



MATHEMATICAL REASONING

Chapter 19, 20 y 21

5th
SECONDARY

Retroalimentación



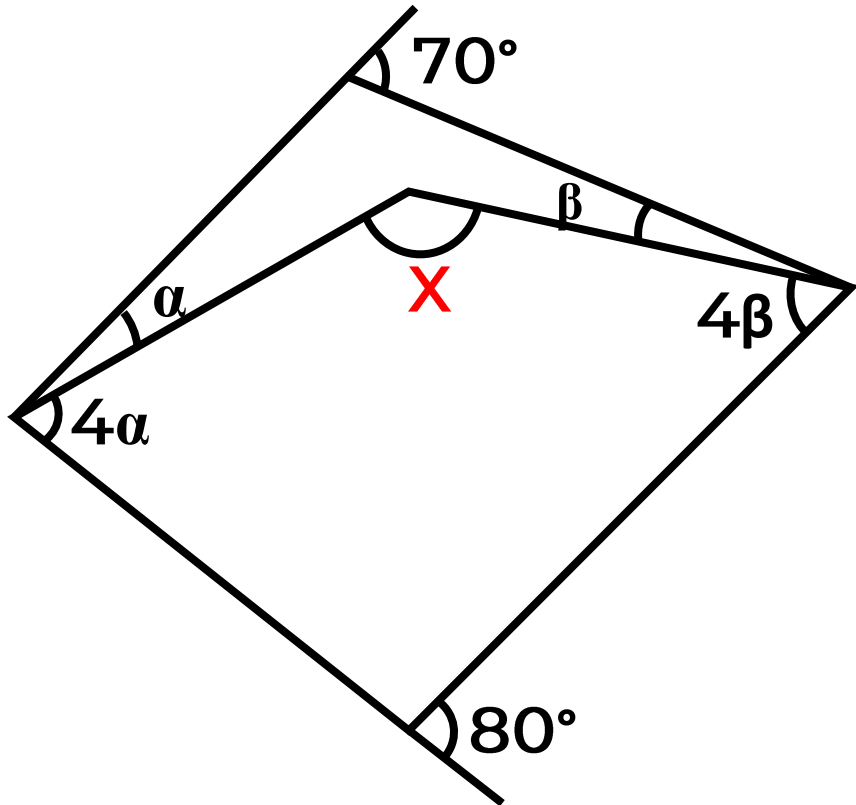
 **SACO OLIVEROS**

GEOMETRÍA INTUITIVA

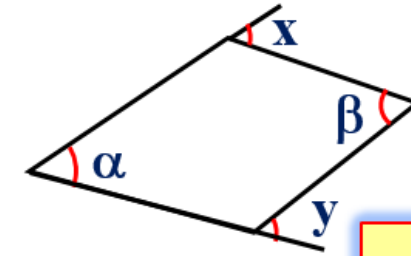
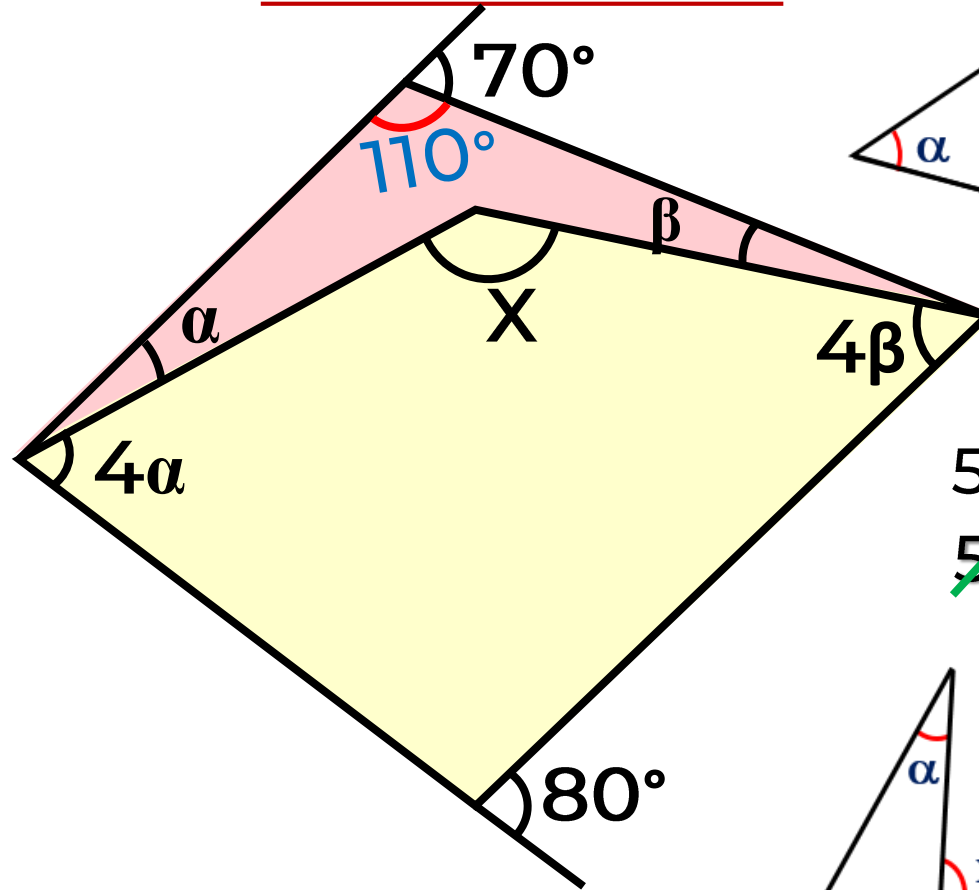


PROBLEMA 1

En la figura, halle el valor de x .



Resolución:

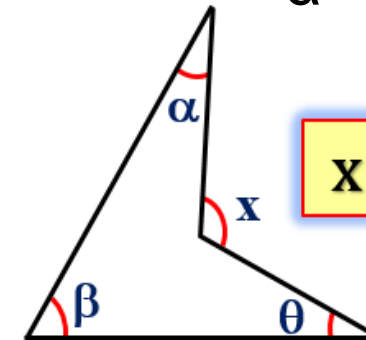


$$x + y = \alpha + \beta$$

$$5\alpha + 5\beta = 70^\circ + 80^\circ$$

$$\cancel{5\alpha} + \cancel{5\beta} = \cancel{150^\circ}$$

$$\alpha + \beta = 30^\circ$$



$$x = \alpha + \beta + \theta$$

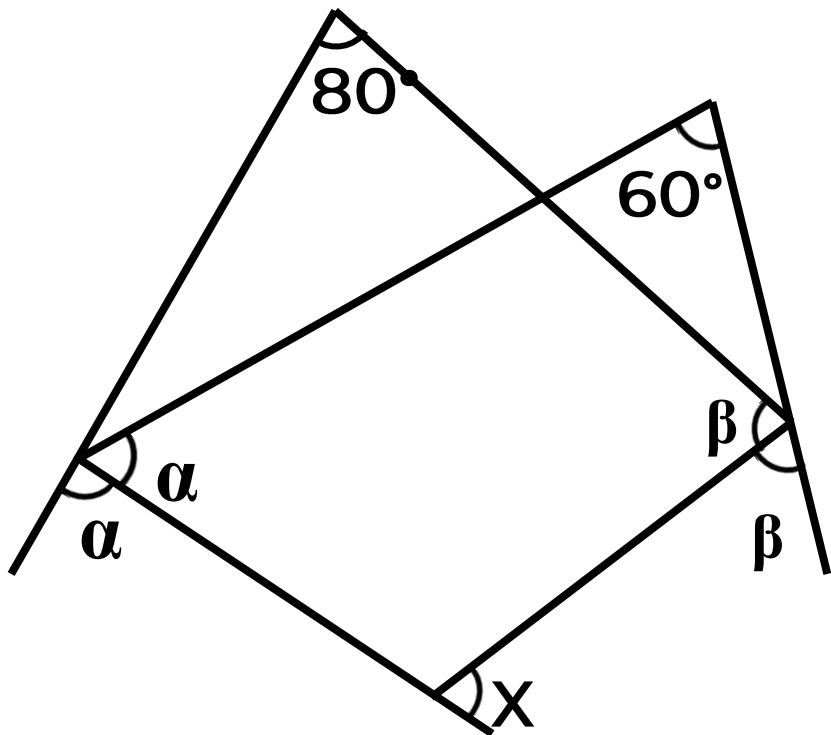
$$x = \underbrace{\alpha + \beta}_{30^\circ} + 110^\circ$$

$$\Rightarrow x = 140^\circ$$

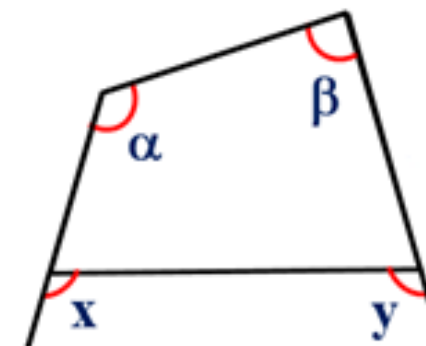
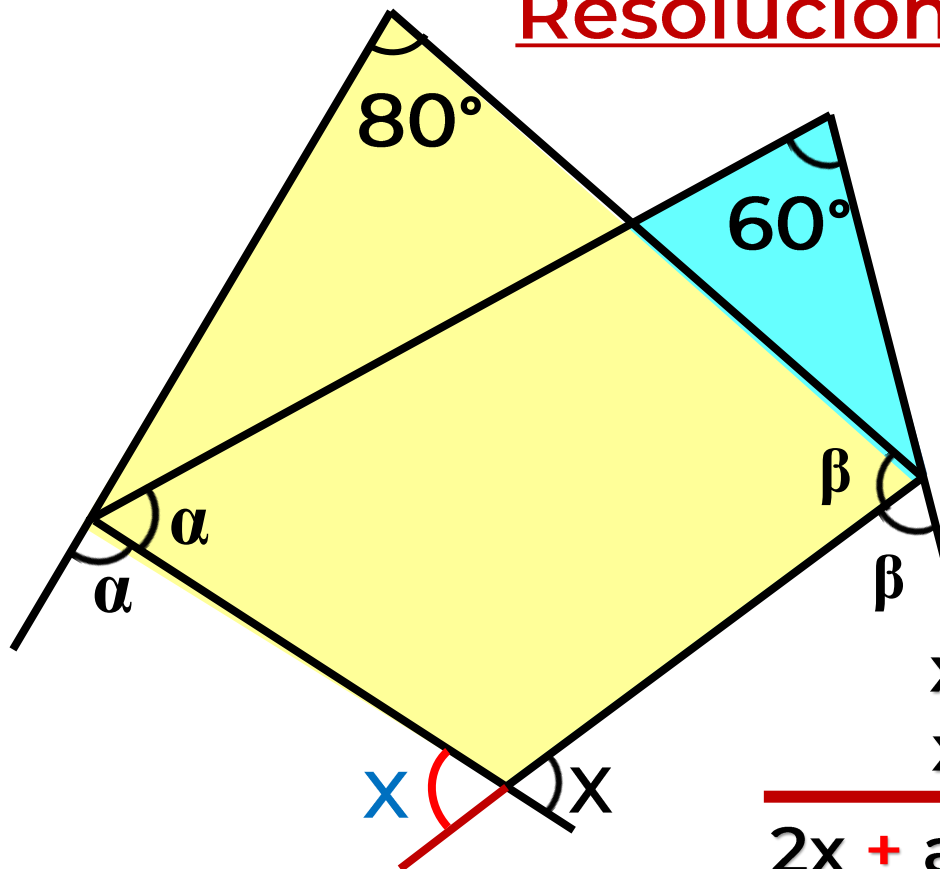
$$\therefore \underline{\underline{140^\circ}}$$

PROBLEMA 2

En la figura, halle el valor de x .



Resolución:



$$x + y = \alpha + \beta$$

$$x + b = a + 60^\circ$$

$$x + a = b + 80^\circ$$

$$2x + a + b = a + b + 140^\circ$$

$$2x = 140^\circ$$

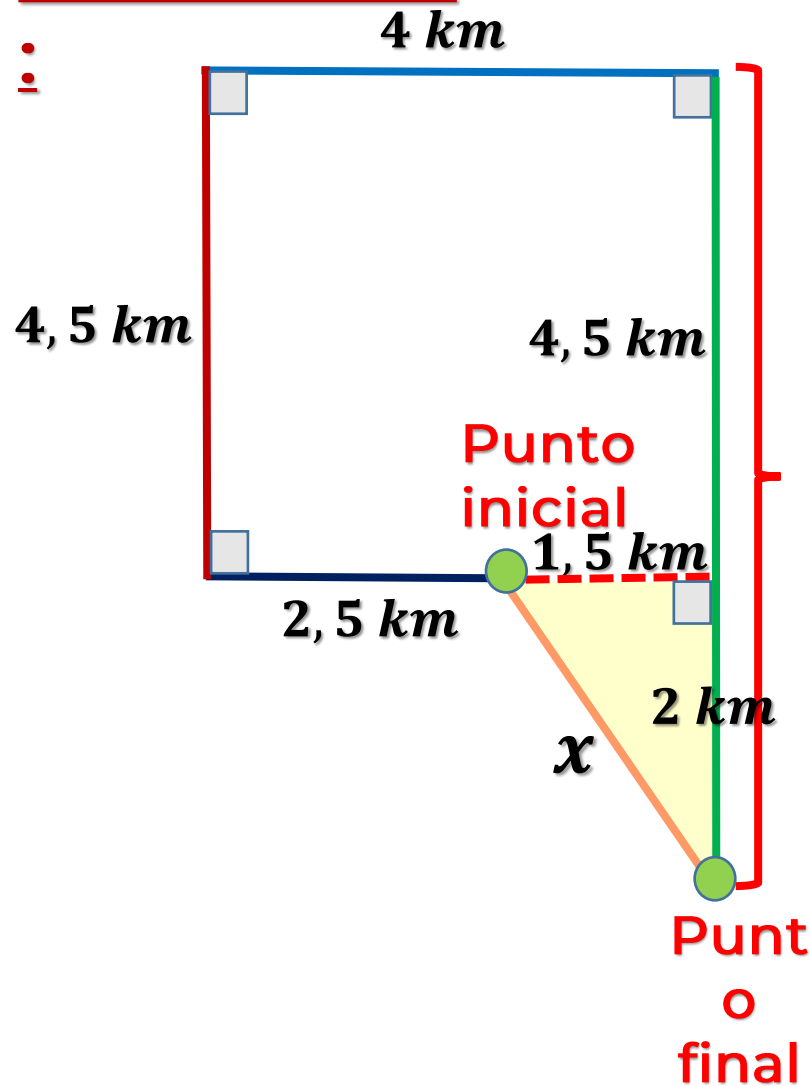
$$x = 70^\circ$$

$$\therefore \underline{\underline{70^\circ}}$$

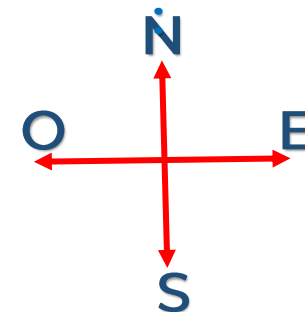
PROBLEMA

Un cobrador sale de la oficina y va a realizar sus cobranzas. Primero se desplaza 2.5 km al oeste de la oficina; luego va a un segundo lugar a 4.5 km al norte, de allí continua 4 km al este y finalmente 6.5 km hacia el sur. ¿A cuántos Kilómetros de la oficina se encuentra?

Resolución



OBSERVACIÓN



$$\begin{aligned}
 6,5 \text{ km} \quad x^2 &= (1,5)^2 + 2^2 \\
 x^2 &= 2,25 + 4 \\
 x^2 &= 6,25 \\
 x &= 2,5
 \end{aligned}$$

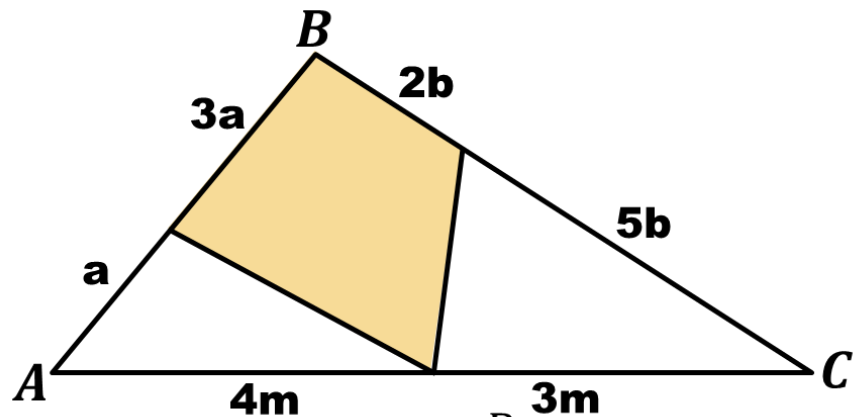
$$\therefore \underline{\underline{2,5 \text{ km}}}$$

CÁLCULO DE ÁREAS

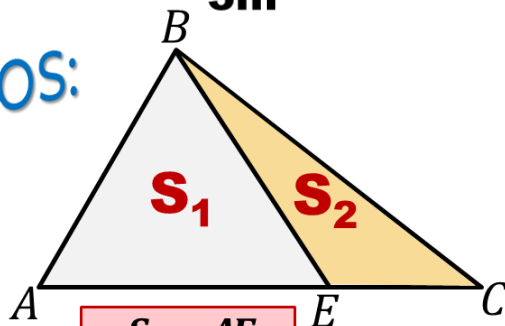


PROBLEMA 4

Sabiendo que el área total del triángulo es $196m^2$, determine el área de la región sombreada



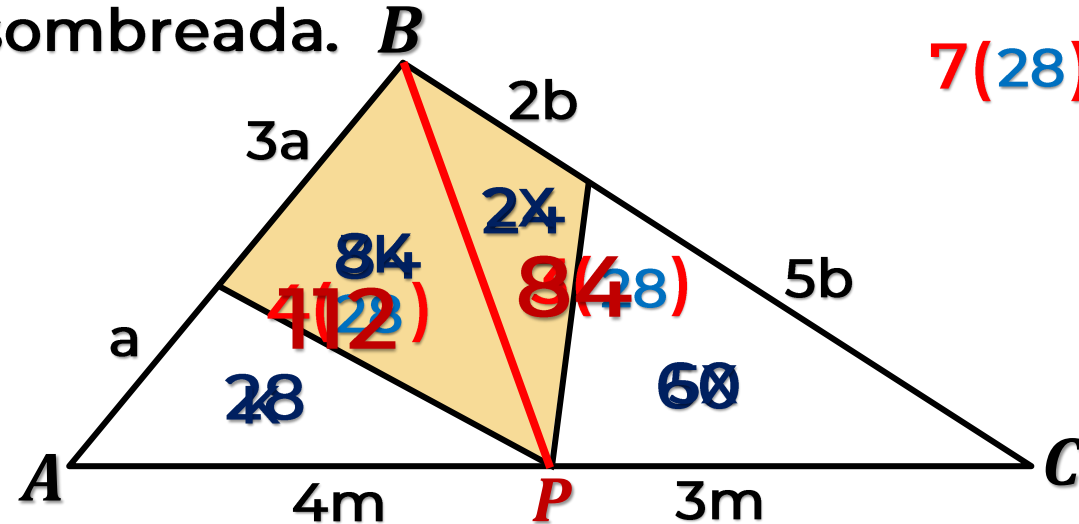
RECORDEMOS:



$$\frac{S_1}{S_2} = \frac{AE}{EC}$$

Resolución:

Piden determinar el área de la región sombreada.



$$7(28) = 196$$

$$\begin{aligned} k + 3k &= 112 \\ 4k &= 112 \\ k &= 28 \end{aligned}$$

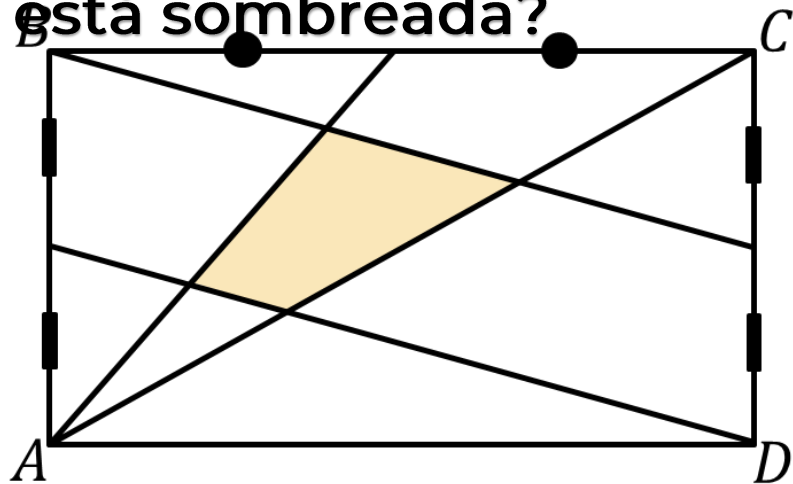
$$\begin{aligned} 2x + 5x &= 112 \\ 7x &= 112 \\ x &= 12 \end{aligned}$$

$$A_{RS} = 84 + 24$$

$$\therefore A_{RS} = \underline{\underline{108m^2}}$$

PROBLEMA 5

¿Qué tanto por ciento de la región rectangular ABCD está sombreada?

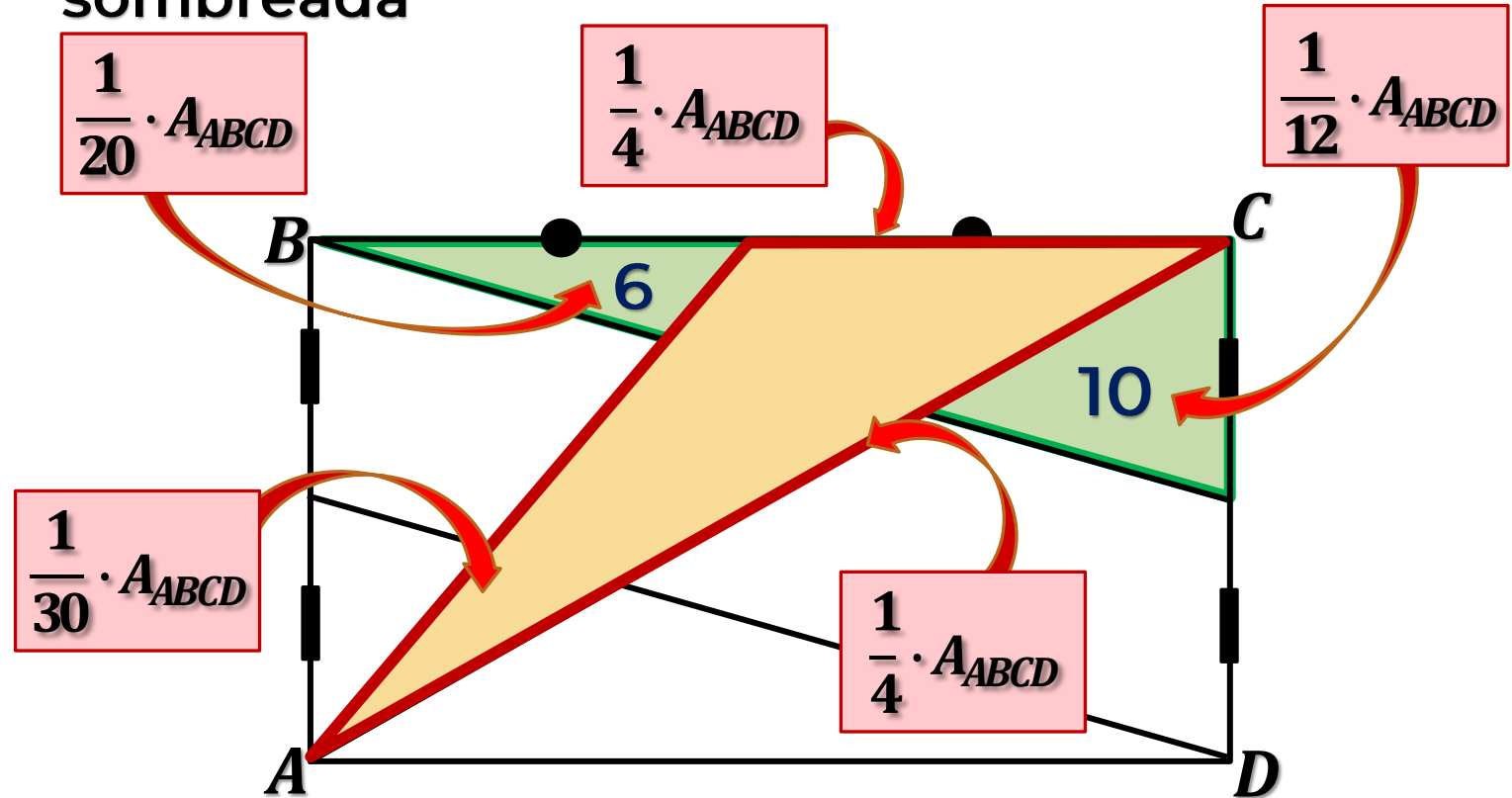


Nota:

Asumimos que el área total es $120u^2$

Resolución:

Piden el tanto por ciento de la región sombreada



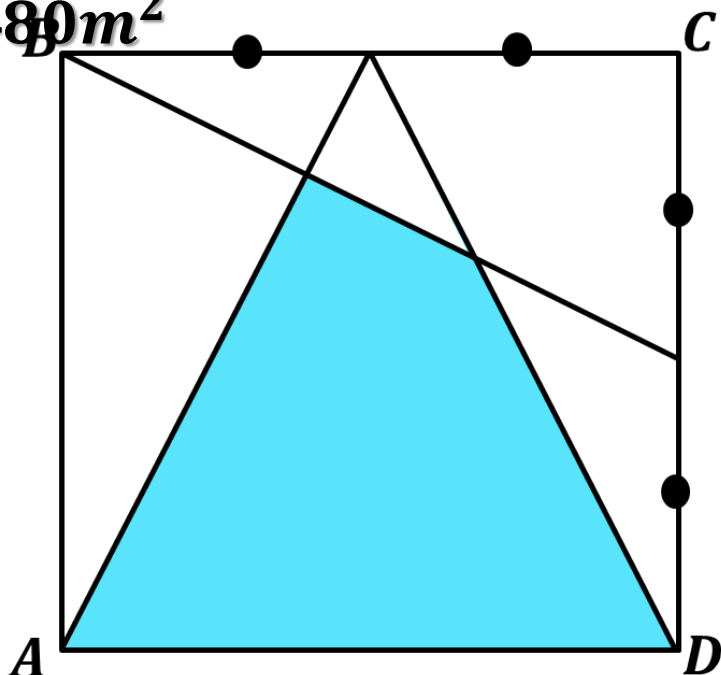
$$\frac{R.S.}{A_{ABCD}} (100\%) = \frac{12}{120} (100\%)$$

$$\therefore \underline{\underline{10\%}}$$

PROBLEMA 6

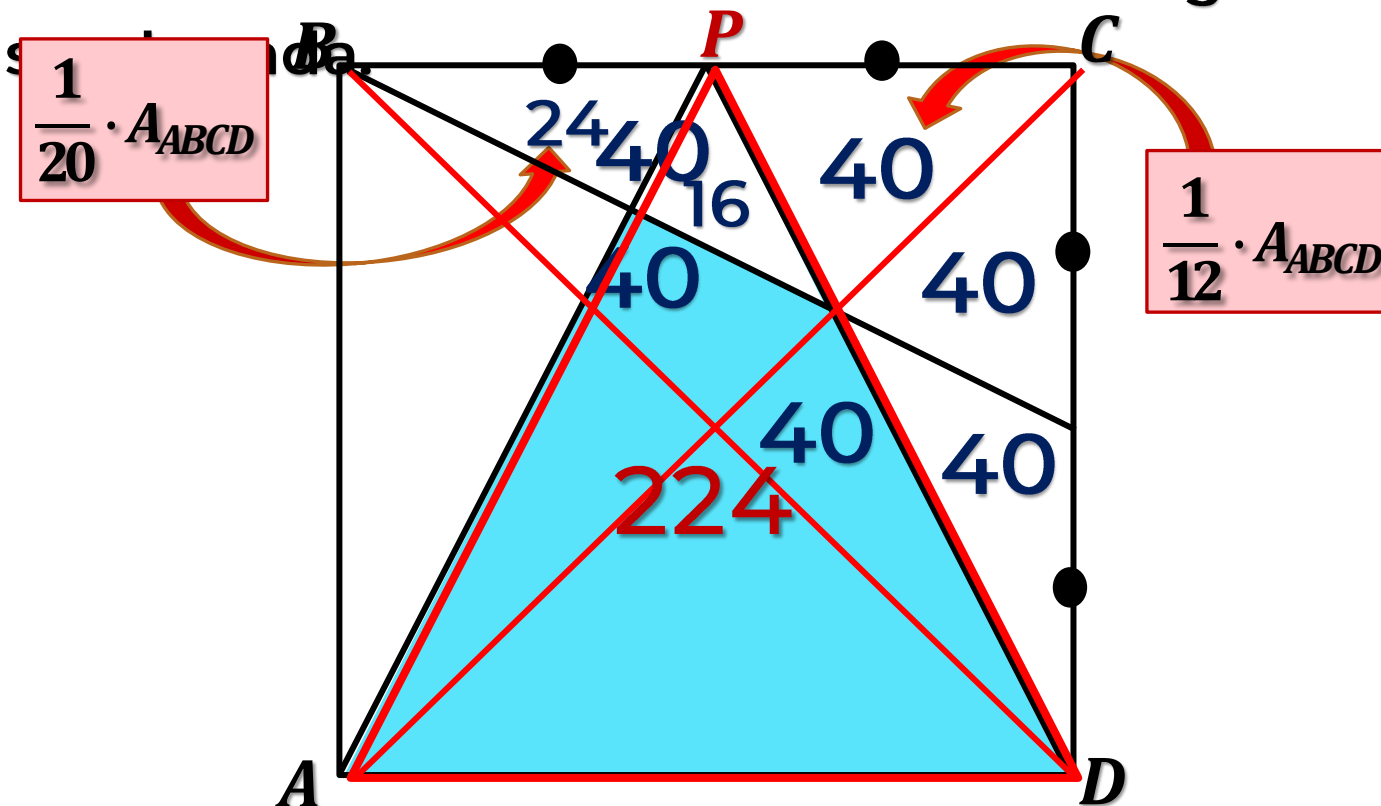
Determine el área de la
región sombreada si el
área de la región
cuadrada ABCD es

480m²



Resolución:

Piden determinar el área de la región



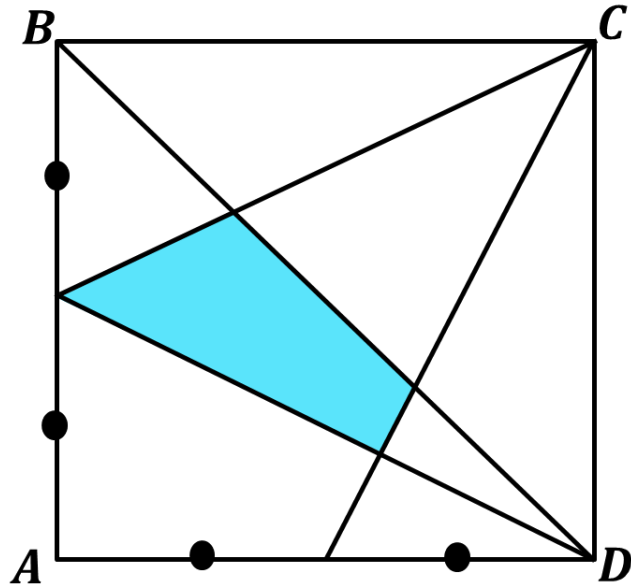
$$\mathbf{A}_{\Delta APD} = \frac{1}{2} \mathbf{A}_{ABCD}$$

$$A_{\Delta APD} = 240$$

$$A_{R.Somb.} = \underline{\underline{224m^2}}$$

PROBLEMA 7

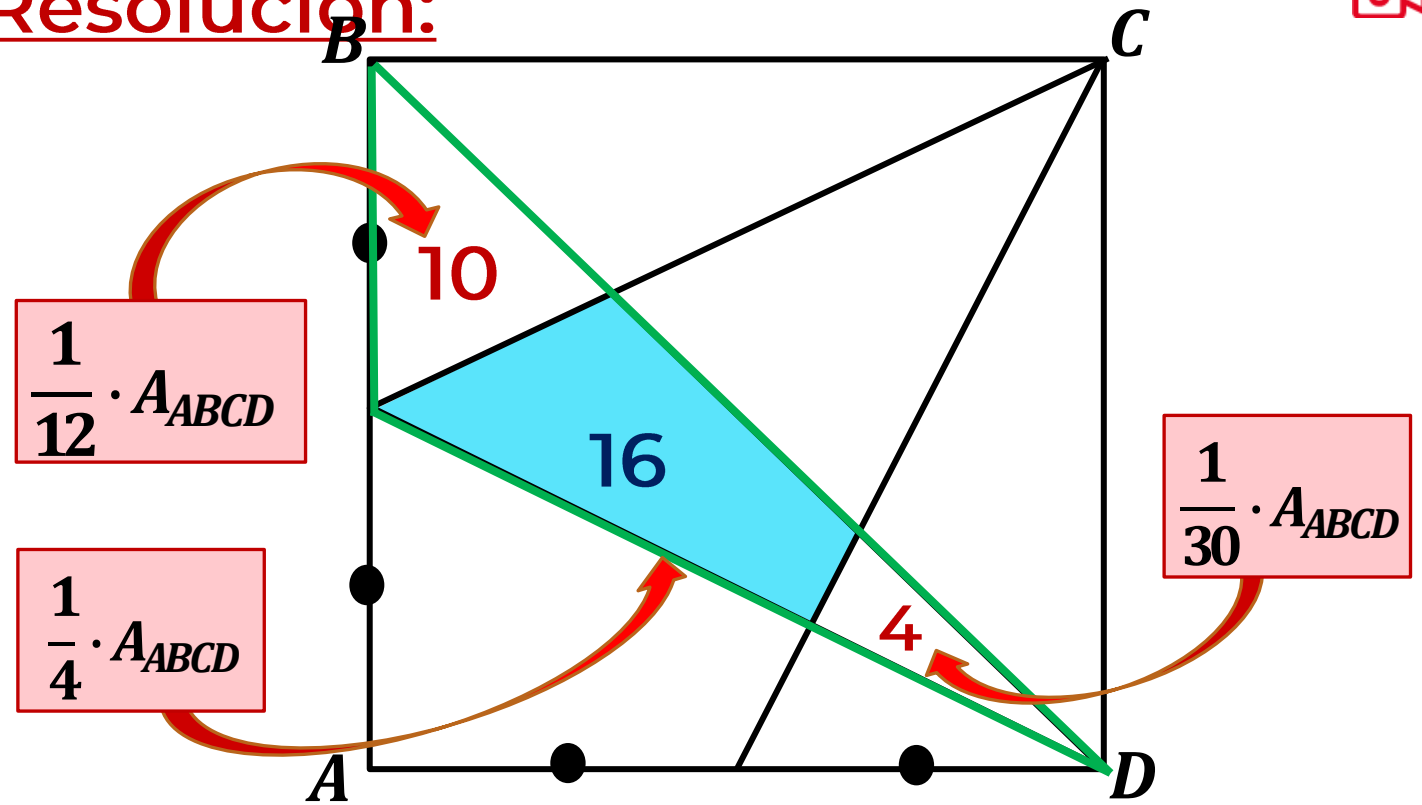
¿Qué fracción está sombreada?



Nota:

Asumimos que el área total es $120u^2$

Resolución:



Fracción que está sombreada:

$$\frac{16}{120}$$



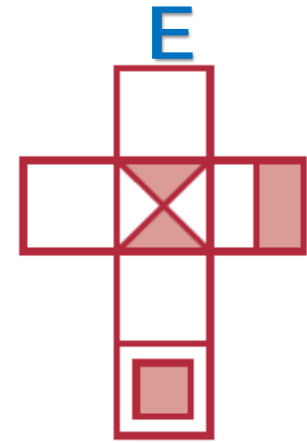
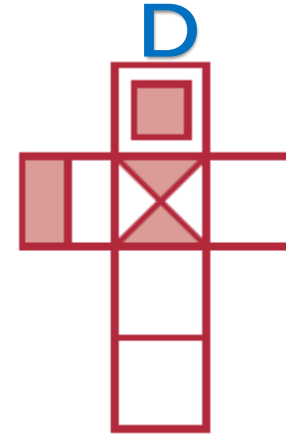
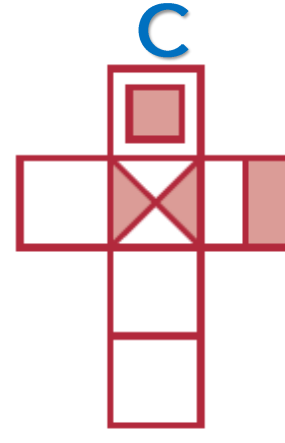
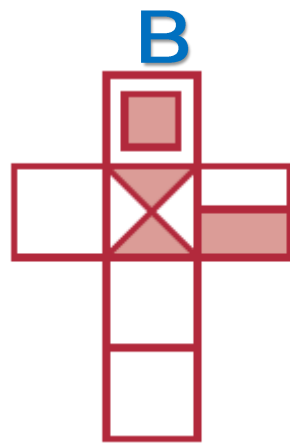
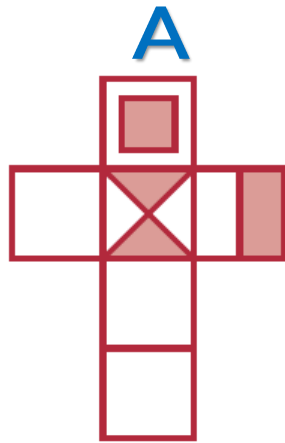
$$\underline{\underline{\frac{2}{15}}}$$



CAPACIDAD VISO ESPACIAL

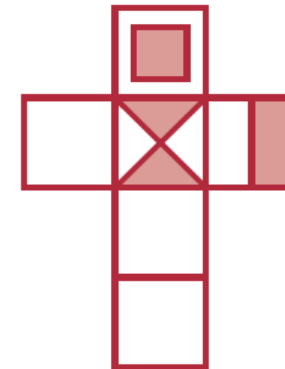
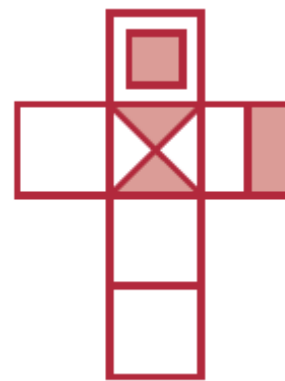


PROBLEMA 8 ¿Cuál de las alternativas muestra el correcto despliegue?



Resolución

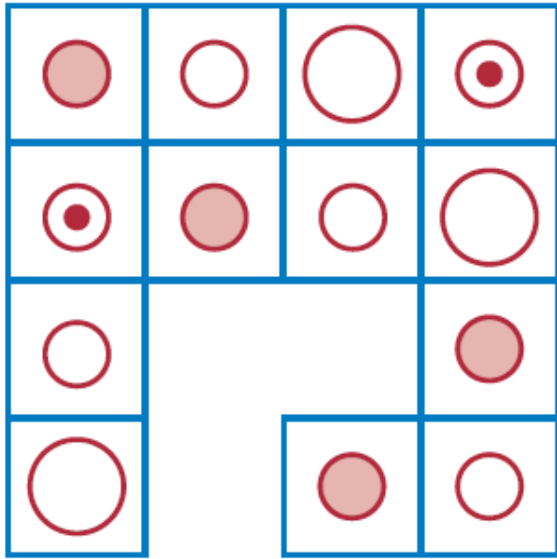
Procedemos a realizar el desarrollo de



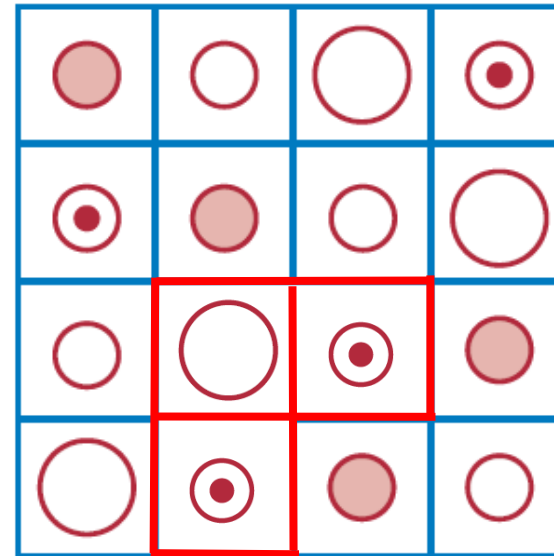
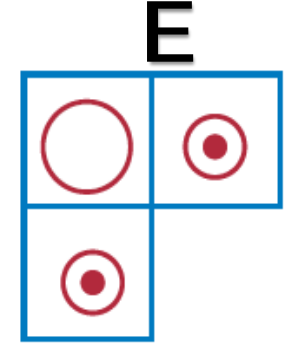
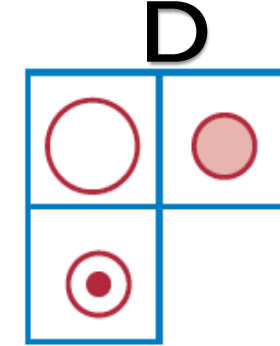
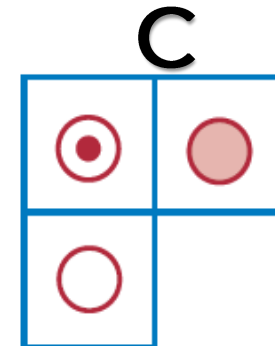
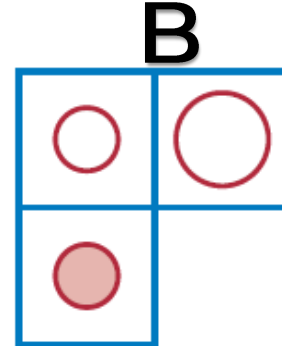
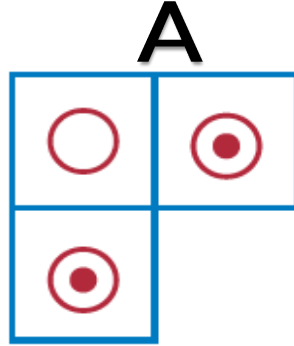
Sólido
Inicial

∴ Clave A

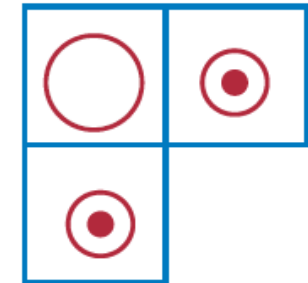
PROBLEMA 9



Indica la sección que falta



Por lo tanto:



Resolución:

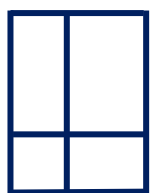
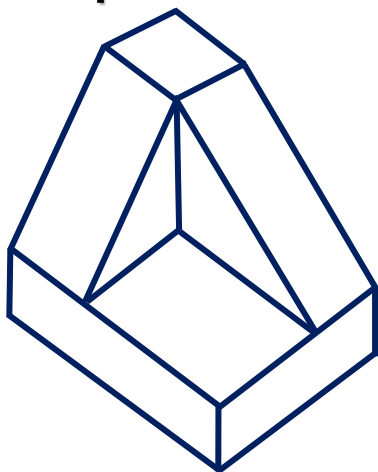
En cada fila y columna están presentes las siguientes figuras



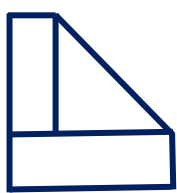
∴ Clave E

PROBLEMA

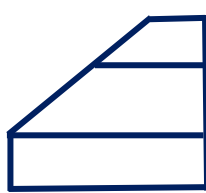
10 Señale la alternativa correcta, después de determinar las vistas que corresponden al sólido mostrado.



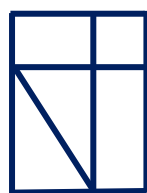
I



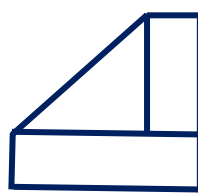
II



III



IV



V

A) I, II y III

B) II, III y IV

C) III, IV y V

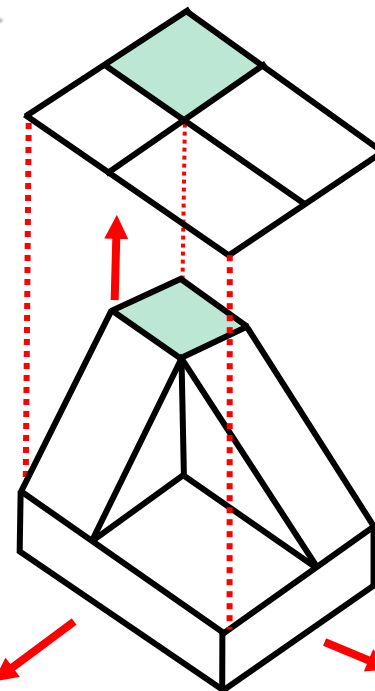
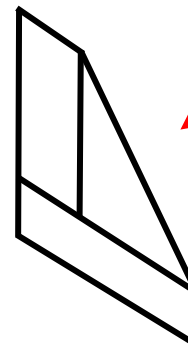
D) II y V

E) SOLO III

Resolución

∴

Vista frontal
(corresponde a la figura II)



Vista horizontal
(no corresponde a ninguna alternativa)
Vista lateral
(corresponde a la figura V)

∴ Clave D

