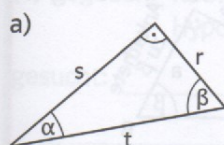
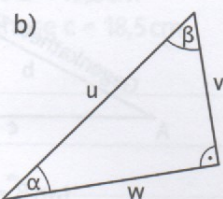


Kosinus

1 Färbe die Ankathete zu α rot, die Hypotenuse blau. Bestimme $\cos \alpha$.

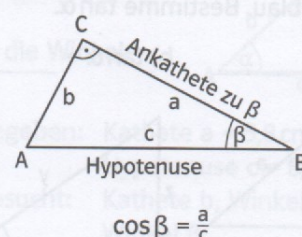
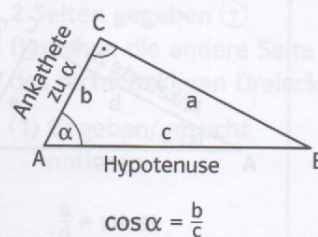


$$\cos \alpha = \frac{\text{Ankathete zu } \alpha}{\text{Hypotenuse}} = \frac{t}{s}$$

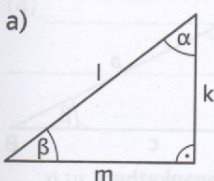


$$\cos \alpha = \frac{w}{u}$$

Kosinus eines Winkels $\alpha = \frac{\text{Ankathete zu } \alpha}{\text{Hypotenuse}}$

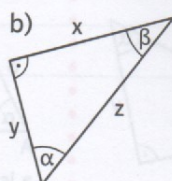


2 Bestimme $\cos \alpha$ und $\cos \beta$.



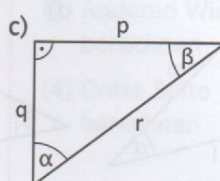
$$\cos \alpha = \frac{m}{l}$$

$$\cos \beta = \frac{k}{l}$$



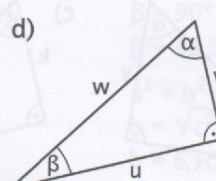
$$\cos \alpha = \frac{y}{x}$$

$$\cos \beta = \frac{z}{x}$$



$$\cos \alpha = \frac{q}{p}$$

$$\cos \beta = \frac{r}{p}$$



$$\cos \alpha = \frac{u}{w}$$

$$\cos \beta = \frac{v}{w}$$

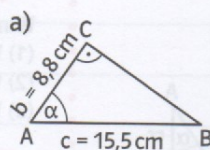
3 Bestimme mit dem Taschenrechner $\cos \alpha$. Runde auf vier Dezimalstellen.

α	20°	35°	40°	70°	85°	120°
$\cos \alpha$						

4 Bestimme mit dem Taschenrechner die Winkelgröße α .

$\cos \alpha$	0,5736	0,6428	0,8192	0,8660	0,9511	0,9659
α						

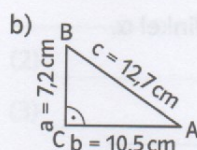
5 Berechne den Winkel α .



$$\cos \alpha = \frac{b}{c}$$

$$\cos \alpha =$$

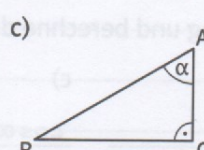
$$\alpha \approx$$



$$\cos \alpha = \frac{b}{c}$$

$$\cos \alpha =$$

$$\alpha \approx$$

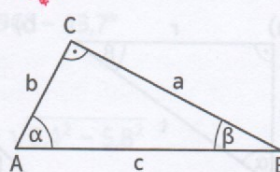


$$\cos \alpha = \frac{b}{c}$$

$$\cos \alpha =$$

$$\alpha \approx$$

- (1) Winkelfunktion notieren
- (2) Werte in die Winkelfunktion einsetzen
- (3) Winkel berechnen



a ist **Ankathete** zu β
b ist **Ankathete** zu α



Tastenfolge

für $\cos 50^\circ$

`cos 5 0 =`

für $\cos \alpha = 0,5763$

`2nd cos 0 , 5 7 6 3`

`=`

Taschenrechner auf Winkelmaß **DEG** einstellen!



Merke

$\cos 90^\circ = 0$

$\cos 60^\circ = \frac{1}{2} = 0,5$

$\cos 0^\circ = 1$



zu 5

Winkel berechnen

- (1) Winkelfunktion notieren
- (2) Werte einsetzen
- (3) Winkel berechnen



Kosinus kommt aus dem Lateinischen: Komplementärwinkel, der Ergänzungswinkel zum Sinus.

2.1 Bestimme zu Figur 1 $\cos \alpha$ und $\cos \beta$.

3.1 Bestimme mit dem Taschenrechner $\cos \alpha$ für

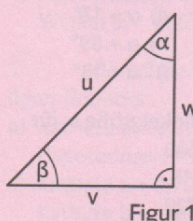
- a) $\alpha = 30^\circ$ b) $\alpha = 35^\circ$ c) $\alpha = 65^\circ$ d) $\alpha = 88^\circ$
e) $\alpha = 120^\circ$ f) $\alpha = 150^\circ$ g) $\alpha = 36,5^\circ$ h) $\alpha = 19,5^\circ$

4.1 Bestimme mit dem Taschenrechner die Winkelgröße α für

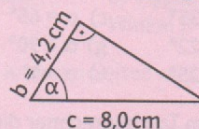
- a) $\cos \alpha = 0,4226$ b) $\cos \alpha = 0,8192$ c) $\cos \alpha = 0,9205$
d) $\cos \alpha = 0,2588$ e) $\cos \alpha = 0,9962$ f) $\cos \alpha = 0,9994$

5.1 Berechne den Winkel α .

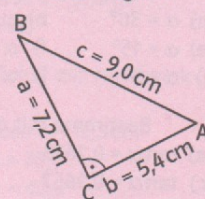
a) zu Figur 2 b) zu Figur 3



Figur 1



Figur 2



Figur 3