

Guía de Ejercicios

1. Demuestra, utilizando para ello las definiciones de las funciones trigonométricas dadas, las siguientes relaciones:

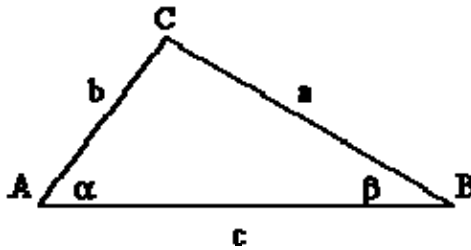
a) $\operatorname{sen} \alpha = \sqrt{1 - \cos^2 \alpha}$

b) $\operatorname{cot} \alpha = \frac{\cos \alpha}{\sqrt{1 - \cos^2 \alpha}}$

2. En la siguiente figura, calcula las funciones trigonométricas del ángulo α siendo:

a) AC = 6 cm. y BC = 8 cm.

b) BC = $\sqrt{2}$ cm. y AB 3 cm.



3. Si α es un ángulo agudo de un triángulo rectángulo y $\operatorname{sen} \alpha = 1/3$, determina $\operatorname{tg} \alpha$ y $\operatorname{sen}(90 - \alpha)$.

4. Sabiendo que $\operatorname{sen} 28^\circ = 0,469$; calcula:

a) $\cos 28^\circ$

b) $\operatorname{tg} 28^\circ$

c) $\operatorname{cosec} 28^\circ$

d) $\operatorname{tg} 62^\circ$

e) $\operatorname{sec} 62^\circ$

5. Si $\operatorname{sen} \beta = p$, determina $\cos \beta$.

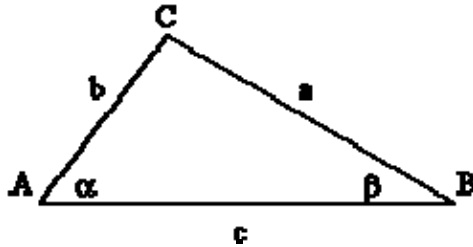
6. Si $\cos \alpha = a$, determina $\operatorname{cot} \alpha$.

7. Calcula las siguientes expresiones:

a) $5 \cos \alpha - 2 \operatorname{sen} \alpha + \operatorname{cot} \alpha$, si $\operatorname{sen} \alpha = 0,6$.

b) $2 \operatorname{sen} \alpha + \cos \alpha - 2 \operatorname{cosec} \alpha$, si $\sec \alpha = 2$.

8. En el triángulo ABC de la figura, $AC = 10$ cm. y $AB = 4$ cm. Si el área de dicho triángulo es 12 cm^2 , determina el valor de $\operatorname{sen} \alpha$ y de α .



9. En un triángulo ABC, rectángulo en C, $AB = 4$ cm. y $\operatorname{tg} \alpha = 5/12$, entonces, ¿cuánto mide BC?

10. Si $x = \cos \alpha$ y $\operatorname{sen} \alpha = y: 5$, determina el valor numérico de $25x^2 + y^2$.