Englische Übungen zu Satz des Pythagoras

1. A right-angled triangle is given by its hypotenuse $c = 15.3\ cm$ and its leg $b = 7.2\ cm$.
   1) How long is the other leg a? 2) Calculate the area of the triangle.

2. How long is the diagonal …
   a. of a rectangle with sides $a = 5.6\ cm$ and $b = 3.3\ cm$?
   b. of a square with side $a = 12.6\ cm$?

3. An isosceles triangle is given by its legs $a = b = 37.0\ cm$ and its base $c = 22.8\ cm$. Find the length of the height h_c and the area of the isosceles triangle.

4. Construct the equilateral triangle with $a = 7.1\ cm$ and calculate the length of the height and the area of the triangle.

© Österreichischer Bundesverlag Schulbuch GmbH & Co. KG, Wien 2020. | www.oebv.at | Das ist Mathematik SB + E-Book+ 4 | ISBN: 978-3-209-10802-9
Alle Rechte vorbehalten. Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet.
Die Kopiergebühren sind abgegolten. Für Veränderungen durch Dritte übernimmt der Verlag keine Verantwortung.

5. An isosceles trapezoid ABCD is given by $a = 12.0\ cm$, $b = d = 3.9\ cm$ and $c = 9.0\ cm$.
Find **1)** the length of the diagonal $e = f$ **2)** the area of the trapezoid.

6. A kite is given by the diagonals e and f and one of the sides a or b. Calculate the length of the other side and the area of the kite.

a. $a = 6.1\ cm, e = 12.0\ cm, f = 10.2\ cm$
b. $b = 5.3\ cm, e = 36.4\ cm, f = 9.0\ cm$

Vocabulary

Englisch	Deutsch
right-angled triangle (right triangle)	rechtwinkliges Dreieck
hypotenuse	Hypotenuse
leg (in a right-angled triangle)	Kathete
rectangle	Rechteck
square	Quadrat
isosceles	gleichschenklig
leg (in an isosceles triangle)	Schenkel
base	Basis
trapezoid	Trapez
kite	Drachen, Deltoid

© Österreichischer Bundesverlag Schulbuch GmbH & Co. KG, Wien 2020. | www.oebv.at | Das ist Mathematik SB + E-Book+ 4 | ISBN: 978-3-209-10802-9
Alle Rechte vorbehalten. Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet.
Die Kopiergebühren sind abgegolten. Für Veränderungen durch Dritte übernimmt der Verlag keine Verantwortung.

Solutions

1. $a = 13.5\ \text{cm}, A = 48.6\ \text{cm}^2$

2.
   a. $d = 6.5\ \text{cm}$
   b. $d \approx 17.82\ \text{cm}\ (17.8191\ \ldots)$

3. $h_c = 35.2\ \text{cm}, A = 401.28\ \text{cm}^2$

4. $h \approx 6.15\ \text{cm}\ (6.1487\ \ldots), A \approx 21.83\ \text{cm}^2 (21.8282\ \ldots)$

5. $e = f = 11.1\ \text{cm}, A = 37.8\ \text{cm}^2$

6.
   a. $b \approx 10.04\ \text{cm}\ (10.0444\ \ldots), A = 61.2\text{cm}^2$
   b. $a = 33.9\ \text{cm}, A = 163.8\ \text{cm}^2$

© Österreichischer Bundesverlag Schulbuch GmbH & Co. KG, Wien 2020. | www.oebv.at | Das ist Mathematik SB + E-Book+ 4 | ISBN: 978-3-209-10802-9
Alle Rechte vorbehalten. Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet.
Die Kopiergebühren sind abgegolten. Für Veränderungen durch Dritte übernimmt der Verlag keine Verantwortung.