

Cálculo de un ángulo agudo, conocidos dos lados

Teoría

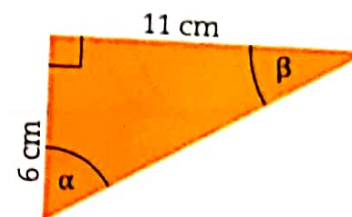
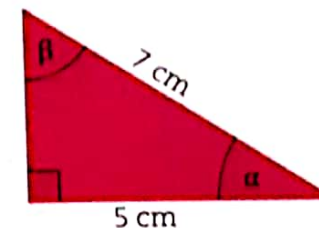
Cuando se conoce la longitud de, por lo menos, dos lados de un triángulo rectángulo, se puede hallar la amplitud de sus ángulos agudos utilizando las razones trigonométricas y la calculadora científica.

a) Para calcular $\hat{\alpha}$: $\cos \hat{\alpha} = \frac{5 \text{ cm}}{7 \text{ cm}} \Rightarrow \hat{\alpha} = \arccos \frac{5}{7} \Rightarrow \hat{\alpha} = 44^\circ 24' 55''$

Para calcular $\hat{\beta}$: $\sin \hat{\beta} = \frac{5 \text{ cm}}{7 \text{ cm}} \Rightarrow \hat{\beta} = \arcsin \frac{5}{7} \Rightarrow \hat{\beta} = 45^\circ 35' 5''$

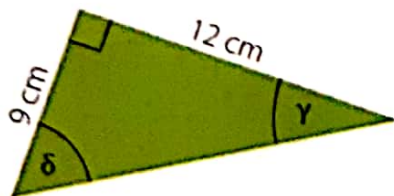
b) Para calcular $\hat{\alpha}$: $\text{tg } \hat{\alpha} = \frac{11 \text{ cm}}{6 \text{ cm}} \Rightarrow \hat{\alpha} = \arctg \frac{11}{6} \Rightarrow \hat{\alpha} = 61^\circ 23' 22''$

Para calcular $\hat{\beta}$: $\text{tg } \hat{\beta} = \frac{6 \text{ cm}}{11 \text{ cm}} \Rightarrow \hat{\beta} = \arctg \frac{6}{11} \Rightarrow \hat{\beta} = 28^\circ 36' 38''$

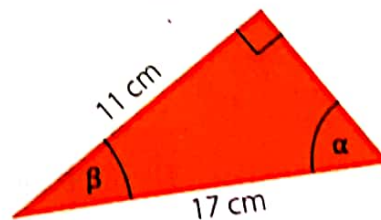


39 Hallar el valor de los ángulos agudos de los siguientes triángulos.

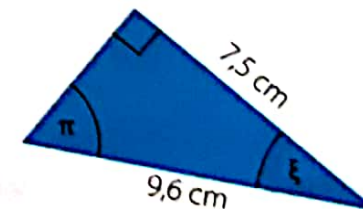
a)



b)



c)



47

Hallar el valor de x en cada uno de los siguientes triángulos.

