

Flächensätze - Vorwissen I

1. Wie groß ist der Flächeninhalt eines rechtwinkligen Dreiecks, wenn seine beiden Katheten 6 cm und 8 cm lang sind?
2. In einem rechtwinkligen Dreieck ist ein Winkel $28,7^\circ$ groß. Wie groß ist der dritte Winkel?
3. Gegeben ist eine Gleichung mit den Variablen a , h und s . Bestimme jeweils die fehlende Variable.

$$h^2 + \left(\frac{a}{2}\right)^2 = s^2$$

(a) $a = 8 \text{ cm}$
 $h = 5 \text{ cm}$

(b) $a = 5 \text{ m}$
 $s = 8 \text{ m}$

(c) $h = 5 \text{ km}$
 $s = 8 \text{ km}$

4. Gegeben sind $a = 3$ und $b = 4$, sowie die vier Gleichungen $d^2 = m \cdot n$, $a^2 = m \cdot e$, $b^2 = n \cdot e$ und $e^2 = a^2 + b^2$. Bestimme e und d .
5. Gegeben sind die Katheten $a = 6 \text{ cm}$ und $b = 11 \text{ cm}$ eines rechtwinkligen Dreiecks.
 - (a) Wie lang ist die Hypotenuse c in mm?
 - (b) Wie groß ist der Flächeninhalt in mm^2 ?
6. Gegeben ist die Hypotenuse $c = 170 \text{ dm}$ und eine Kathete $a = 9 \text{ m}$ eines rechtwinkligen Dreiecks.
 - (a) Wie lang ist die fehlende Kathete?
 - (b) Wie groß ist der Flächeninhalt des Dreiecks?
7. Ein rechteckiges Feld ist 9,509 km lang und 4,97 km breit.
 - (a) Max rennt einmal um das Feld. Wie viel Kilometer rennt Max?
 - (b) Du läufst von einer Ecke quer über das Feld zur anderen Ecke und wieder zurück. Wie viele Meter bist du gelaufen?