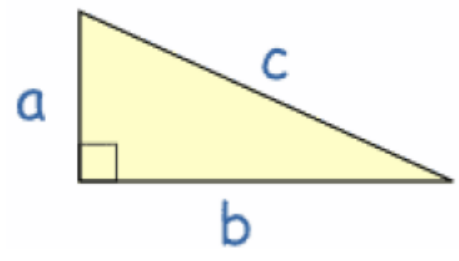
DESARROLLO

Teorema de Pitágoras

Teorema de Pitágoras	Reciproco del teorema de Pitágoras
"El cuadrado de a (a^2) más el cuadrado de b (b^2) es igual al cuadrado de c (c^2)"  $a^2 + b^2 = c^2$	El reciproco del teorema de Pitágoras establece que si en un triángulo se cumple que: **$(cateto1)^2+(cateto2)^2=(hipotenusa)^2$,** entonces se concluye que dicho triángulo es un triángulo rectángulo.

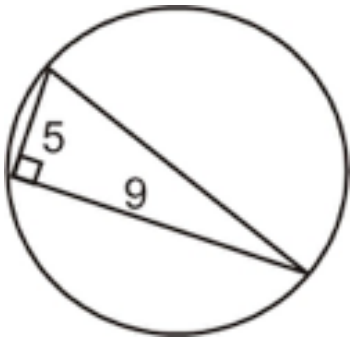
Actividad 1:
Resuelve aplicando teorema de Pitágoras.

a. Un cateto de un triángulo rectángulo es 4 cm más corto que la longitud de la hipotenusa. El otro cateto mide 12 cm. Encontrar las longitudes de los tres lados del triángulo.

b. Un cateto de un triángulo rectángulo es 3 unidades más largo que el doble de la longitud del otro cateto. La hipotenusa es 3 veces más larga que el menor de los catetos. Encuentra las longitudes de los tres lados del triángulo.

c. Roberto y Alejandra navegan en sus respectivos botes en el lago Todos los Santos. Roberto navega hacia el norte, mientras que Alejandra navega hacia el este. Ambos inician desde el mismo punto de partida. Luego de 2 horas, el bote de Roberto se encuentra a 35 millas del punto de partida, mientras que el bote de Alejandra se encuentra a 28 millas de dicho punto. ¿Cuál es la distancia los botes?

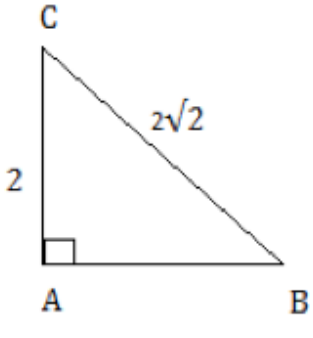
d. Determinar el área del círculo mostrado en la figura.



Actividad 2:
Resuelve los siguientes problemas PSU.

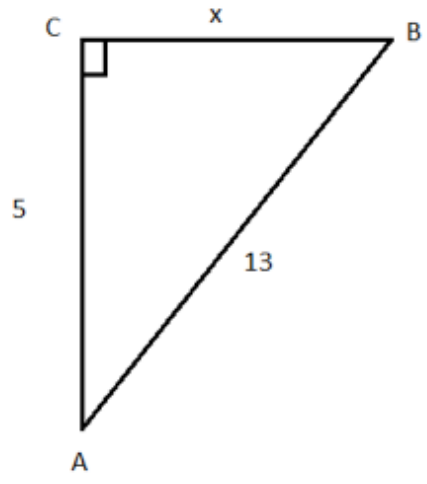
a. En el triángulo ABC de la figura adjunta, rectángulo en A. la medida del lado AB es:

a. ±2
b. $-\sqrt{2}$
c. 1
d. $\sqrt{2}$
e. 2



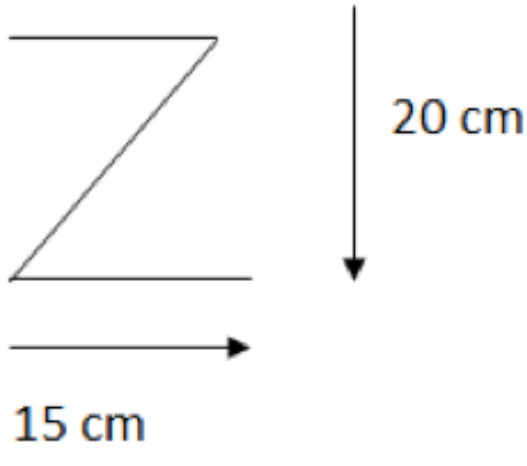
b. En el triángulo rectángulo de la figura adjunta. La medida de BC es:

a. 7
b. 8
c. 11
d. 12
e. $\sqrt{194}$



c. En un rectángulo de 15 cm de ancho y 20 cm de largo, ¿cuánto mide la diagonal?

a. 300 cm.
b. 150 cm.
c. 30 cm.
d. 25 cm.
e. 15 cm

d. Para formar con una cuerda la letra Z de la figura, ¿cuántos metros de cuerda se necesitan?

a. 300 cm.
b. 150 cm.
c. 30 cm.
d. 25 cm.
e. 15 cm