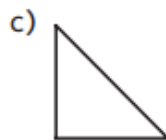
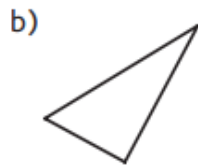


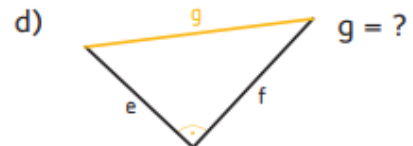
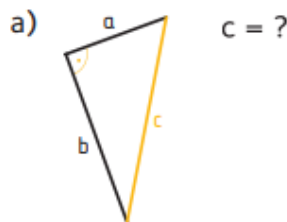


Basis Aufgaben zu Berechnungen mit dem Satz des Pythagoras, S. 214

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. $a = 45 \text{ mm}$, $b = 0,78 \text{ dm}$



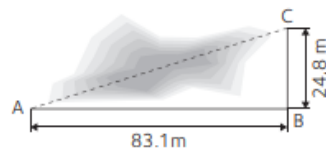
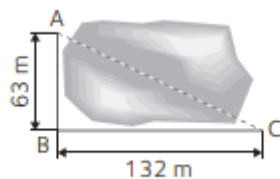
4.

- 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
$a = 5 \text{ cm}$, $b = 12 \text{ cm}$, $c = 14 \text{ cm}$	☐	☐
$a = 13 \text{ mm}$, $b = 84 \text{ mm}$, $c = 85 \text{ mm}$	☐	☐
$a = 16 \text{ cm}$, $b = 60 \text{ mm}$, $c = 65 \text{ mm}$	☐	☐

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!

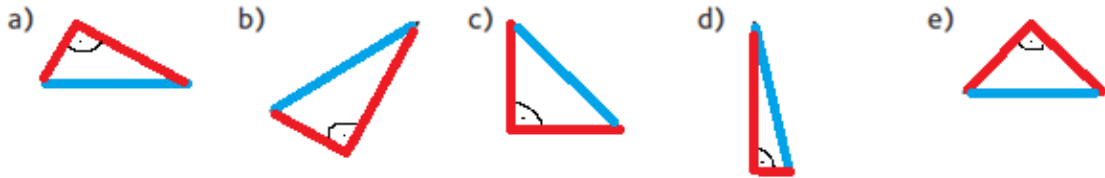
☐ A	Es gilt immer: „a zum Quadrat plus b zum Quadrat ist c zum Quadrat.“
☐ B	Gilt „a zum Quadrat plus b zum Quadrat ist c zum Quadrat.“, so ist $\gamma = 90^\circ$.
☐ C	Die Katheten eines rechtwinkligen Dreiecks stehen immer normal aufeinander.
☐ D	Der Satz des Pythagoras gilt in jedem Dreieck.





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) $A = 8,4 \text{ cm}^2$

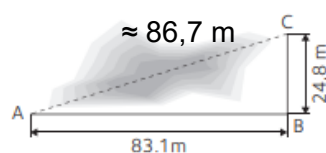
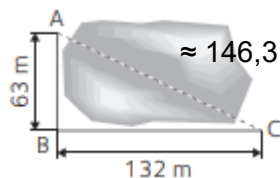
c. 2) $b = 5,6 \text{ cm}$ 3) $A = 25,2 \text{ cm}^2$

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

5.

	rechtwinklig	Nicht rechtwinklig
$a = 5 \text{ cm}, b = 12 \text{ cm}, c = 14 \text{ cm}$	☐	☒
$a = 13 \text{ mm}, b = 84 \text{ mm}, c = 85 \text{ mm}$	☒	☐
$a = 16 \text{ cm}, b = 60 \text{ mm}, c = 65 \text{ mm}$	☐	☒

6.



7. B, C

