

Der Satz des Pythagoras

Boxenstopp

Die folgenden Aufgaben sollen dir helfen, deine Kompetenzen einzuschätzen.

Aufgabe 1: Berechne.

$$\sqrt{25} = 5 \quad \sqrt{169} = 13 \quad \sqrt{2} = 1,41 \quad \sqrt{36m^2} = 6$$

Aufgabe 2: Berechne.

$$5^2 = 25 \quad 3,33^2 = 11,08 \quad \sqrt{7334^2} = 7334 \quad \sqrt{623 \cdot 623} = 623 \quad \sqrt{m^2} = m$$

Aufgabe 3: Ergänze die Tabelle.

	Kathete I	Kathete II	Hypotenuse
a)	5	8	9,43
b)	12	5	13
c)	6	8	10
d)	9	12	15
e)	1	1	$\sqrt{2}$

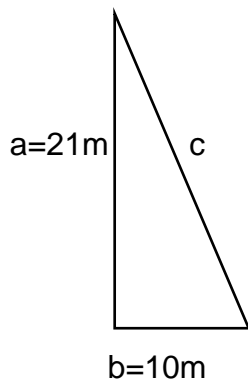
Aufgabe 4: Welche der Dreiecke mit den Seiten a, b, c sind rechtwinklig?

	a	b	c	ja	nein
a)	5	8	13		x
b)	13	12	5	x	
c)	3	4	6		x
d)	15	12	8		x
e)	10	15	10		x

Aufgabe 5:

Bei einem Brand kann das Feuerwehrauto nur bis auf 10m an ein Wohnhaus heranzufahren. Der Brand ist in der 7. Etage auf eine Höhe von 21m. Wie lang muss die Rettungsleiter sein?

Der Satz des Pythagoras



Kathete I² + Kathete II² = Hypotenuse²

$$a^2 + b^2 = c^2$$

$$21^2m^2 + 10^2m^2 = c^2$$

$$441m^2 + 100m^2 = c^2$$

$$541m^2 = c^2 \quad | \sqrt{\quad}$$

$$\sqrt{541m^2} = c$$

$$23,26m = c$$

Die Rettungsleiter muss 23,26m lang sein.