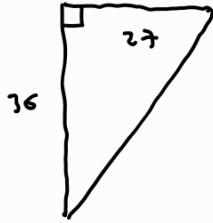


(2.21)



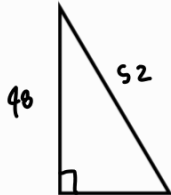
$$c^2 = 27^2 + 36^2$$

$$27:36$$

$$3:4:$$

Los lados del triángulo rectángulo están en razón de 3:4, por lo que al triple pitagórico $\{3, 4, 5\}$ nos indica que la hipotenusa es $5 \cdot 9 = 45$ millas.

(2.22)



20

(2.23)

Está asignando las razones incorrectamente, el 3:4 se refiere a los dos catetos, no a un cateto y una hipotenusa.

$$b^2 = 400^2 - 300^2$$

$$b^2 = 160000 - 90000$$

$$b^2 = 70000$$

$$b = 100\sqrt{7} \text{ cm}$$

(2.24)

(a)



5, 12, 13

$$7 \times 12 = 84 \text{ inches}^2$$

7, 24, 25

$$84 = \frac{c \times h}{2}$$

$$84 = \frac{25 \times h}{2}$$

$$\frac{168}{25} = h$$

(2.25)

Área triángulo 1:

$$28^2 = 14^2 + a^2$$

$$784 = 196 + a^2$$

$$588 = a^2$$

$$14\sqrt{3} = a$$

$$\underline{14\sqrt{3} \times 7} = 98\sqrt{3}$$

Área triángulo 2:

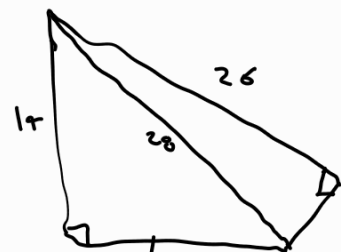
$$28^2 = 26^2 + b^2$$

$$784 - 676 = b^2$$

$$108 = b^2$$

$$6\sqrt{3} = b$$

$$6\sqrt{3} \times 13 = 78\sqrt{3}$$



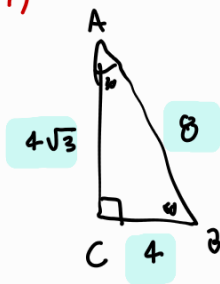
$$\begin{aligned} \text{Área total} &= 78\sqrt{3} + 98\sqrt{3} \\ &= 176\sqrt{3} \text{ in}^2 \end{aligned}$$

(2.26)

$$\text{Total} = 400 \text{ ft}^2$$

Area de un triángulo = $\frac{16 \times 8}{2} = 64$ $\frac{64 \times 4}{256}$

12.27)



$1 : \sqrt{3} : 2$

$\frac{2 \cdot 4\sqrt{3}}{2} = 8\sqrt{3}$

12.28)

(a)



1) $54^\circ - 54^\circ - 72^\circ$

2) $54^\circ - 63^\circ - 63^\circ$

(b)

54°

12.29)

$c^2 = 12^2 + 9^2$

$= 144 + 81$

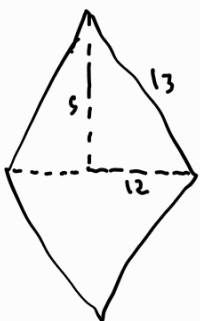
$c^2 = 225$

$c = 15$

Perimetro = 42

Area = $27 + 54 = 81$

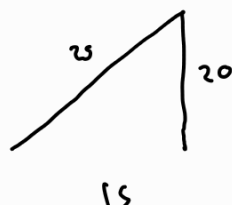
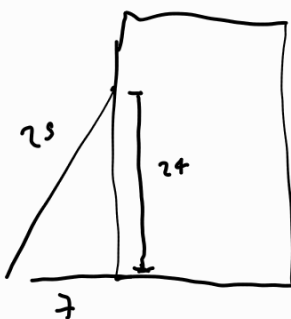
12.30)



Area = 120 inches squared

Perimetro = $13 \times 4 = 52$ inches

12.31)



$15 - 7 = 8$ feet

(2.32)

$$\frac{180(4)}{4} = 120^\circ$$

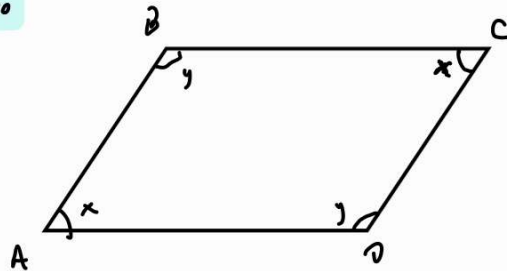
60°

(2.33)

(a) Falso, si 3 ángulos miden 270° grados, el cuarto también debe medir 90°.

(b) Verdadero, un paralelogramo es un cuadrilátero con los dos pares de lados opuestos paralelos.

(c) Verdadero



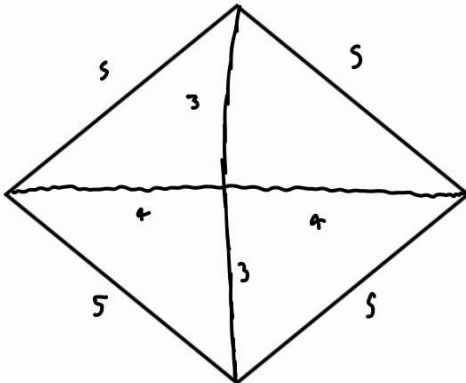
$$2x + 2y = 360^\circ$$

$$x + y = 180^\circ$$

ya que $x + y = 180^\circ$, $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$.

Por la misma razón $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$.

(d)

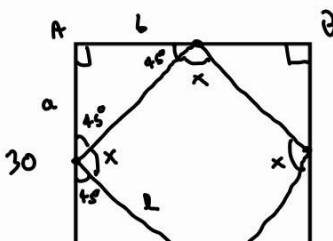


Falso, por ejemplo, el rombo tiene diagonales de diferente longitud.

(2.34)

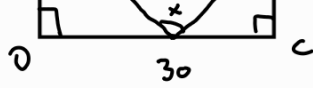
En un rombo los ángulos opuestos son iguales, por lo tanto un ángulo mide 79° y los otros dos miden $180 - 79^\circ = 101^\circ$

(2.35)



(a) Los triángulos formados son rectángulos con los mismos catetos, por lo que son semejantes. El triángulo es isósceles por lo que tiene ángulos de 45°.

$$45^\circ + 45^\circ + x^\circ = 180^\circ$$



$$x^\circ = 90^\circ.$$

Por lo tanto el cuadrilátero interior es un cuadrado.

(6)

$$d^2 = 15^2 + 15^2$$

$$= 225 + 225$$

$$= 450$$

$$d = 15\sqrt{2}$$

$$\text{Área} = (15\sqrt{2})^2 = 225 \cdot 2 = 450$$

12.36)

$$2x^\circ + 2y^\circ = 360^\circ$$

$$x^\circ = 102^\circ$$

$$y^\circ = 78^\circ$$

$$78^\circ \text{ y } 78^\circ$$