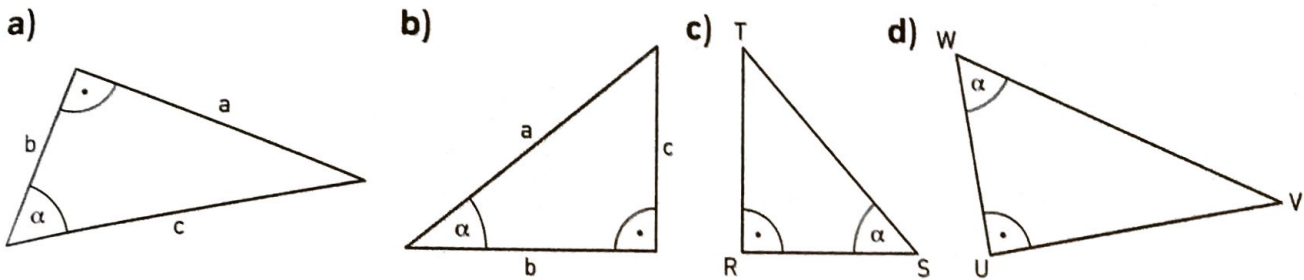


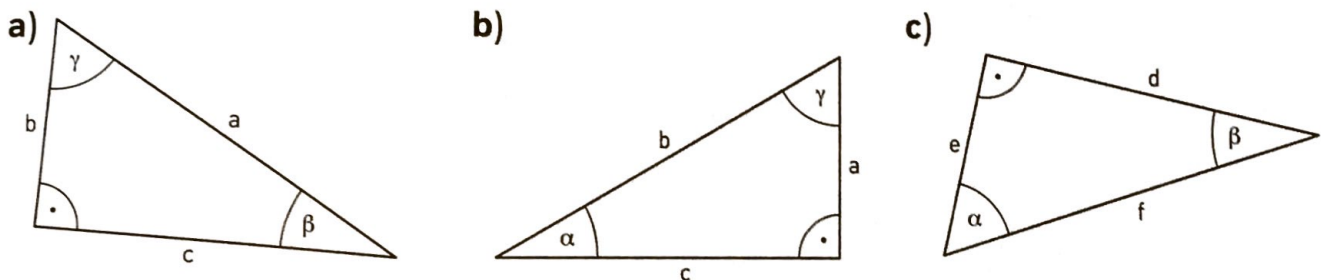
Sinus, Kosinus und Tangens im rechtwinkligen Dreieck

1. Färbe die Hypotenuse rot. Ergänze die Tabelle.



	a)	b)	c)	d)
Hypotenuse				
Gegenkathete zu α				
Ankathete zu α				

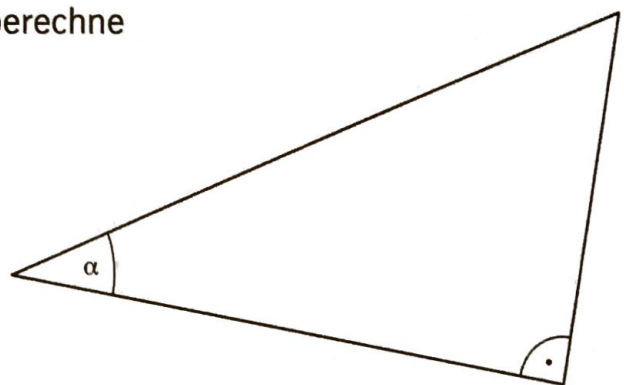
2. Färbe die Hypotenuse rot und gib das entsprechende Streckenverhältnis an.



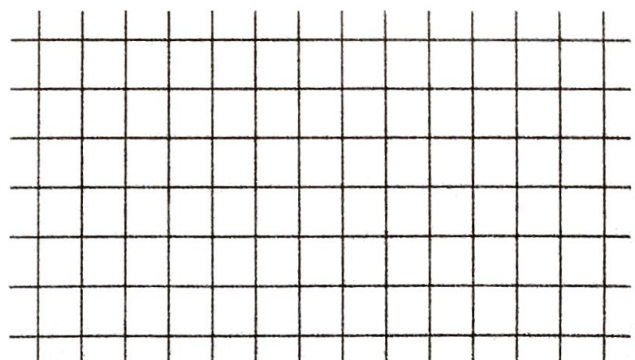
$\sin \beta = \frac{\quad}{\quad}$	$\sin \gamma = \frac{\quad}{\quad}$	$\sin \alpha = \frac{\quad}{\quad}$	$\sin \gamma = \frac{\quad}{\quad}$	$\sin \alpha = \frac{\quad}{\quad}$	$\sin \beta = \frac{\quad}{\quad}$
$\cos \beta = \frac{\quad}{\quad}$	$\cos \gamma = \frac{\quad}{\quad}$	$\cos \alpha = \frac{\quad}{\quad}$	$\cos \gamma = \frac{\quad}{\quad}$	$\cos \alpha = \frac{\quad}{\quad}$	$\cos \beta = \frac{\quad}{\quad}$
$\tan \beta = \frac{\quad}{\quad}$	$\tan \gamma = \frac{\quad}{\quad}$	$\tan \alpha = \frac{\quad}{\quad}$	$\tan \gamma = \frac{\quad}{\quad}$	$\tan \alpha = \frac{\quad}{\quad}$	$\tan \beta = \frac{\quad}{\quad}$

3. a) Miss die Längen der Seiten a, b und c und berechne mit den Messwerten $\sin \alpha$, $\cos \alpha$ und $\tan \alpha$.

$a = \quad$	$\sin \alpha = \quad$
$b = \quad$	$\cos \alpha = \quad$
$c = \quad$	$\tan \alpha = \quad$

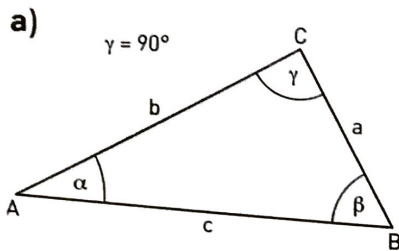


b) Miss den Winkel α und kontrolliere mit dem Taschenrechner die Ergebnisse aus a). Erkläre geringfügige Abweichungen.



24 Rechtwinklige Dreiecke

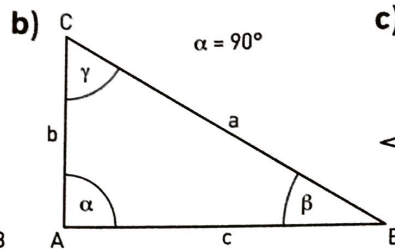
4. Gib für die Streckenverhältnisse den Sinus, Kosinus bzw. Tangens mit dem entsprechenden Winkel an.



$$\frac{a}{c} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{b}{c} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

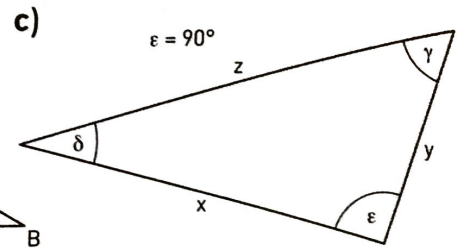
$$\frac{a}{b} = \underline{\hspace{2cm}}$$



$$\frac{b}{a} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{c}{a} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{b}{c} = \underline{\hspace{2cm}}$$

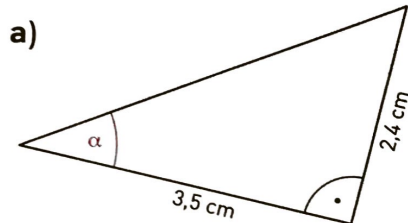


$$\frac{y}{z} = \underline{\hspace{2cm}}$$

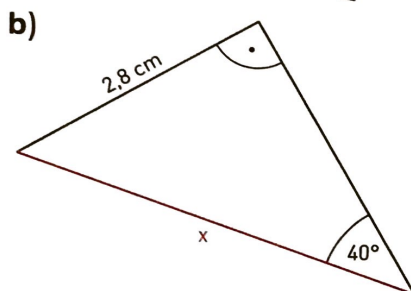
$$\frac{x}{z} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{y}{x} = \underline{\hspace{2cm}}$$

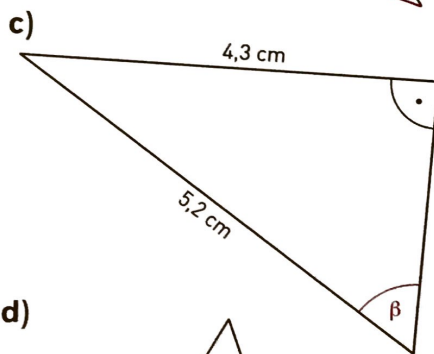
5. Berechne die rot markierte Größe.



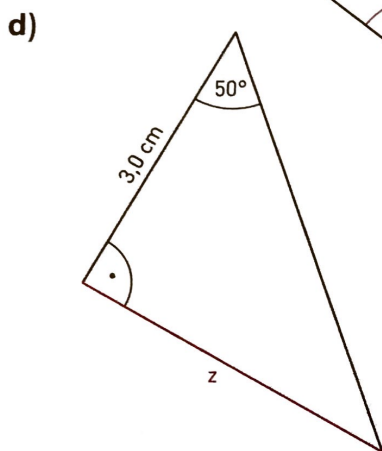
$$\alpha = \underline{\hspace{2cm}}$$



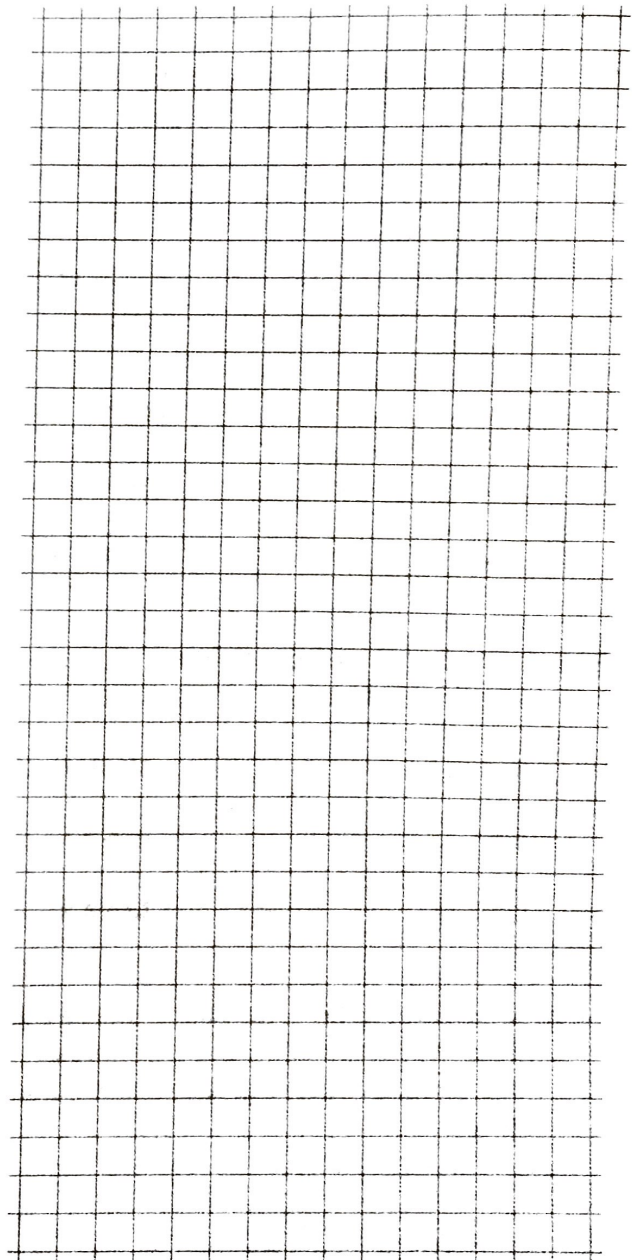
$$x = \underline{\hspace{2cm}}$$



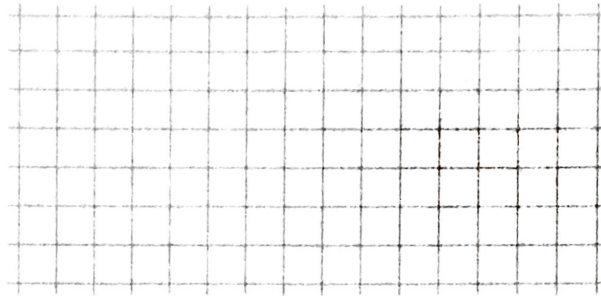
$$\beta = \underline{\hspace{2cm}}$$



$$z = \underline{\hspace{2cm}}$$

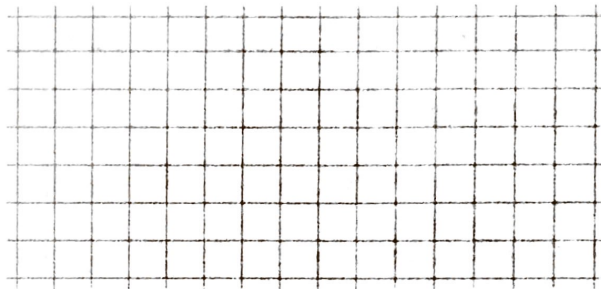


6. Der Schatten des Baumes ist 9,80 m lang. Die Sonnenstrahlen treffen unter dem Winkel $\alpha = 34^\circ$ auf den Boden auf. Wie hoch ist der Baum?



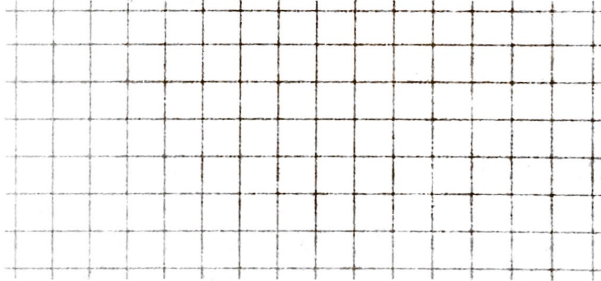
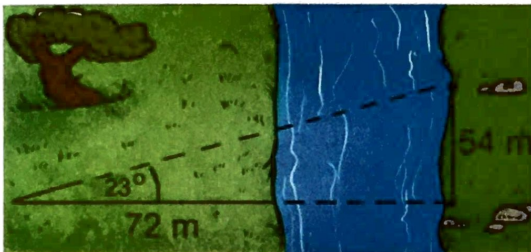
Antwort: _____

7. Eine Rampe für Rollstuhlfahrer hat die Steigung 8% und überwindet einen Höhenunterschied von 0,60 m. Erstelle eine Skizze und berechne die Länge der Rampe.



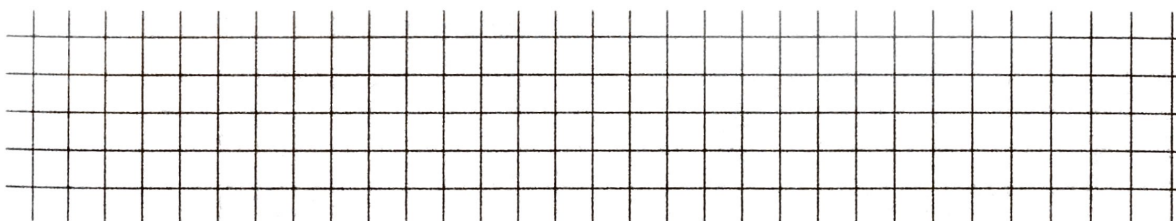
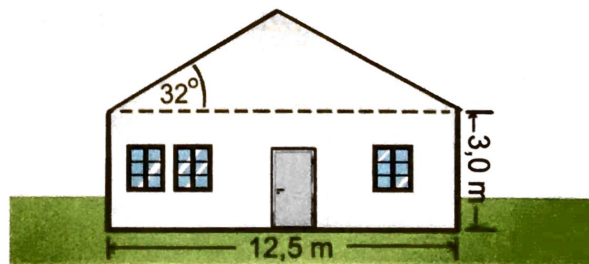
Antwort: _____

8. Wie breit ist der Fluss?



Antwort: _____

9. Die Giebelseite des Hauses soll neu gestrichen werden. Pro m^2 werden 19,50 € plus 19% Mehrwertsteuer in Rechnung gestellt. Die Tür- und Fensterflächen werden nicht berücksichtigt. Erstelle eine Rechnung, in der die Mehrwertsteuer extra ausgewiesen wird.



Antwort: _____