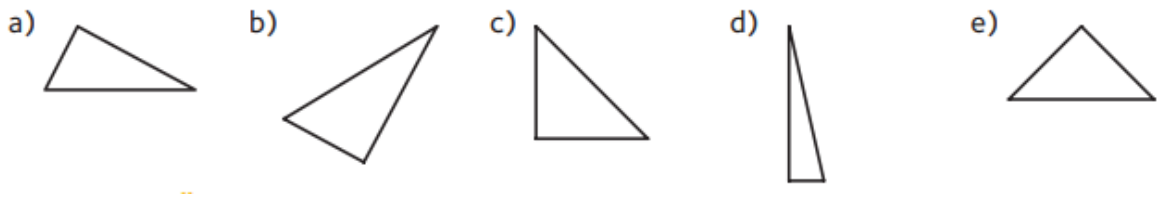
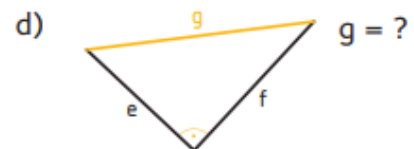
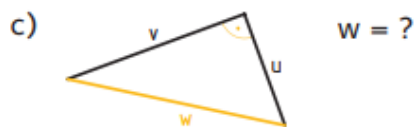
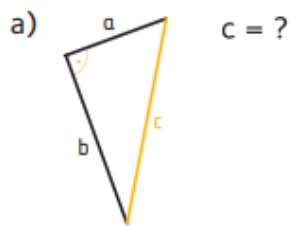


Basis Aufgaben zu Satz des Pythagoras, S. 183

1. Zeichne den rechten Winkel ein! Ziehe die Hypotenuse blau und die Katheten rot nach!



2. Gib eine Formel für die gesuchte Seite an!



3. Konstruiere aus den gegebenen Seitenlängen ein rechtwinkliges Dreieck ABC mit $\gamma = 90^\circ$! Miss die dritte Seite und überprüfe mit Hilfe des Satzes von Pythagoras!
- a. $a = 60 \text{ mm}$, $b = 5 \text{ cm}$ b. $a = 45 \text{ mm}$, $b = 0,78 \text{ dm}$



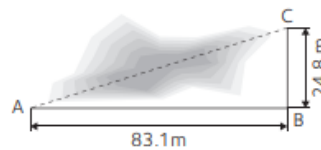
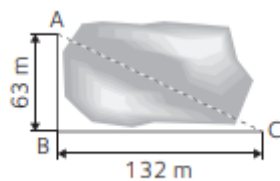
4.

- 1) Zeichne das rechtwinklige Dreieck ABC mit $\gamma = 90^\circ$!
- 2) Berechne die fehlende Seite!
- 3) Berechne den Flächeninhalt!
 - b. $a = 55 \text{ mm}$, $c = 73 \text{ mm}$
 - c. $b = 2,4 \text{ cm}$, $c = 7,4 \text{ cm}$
 - d. $a = 9 \text{ cm}$, $c = 10,6 \text{ cm}$
 - e. $b = 14 \text{ cm}$, $c = 148 \text{ mm}$

5. Überprüfe, ob das Dreieck einen rechten Winkel besitzt!

	rechtwinklig	Nicht rechtwinklig
$a = 5 \text{ cm}$, $b = 12 \text{ cm}$, $c = 14 \text{ cm}$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$a = 13 \text{ mm}$, $b = 84 \text{ mm}$, $c = 85 \text{ mm}$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$a = 16 \text{ cm}$, $b = 60 \text{ mm}$, $c = 65 \text{ mm}$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Ermittle die Länge des Weges zwischen A und C, der durch ein unwegsames Gelände führt!



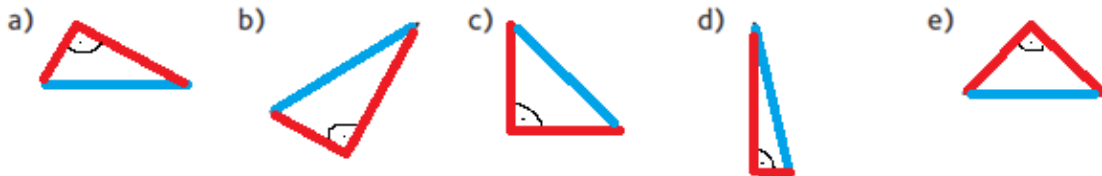
7. Kreuze die richtigen Aussagen über ein Dreieck ABC an!

<input type="checkbox"/> A	Es gilt immer: „a zum Quadrat plus b zum Quadrat ist c zum Quadrat.“
<input type="checkbox"/> B	Gilt „a zum Quadrat plus b zum Quadrat ist c zum Quadrat.“, so ist $\gamma = 90^\circ$.
<input type="checkbox"/> C	Die Katheten eines rechtwinkligen Dreiecks stehen immer normal aufeinander.
<input type="checkbox"/> D	Der Satz des Pythagoras gilt in jedem Dreieck.



Lösungen

1.



2. Gib eine Formel für die gesuchte Seite an!

a. $c = \sqrt{a^2 + b^2}$

b. $z = \sqrt{x^2 + y^2}$

c. $w = \sqrt{v^2 + u^2}$

d. $g = \sqrt{e^2 + f^2}$

3.

a. $c \approx 7,80 \text{ cm}$

b. $c \approx 9 \text{ cm}$

4.

a. 2) $b = 48 \text{ mm}$ 3) $A = 1320 \text{ mm}^2$

b. 2) $a = 7 \text{ cm}$ 3) $A = 8,4 \text{ cm}^2$

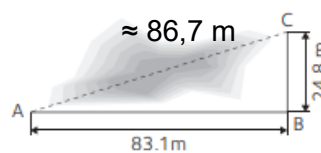
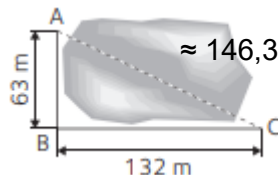
c. 2) $b = 5,6 \text{ cm}$ 3) $A = 25,2 \text{ cm}^2$

d. 2) $a = 4,8 \text{ cm}$ 3) $A = 33,6 \text{ cm}^2$

5.

	rechtwinklig	Nicht rechtwinklig
$a = 5 \text{ cm}, b = 12 \text{ cm}, c = 14 \text{ cm}$	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
$a = 13 \text{ mm}, b = 84 \text{ mm}, c = 85 \text{ mm}$	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$a = 16 \text{ cm}, b = 60 \text{ mm}, c = 65 \text{ mm}$	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

6.



7. B, C