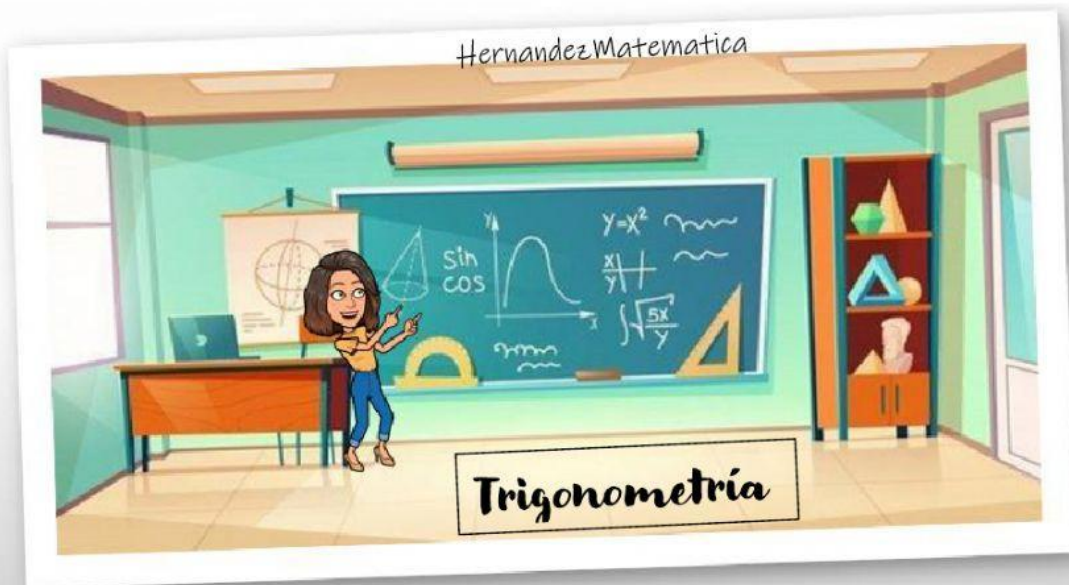




2.B.1.b Triángulos rectángulos especiales: Deducir ángulos de triángulos 45°-45°-90°

Teorema del triángulo 45°-45°-90°.

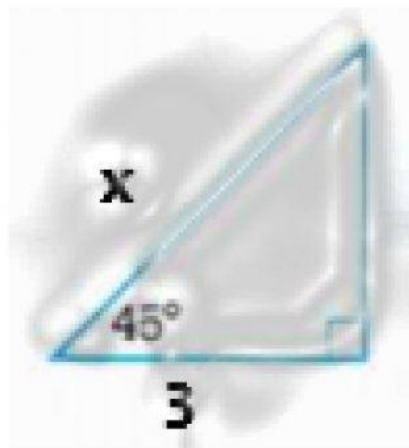
En un triángulo rectángulo 45°-45°-90°, la longitud de la hipotenusa es igual $\sqrt{2}$

Demostración de aplicación del Teorema de Pitágoras en un triángulo 45°-45°-90°		
$a^2 + b^2 = c^2$	$a^2 + a^2 = c^2$	
1.	2.	Triángulo Equilátero $a^2 + a^2 = c^2$ $2a^2 = c^2$ $\sqrt{2a^2} = \sqrt{c^2}$ $a\sqrt{2} = c$
3.	4.	Círculo Unitario $a=1$ $1\sqrt{2} = c$

La figura 3 muestra, la medida estándar de los lados que se forman al construir un triángulo rectángulo especial $45^\circ-45^\circ-90^\circ$. Como se puede observar, los lados mediarán iguales (a) y la hipotenusa tiene la medida de los lados multiplicada por la $\sqrt{2}$ ($a\sqrt{2}$).

Existen tres casos al resolver las medidas de un triángulo $30^\circ-60^\circ-90^\circ$ y $60^\circ-30^\circ-90^\circ$.

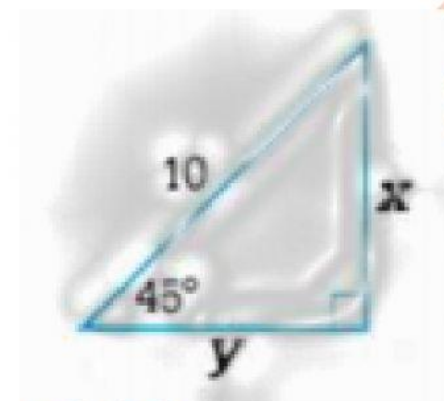
Caso #1-Dado: cateto (a), encuentre: hipotenusa ($a\sqrt{2}$)



Si el cateto mide $a=3$

$$x=\text{hipotenusa}=a= a\sqrt{2}=3 \sqrt{2}$$

Caso #2-Dado: hipotenusa ($2a$), encuentre: cateto menor (a) y cateto mayor ($a\sqrt{2}$)

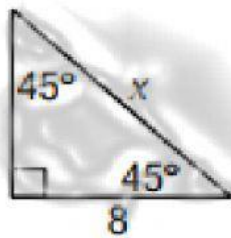


Si la hipotenusa es $a\sqrt{2}=10$

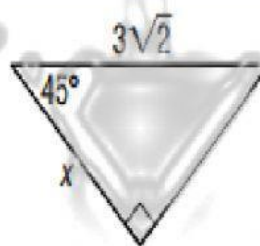
$$x=\text{cateto}=a=5$$

$$y= a\sqrt{2}= 5\sqrt{2}$$

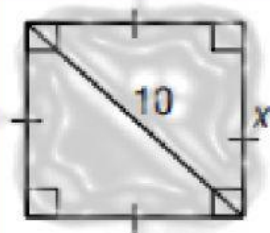
Encuentre el valor de x . Redondee a un lugar decimal.



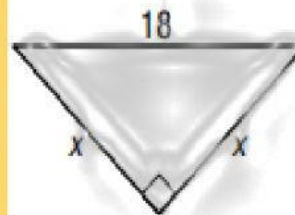
$x =$



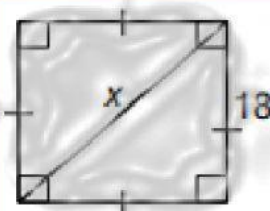
$x =$



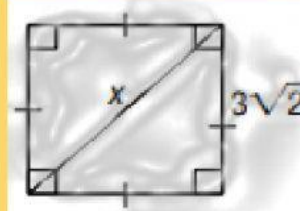
$x =$



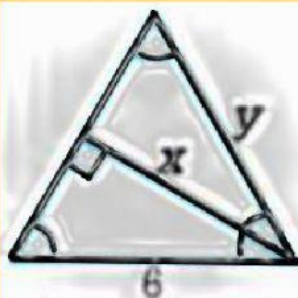
$x =$



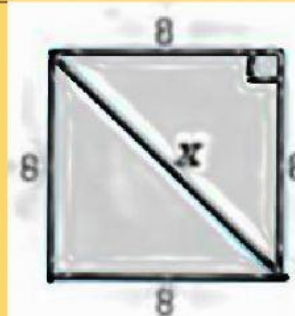
$x =$



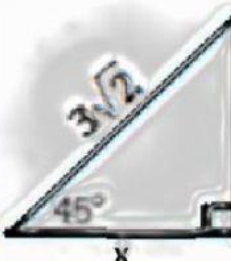
$x =$



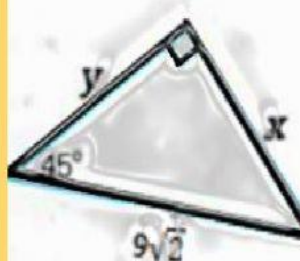
$x =$



$x =$



$x =$



$x =$