	<b>INSTITUCION EDUCATIVA ACADÉMICO</b> NIT. 891901024-6 ICFES 018275-024364-018283 Resolución No. 1664 sept. 3 de 2002 Cod. DANE 176147000236 <b>CARTAGO- VALLE</b>	PAGINA: (1)
		CÓDIGO: 250.1.158.01
	<b>GUIA DE TRABAJO GRADO DECIMO</b> <b>TRIGONOMETRIA</b> <b>GUIA #</b>	VERSION: 1
		Fecha de aprobación:

## TRIANGULO RECTANGULO TEOREMA DE PITAGORAS

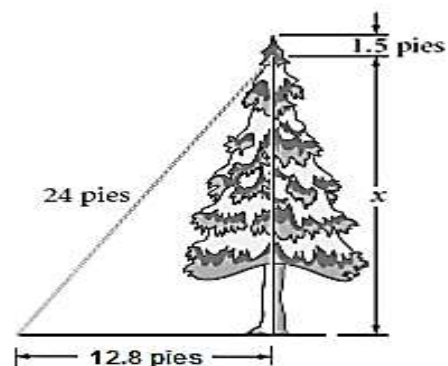
**Profesor: Luis Amado Camacho V.**

### NOTAS PARA RECORDAR

- La suma de los ángulos interiores de todo triángulo es igual a  $180^\circ$
- Todo triángulo rectángulo tiene dos ángulos agudos.
- La hipotenusa es mayor que cualquiera de los catetos.
- El cuadrado de la hipotenusa es igual a la suma de los cuadrados de los catetos.
- La suma de la hipotenusa y el diámetro de un círculo inscrito en el triángulo es igual a la suma de los catetos.
- Para efectos de área, un cateto cualquiera se puede considerar como base y el otro cateto como altura.
- La mediana de la hipotenusa descompone un triángulo rectángulo escaleno en dos triángulos: uno obtusángulo y otro acutángulo, no congruentes pero equivalentes.
- La mediana de la hipotenusa de un triángulo rectángulo isósceles lo descompone en dos triángulos rectángulos isósceles congruentes y equivalentes
- Dos triángulos rectángulos, con hipotenusa común, y los ángulos rectos en semiplanos opuestos determinados por la recta que contiene a la hipotenusa, forman un *cuadrilátero birrectángulo*.
- La mediana que parte del ángulo recto es igual a la mitad de la hipotenusa.
- La altura que parte del vértice del ángulo recto, coincide con un cateto, con tal de considerar al otro cateto como una base.

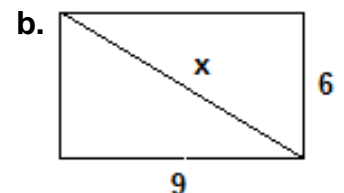
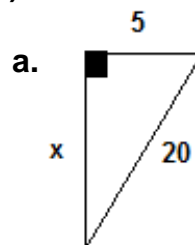
### TALLER #

- 1) Un árbol de hoja perenne está sostenido por un alambre de la parte superior del árbol hasta una estaca en el suelo. El alambre mide 24 pies de largo, ¿Cuál es la altura del árbol?



$$1 \text{ pie} = 0,3048 \text{ m} = 30,48 \text{ cm}$$

- 2) Hallar el valor de x



- 3) Pedro está asomado a la ventana de un edificio, a  $35 \text{ m}$  de altura. Adela está en la calle a  $40 \text{ m}$  del portal del edificio. Ambos desean comunicarse con unas radios portátiles que tienen un alcance de  $50 \text{ m}$  ¿Podrán hablar?

- 4) ¿Puede un triángulo rectángulo tener, además de su ángulo recto, dos ángulos de  $56^\circ$  y  $45^\circ$ ? ¿Por qué sí? O ¿Por qué no?

- 5) Hallar el valor del ángulo faltante:

a)  $\hat{a} = 80^\circ 35'$   
 $\hat{b} = 58^\circ 12'$

b)  $\hat{b} = 25^\circ 30'$   
 $\hat{a} = \hat{c}$

