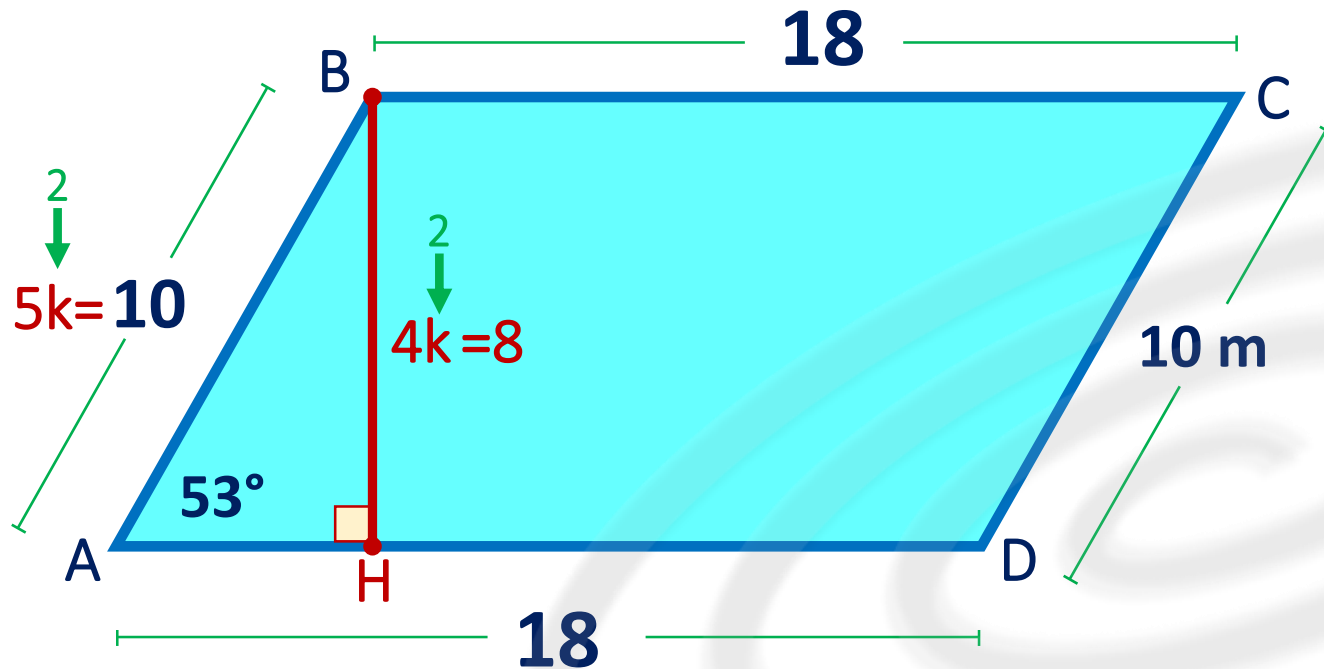
$$S_{ABCD} = \frac{(a)(b)}{2}$$

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

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



3. Calcule el área de la región romboidal ABCD.



Región
Paralelogramática

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

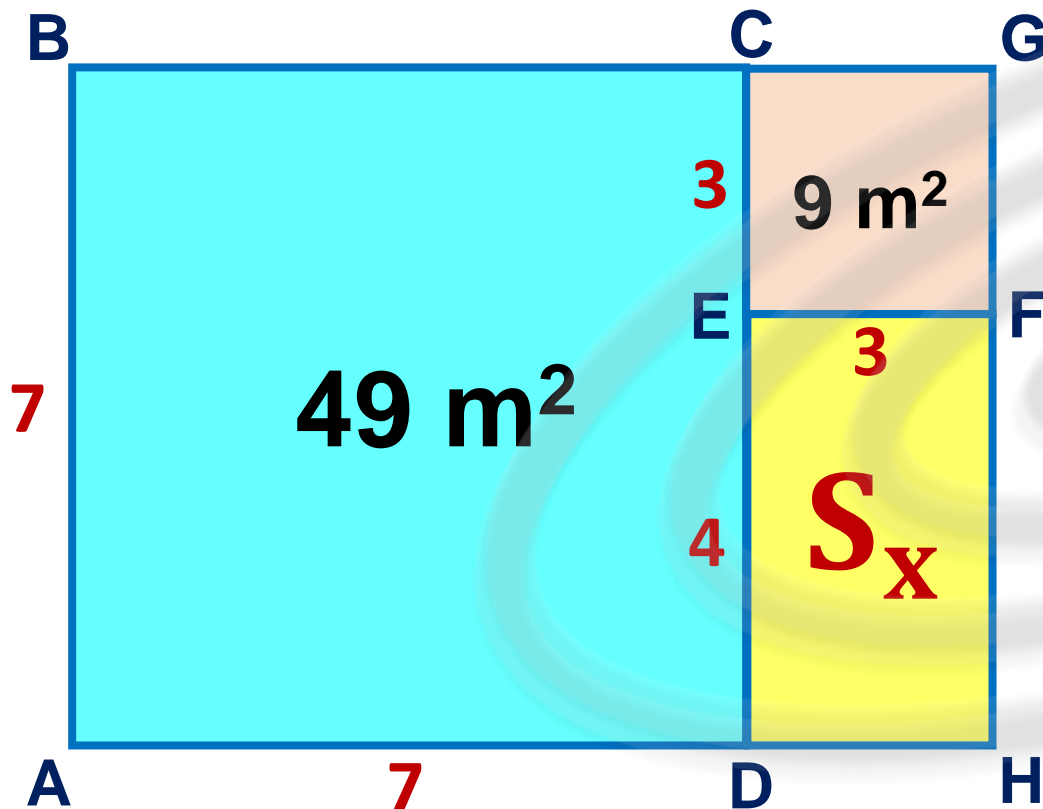
RESOLUCIÓN

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

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

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

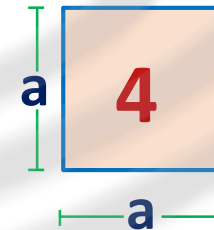
4. En la distribución de los terrenos de tres hermanos. ABCD y ECGF son terrenos cuadrados. Se desea conocer el área del terreno DEFH.



RESOLUCIÓN

• Piden: S_{DEFH}

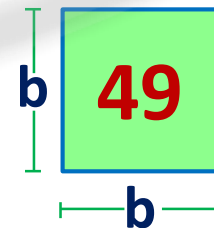
• En CEGF:



$$a^2 = 9$$

$$a = 3$$

• En ABCD:



$$b^2 = 49$$

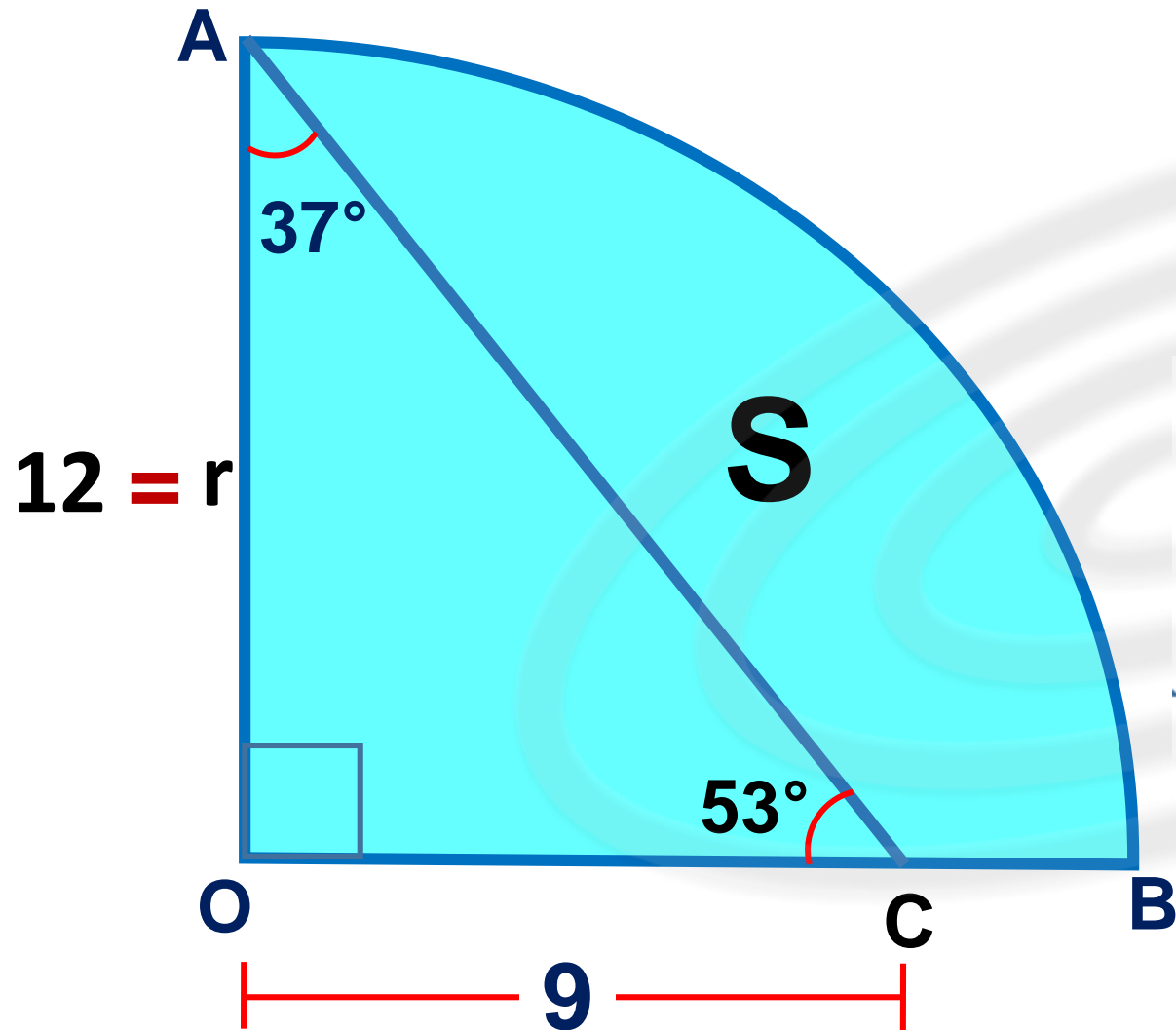
$$b = 7$$

• Calculando S_{ABCD} :

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

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

5. Calcule el área del sector circular mostrado.

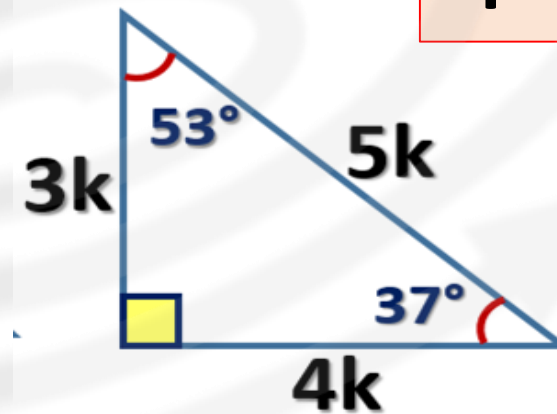


RESOLUCIÓN

Pide: S

En el $\triangle AOC$ Notable 37° y 53°

$$r = 12$$



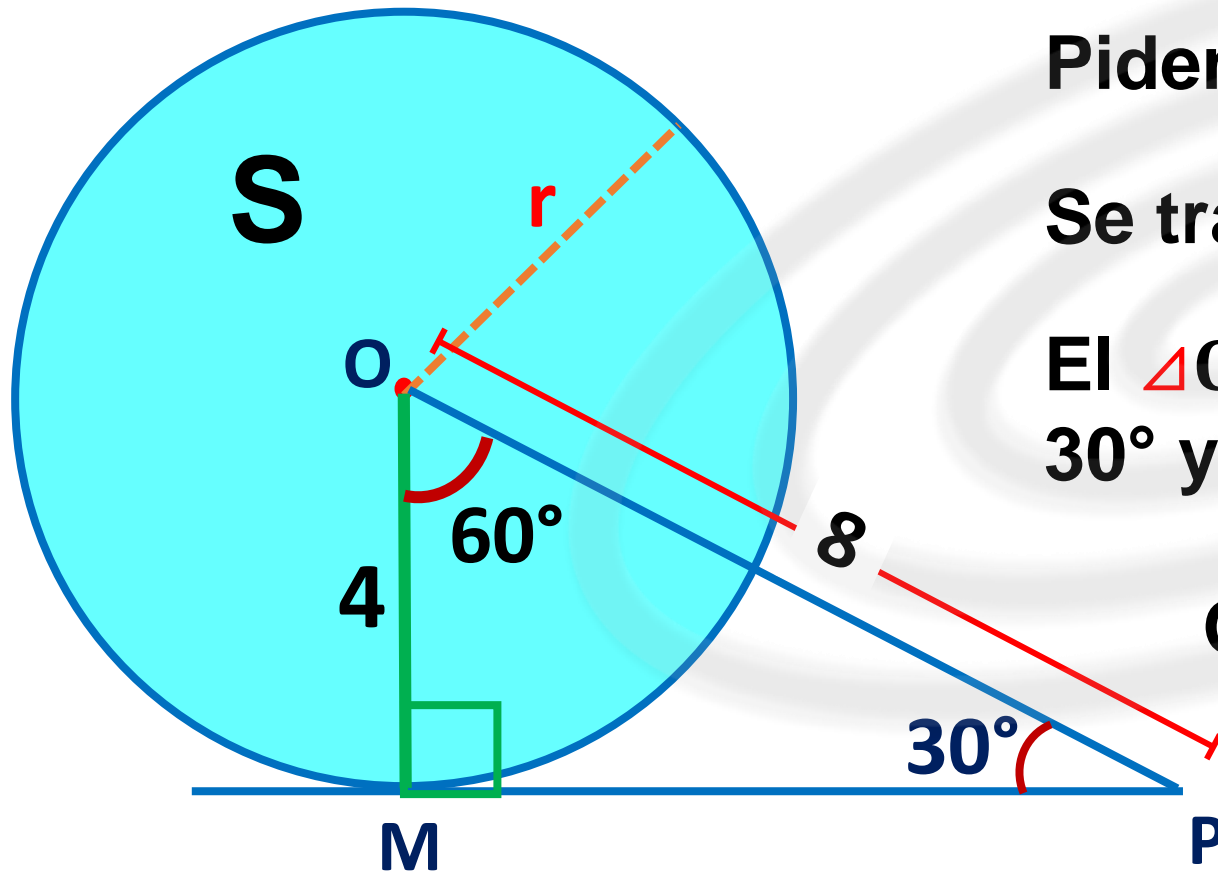
$$S = \frac{\pi \cdot r^2}{4}$$

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

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

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° y 60° :

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

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

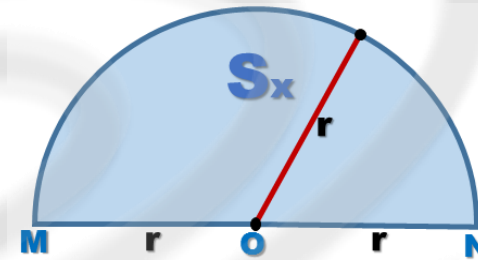
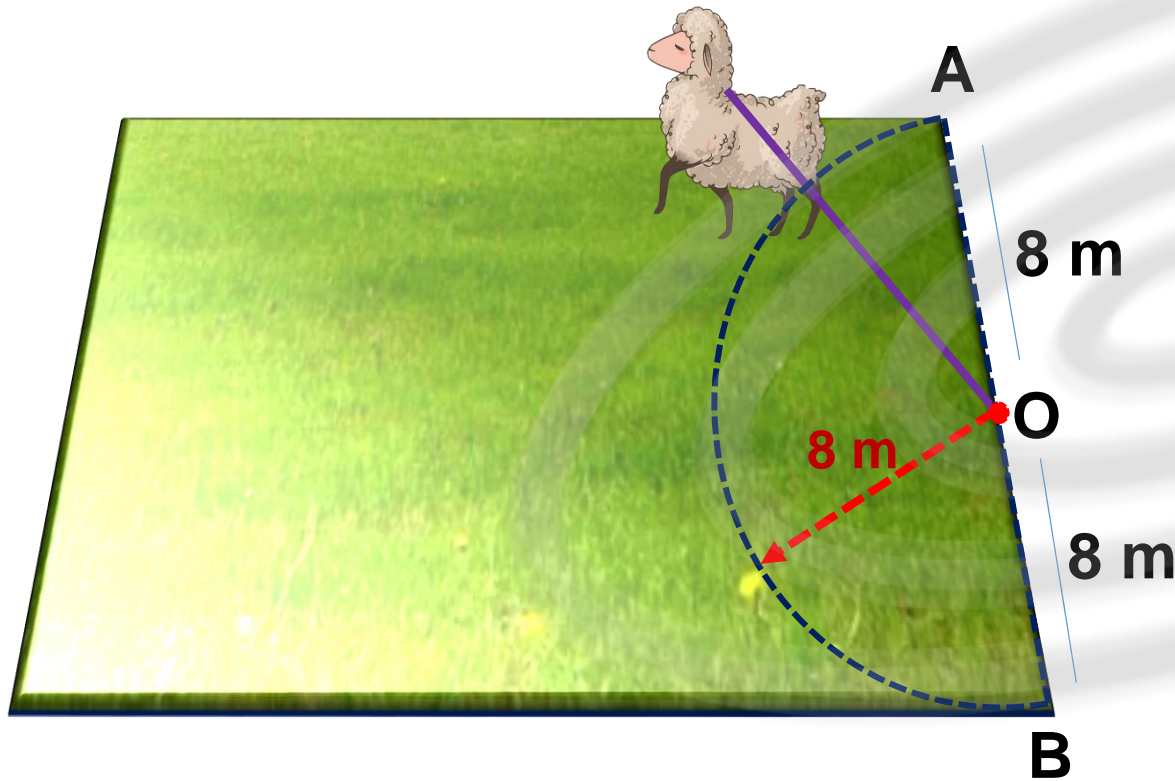
$$\therefore S = 16\pi$$

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

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

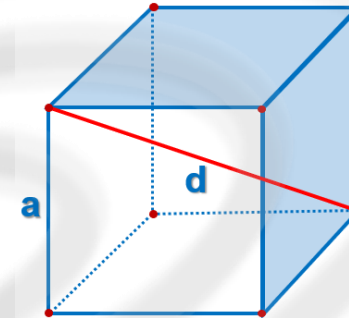
$$S_{\text{semicírculo}} = \frac{\pi \cdot 8^2}{2}$$

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

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:

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

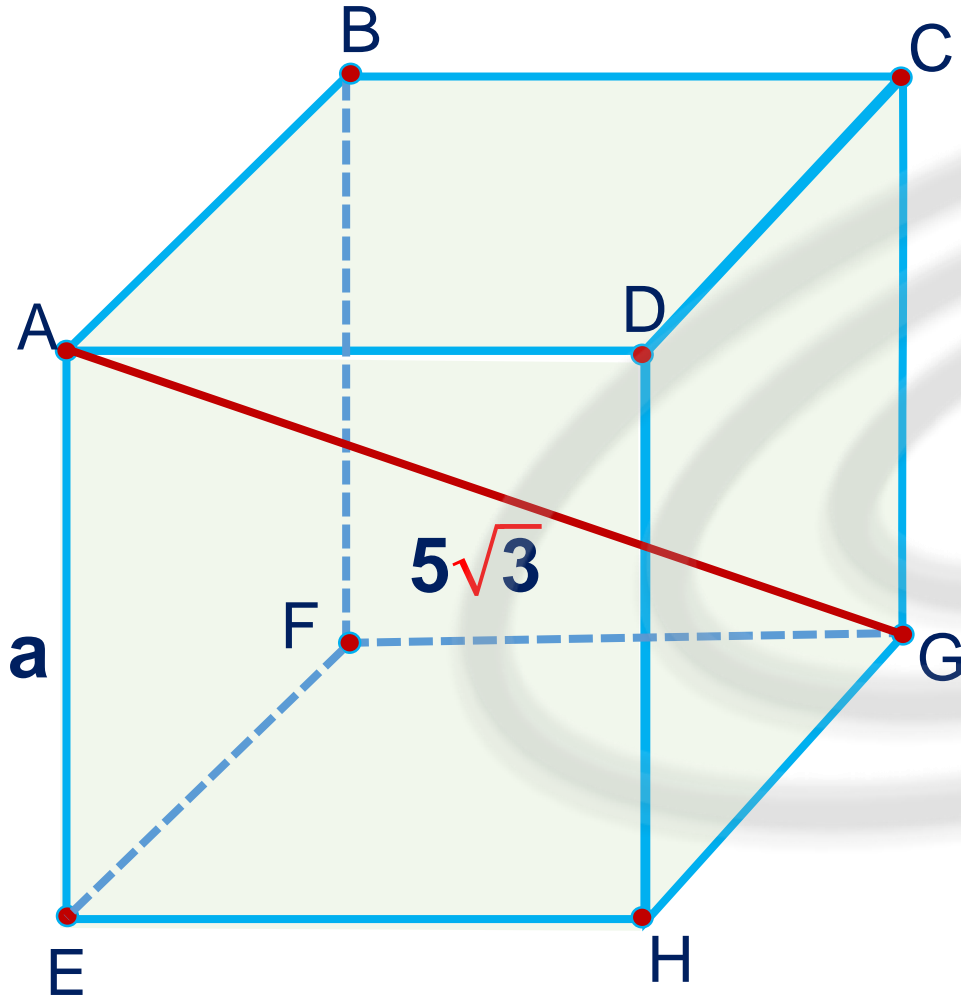
$$a\sqrt{3} = 5\sqrt{3}$$

$$a = 5$$

• Reemplazando al teorema:

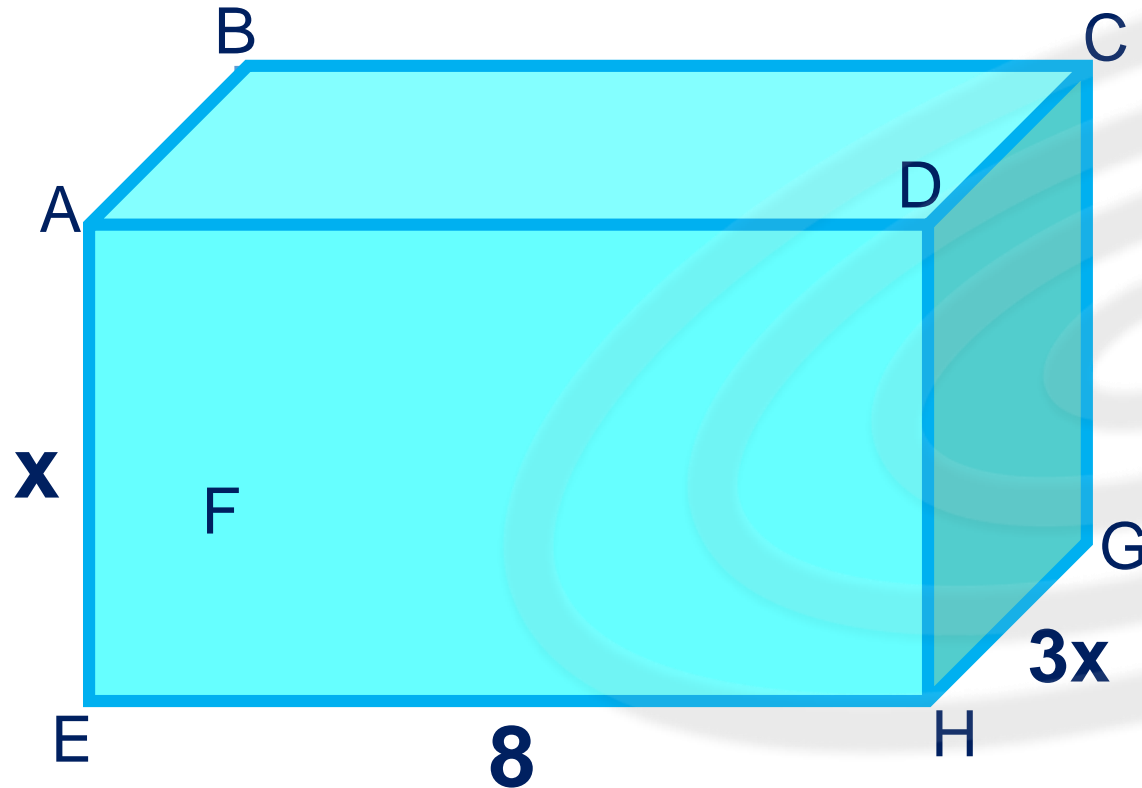
$$A_T = 6(5^2)$$

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

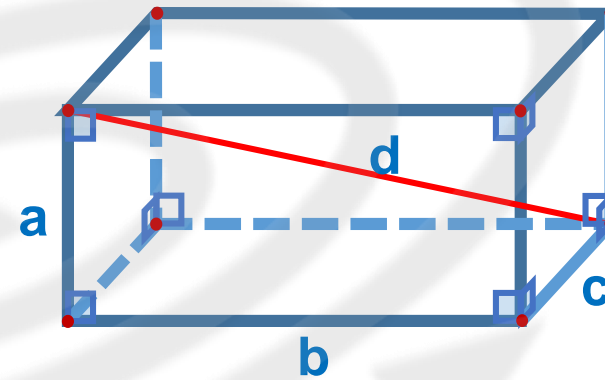


9. Las dimensiones de un paralelepípedo rectangular son x , $3x$ y 8 m. Si el volumen es 96 m^3 , halle el valor de x .

Resolución:



• Piden: x



$$V = a.b.c$$

• Por dato:

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

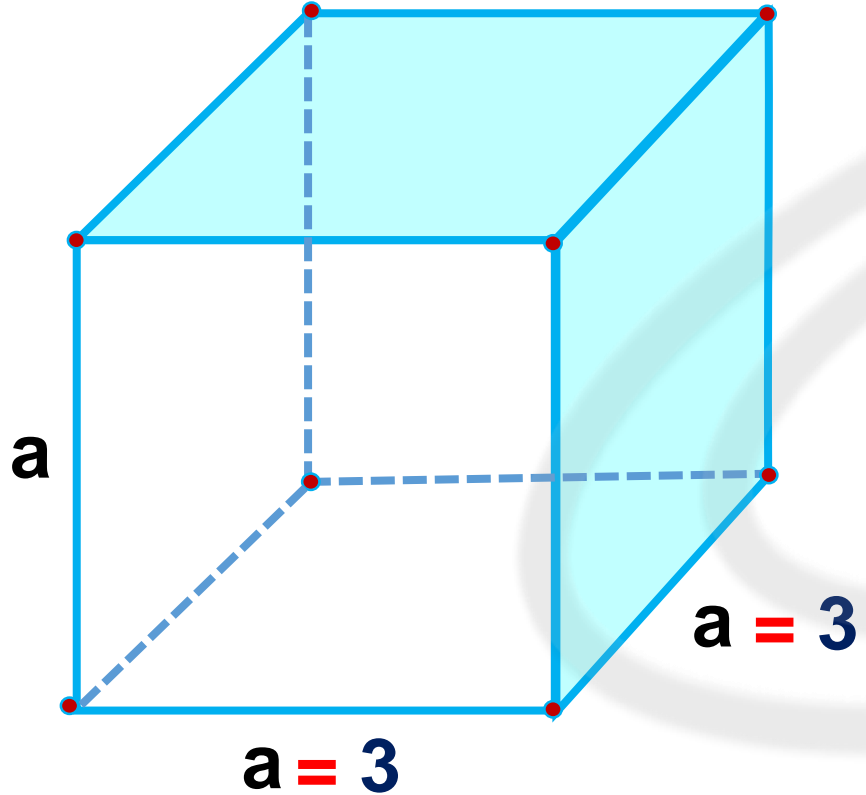
$$(x)(8)(3x) = 96$$

$$24x^2 = 96$$

$$x^2 = 4$$

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

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



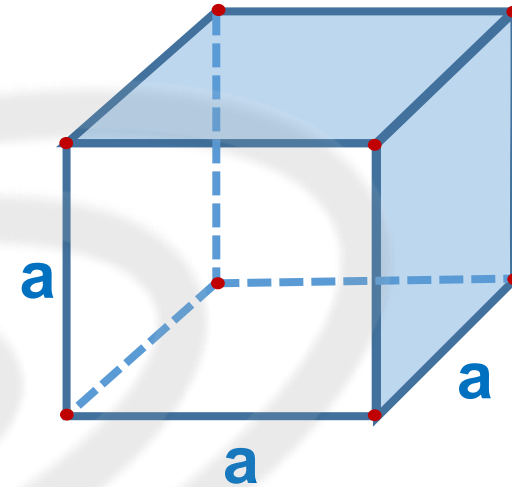
Resolución

Piden: A_T

$$V = a^3$$

$$27 = a^3$$

$$3 = a$$



$$A_T = 6a^2$$

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

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