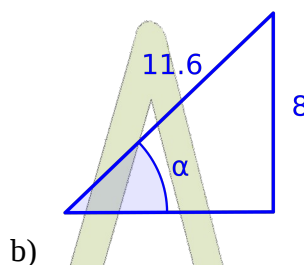
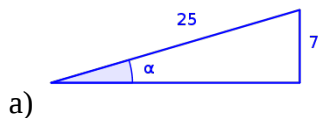


Trigonometría

Actividades:

1. Halla las razones trigonométricas del ángulo α en cada uno de estos triángulos:

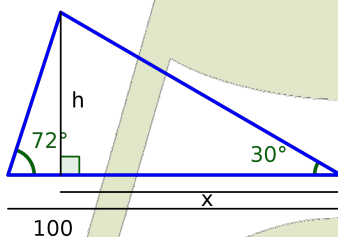


2. En un triángulo rectángulo ABC conocemos la hipotenusa $a = 20$ cm y el ángulo $B = 30^\circ$. Resuelve el triángulo¹.

3. En un triángulo rectángulo ABC conocemos el cateto $c = 16$ cm y el ángulo $B = 15^\circ 25'$. Resuelve el triángulo.

4. En un triángulo rectángulo conocemos los dos catetos, $b = 12$ m y $c = 16$ cm. Resuelve el triángulo.

5. Resuelve el triángulo de la figura:



6. Sabiendo que $\operatorname{sen} \alpha = \frac{4}{5}$ y que $90^\circ < \alpha < 180^\circ$. Obtén las otras razones trigonométricas.

7. Simplifica las siguientes expresiones trigonométricas.

a) $\frac{1 + \operatorname{tg}^2 \alpha}{1 + \operatorname{cotg}^2 \alpha}$

b) $\operatorname{sen} \alpha \cdot \cos \alpha \cdot (\operatorname{tg} \alpha + \operatorname{cotg} \alpha)$

c) $\operatorname{tg}^2 \alpha - \operatorname{tg}^2 \alpha \cdot \operatorname{sen}^2 \alpha$

8. Demuestra si las siguientes igualdades son ciertas:

a) $\operatorname{sen}^4 \alpha - \operatorname{sen}^2 \alpha = \cos^4 \alpha - \cos^2 \alpha$

b) $\frac{\operatorname{tg} \alpha + \operatorname{tg} \beta}{\operatorname{cotg} \alpha + \operatorname{cotg} \beta} = \operatorname{tg} \alpha \cdot \operatorname{tg} \beta$

¹ Resolver un triángulo consiste en obtener las medidas de todos sus lados y todos sus ángulos.