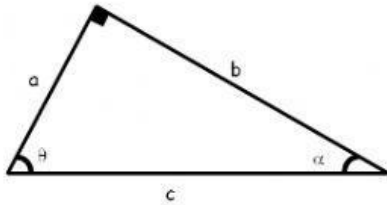


TRIÁNGULOS NOTABLES

TRIÁNGULO RECTÁNGULO



* El cuadradito en el vértice significa:
Ángulo Recto = 90°

* α y θ son ángulos agudos

$$\alpha + \theta = 90^\circ$$

* a, b y c son los lados

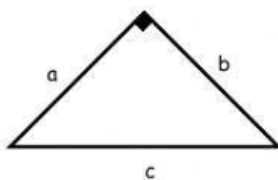
* a y b son catetos

* "c" es hipotenusa.

Los catetos forman al ángulo recto y son los lados menores.

La hipotenusa es el lado opuesto al ángulo recto y es el lado mas grande.

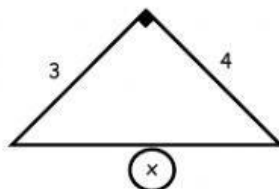
TEOREMA DE PITÁGORAS



$$c^2 = a^2 + b^2$$

Ejemplo :

Hallan "x"



Solución :

$$x^2 = 3^2 + 4^2$$

$$x^2 = 9 + 16$$

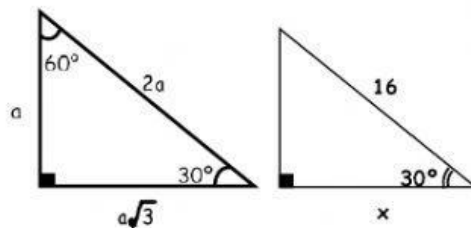
$$x^2 = 25$$

$$x = 5$$

TRIÁNGULOS RECTÁNGULOS NOTABLES O CONOCIDOS

Son aquellos triángulos rectángulos, donde conociendo los ángulos agudos, se conocerá automáticamente una relación entre los lados del triángulo.

1. De Ángulos Agudos : 30° y 60°



$$2a = 16$$

$$a = 8$$

entonces:

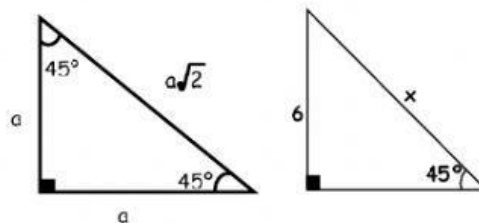
$$x = 8\sqrt{3}$$

Al ángulo de 30° se opone lado "a"

Al ángulo de 60° se opone lado : " $a\sqrt{3}$ "

Al ángulo recto se opone lado: " $2a$ "

2. De Ángulo Agudos : 45° y 45°



$$a = 6$$

entonces:

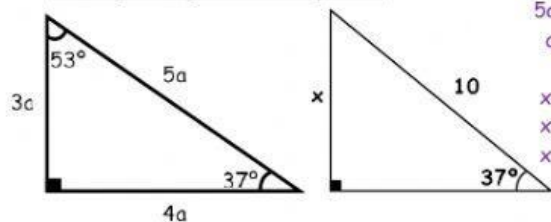
$$x = 6\sqrt{2}$$

Al ángulo de 45° se opone lado "a"

Al ángulo de 45° se opone lado "a"

Al ángulo recto se opone lado " $a\sqrt{2}$ "

3. De Ángulos Agudos : 37° y 53°



$$5a = 10$$

$$a = 2$$

$$x = 4a$$

$$x = 4(2)$$

$$x = 8$$

Al ángulo de 37° se opone lado " $3a$ "

Al ángulo de 53° se opone lado " $4a$ "

Al ángulo recto se opone lado " $5a$ "

NOTA :

"a" : puede ser cualquier número positivo.

Por ejemplo: $a = 1$

$$a = 2$$

$$a = \sqrt{2}$$

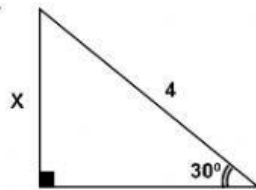
$$a = \sqrt{3}$$

$$a = 2\sqrt{5} \text{ etcétera.}$$

EJERCICIOS DE APLICACIÓN

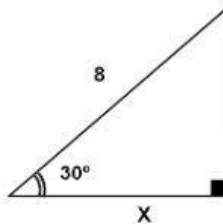
1. Del gráfico, calcular "x"

- a) 2
- b) 4
- c) 6
- d) 8
- e) 10



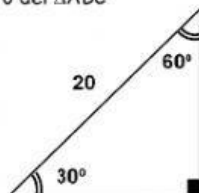
2. Calcular "x"

- a) 2
- b) 4
- c) 6
- d) $4\sqrt{3}$
- e) $\sqrt{3}$



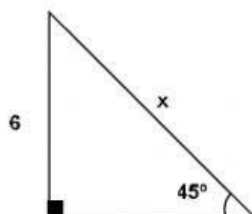
3. Calcular el perímetro del $\triangle ABC$

- a) 10
- b) 20
- c) $10+10\sqrt{3}$
- d) $30+10\sqrt{3}$
- e) 30



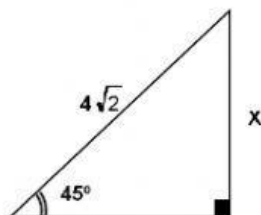
4. Calcular "x"

- a) $6\sqrt{2}$
- b) 6
- c) 3
- d) $\sqrt{2}$
- e) 4



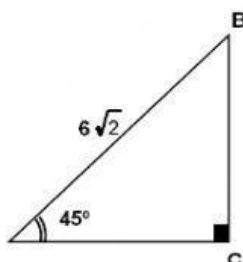
5. Calcular "x"

- a) 4
- b) 6
- c) 8
- d) $4\sqrt{2}$
- e) 2



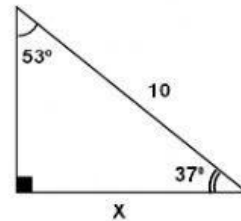
6. Calcular el perímetro $\triangle ABC$

- a) $12+6\sqrt{2}$
- b) 6
- c) 12
- d) $6\sqrt{2}$
- e) $12-6\sqrt{2}$



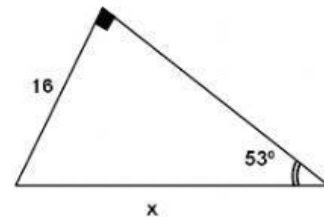
7. Calcular "x"

- a) 24
- b) 12
- c) 6
- d) 8
- e) 64



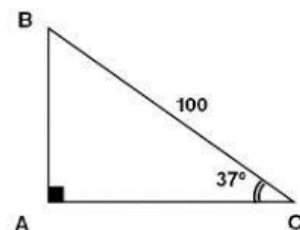
8. Calcular "x"

- a) 10
- b) 20
- c) 30
- d) 25
- e) 24



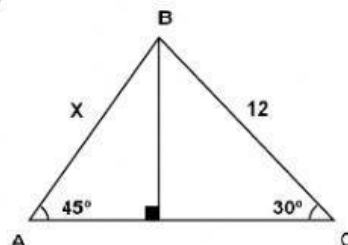
9. Calcular el perímetro del $\triangle ABC$

- a) 240
- b) 120
- c) 100
- d) 60
- e) 160



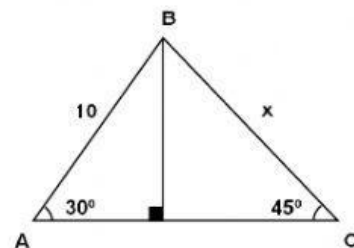
10. Calcular "x"

- a) $6\sqrt{2}$
- b) 6
- c) $3\sqrt{2}$
- d) 4
- e) $4\sqrt{2}$



11. Calcular "x"

- a) $5\sqrt{2}$
- b) 5
- c) 10
- d) 12
- e) $10\sqrt{2}$



12. Calcular "x"

- a) 40
- b) 60
- c) 80
- d) 160
- e) 20

