



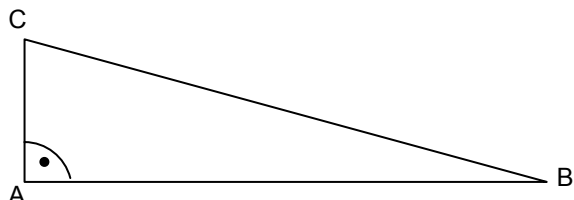
Klasse 9/10

Sinus und Kosinus im rechtwinkligen Dreieck

Stufe:

Dauer ca.: 20 Min

Bezeichne die Winkel und Berechne dann die gesuchten Größen!



Gegeben: $a = 5 \text{ cm}$, Winkel Beta = 30 Grad
Gesucht: c , b

Lösung:

β = Winkel in B

a = Hypothenuse

c = Ankathete

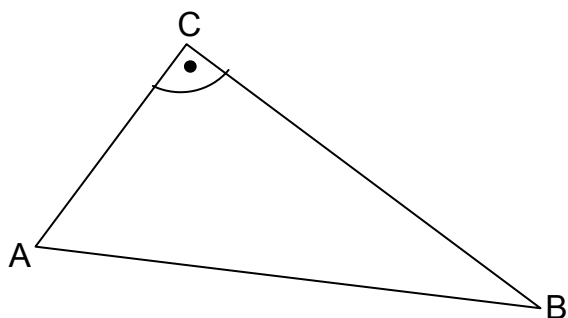
$$c = a \cdot \cos \beta$$

$$= \frac{5}{2} \sqrt{3} \text{ cm} = 4,33 \text{ cm}$$

b = Gegenkathete

$$b = a \cdot \sin \beta$$

$$= \frac{5}{2} \text{ cm} = 2,5 \text{ cm}$$



Gegeben: $a = 6 \text{ m}$, Winkel Alpha = 65 Grad
Gesucht: c , b

Lösung:

α : Winkel in A

c = Hypothenuse

a = Gegenkathete

b = Ankathete

$$c = \frac{a}{\sin \alpha} = 6,62 \text{ cm}$$

$$b = \frac{a}{\tan \alpha} = 2,80 \text{ cm}$$



mathefritz.de

Die Matheseite für Aufgaben und Lernmaterialien!



	<p>Gegeben: $c = 10 \text{ cm}$, Winkel Beta = 44° Gesucht: b, a</p> <p>Lösung:</p> <p>$\beta = \text{Winkel in B} = 44^\circ$ $c = \text{Hypotenuse} = 10 \text{ cm}$</p> <p>$b = \text{Gegenkathete}$ $a = \text{Ankathete}$</p> <p>$b = c \cdot \sin \beta$ $a = c \cdot \cos \beta$ $b = 6,95 \text{ cm}$ $a = 7,19 \text{ cm}$</p>
	<p>Gegeben: $a = 25 \text{ cm}$, Winkel Gamma = 25° Gesucht: b, c</p> <p>Lösung:</p> <p>$a = 25 \text{ cm}$ Ankathete $\gamma = \text{Winkel in C} = 25^\circ$ $c = \text{Gegenkathete}$ $b = \text{Hypotenuse}$</p> <p>$b = \frac{a}{\cos \gamma} = 27,58 \text{ cm}$ $c = a \cdot \tan \gamma = 11,66 \text{ cm}$</p>