

Trigonometrie im rechtwinkligen Dreieck:

1) Berechne die fehlenden Seiten und Winkel. Zeichne zunächst eine Planfigur in die du die gegebenen Daten einträgst. Runde deine Ergebnisse auf eine Stelle hinter dem Komma.

	a [cm]	b[cm]	c[cm]	α	β	γ
a)		8,8		26°		
b)	10,4		14,3			90°
c)		5,7	7,9	90°		
d)		6,3			90°	51,4°
e)	36,8			19,2°	90°	
f)	72,0	49,5		90°		

2) Zeichne ein rechtwinkliges Dreieck mit den Katheten $a = 3,6$ cm und $b = 4,8$ cm.

a) Miss die Länge der Hypotenuse, berechne dann die Hypotenuse mit dem Satz des Pythagoras

b) Berechne die Winkelgrößen der Winkel α und β , runde auf die zweite Nachkommastelle

Lösungen:

	a	b	c	α	β	γ
a)	4,3	8,8	9,8	26°	64°	90°
b)	10,4	9,8	14,3	46,7°	43,3°	90°
c)	9,7	5,7	7,9	90°	35,8°	54,2°
d)	4	6,3	4,9	38,6°	90°	51,4°
e)	36,8	111,9	105,7	19,2°	90°	70,8°
f)	72,0	49,5	52,3	90°	43,4°	46,6°

2) Zeichne ein rechtwinkliges Dreieck mit den Katheten $a = 3,6$ cm und $b = 4,8$ cm.

a) Miss die Länge der Hypotenuse, berechne dann die Hypotenuse mit dem Satz des Pythagoras

$$c^2 = 3,6^2 + 4,8^2 = 6\text{cm}$$

b) Berechne die Winkelgrößen der Winkel α und β , runde auf die zweite Nachkommastelle

$$\alpha = 36,87^\circ$$

$$\beta = 53,13^\circ$$