

Name:

Flächensätze - Textaufgaben - Klapptest 2

Falte zuerst das Blatt entlang Linie 1. Löse dann die Aufgaben.

Falls du bei einzelnen Aufgaben keinen Ansatz gefunden hast, so falte das Blatt entlang Linie 2 und arbeite mit der Hilfe weiter. Du erhältst für die Aufgabe einen halben Punkt. Kontrolliere anschließend die Ergebnisse und notiere die Anzahl der richtigen Aufgaben.

- 1) Von einem rechtwinkligen Dreieck ist die Hypotenuse 51,4cm und eine der Katheten 6,4cm lang. Wie lang ist die andere Kathete? $6,4^2 + x^2 = 51,4^2$
- 2) In einem rechtwinkligen Dreieck ist die eine Kathete $1\frac{1}{3}$ mal so lang wie die andere. Die Länge der Hypotenuse beträgt 35cm. $(1\frac{1}{3}x)^2 + x^2 = 35^2$
- 3) In einem rechtwinkligen Dreieck mit einer 40cm langen Hypotenuse ist eine Kathete dreimal so lang wie die andere. $(3x)^2 + x^2 = 40^2$
- 4) Die Längen der Katheten eines rechtwinkligen Dreiecks verhalten sich wie 15:8, d.h. die Länge der größeren Kathete beträgt das $\frac{15}{8}$ fache der Länge der kleineren Kathete. Die Länge der Hypotenuse beträgt 18,7cm. $(\frac{15}{8}x)^2 + x^2 = 18,7^2$
- 5) In einem rechtwinkligen Dreieck ist eine Kathete 5,6cm lang. Die Hypotenuse und die andere Kathete verhalten sich wie 17:15, d.h. die Länge der Hypotenuse beträgt das $\frac{17}{15}$ fache der Länge der anderen Kathete. $5,6^2 + x^2 = (\frac{17}{15}x)^2$
- 6) Die Längen der Katheten eines rechtwinkligen Dreiecks verhalten sich wie 5:12, d.h. die Länge der kleineren Kathete beträgt das $\frac{5}{12}$ fache der Länge der größeren Kathete. Die größere Kathete ist um 2cm kürzer als die Hypotenuse. $(\frac{5}{12}x)^2 + x^2 = (x+2)^2$
- 7) Die Hypotenuse eines rechtwinkligen Dreiecks ist 34cm lang. Die Summe der Längen der Katheten beträgt 46cm. $x^2 + (46-x)^2 = 34^2$
- 8) In einem rechtwinkligen Dreieck ist die eine Kathete um 2cm, die andere um 16cm kürzer als die Hypotenuse. $(x-2)^2 + (x-16)^2 = x^2$

Datum:



- $L = \{-51;51\}$. Die Kathete hat die Länge 51cm.
- $L = \{-21;21\}$. Die Katheten haben die Längen 21cm und 28cm.
- $L = \{-4\sqrt{10};4\sqrt{10}\}$. Die Katheten haben die Längen $4\sqrt{10}$ cm und $12\sqrt{10}$ cm.
- $L = \{-8,8;8,8\}$. Die Katheten haben die Längen 8,8cm und 16,5cm.
- $L = \{-10,5;10,5\}$. Die andere Kathete hat die Längen 10,5cm, die Hypotenuse die Länge 11,9cm.
- $L = \{-\frac{24}{25};24\}$. Die Katheten haben die Längen 10cm und 24cm, die Hypotenuse die Länge 26cm.
- $L = \{16;30\}$. Die Katheten haben die Längen 16cm und 30cm.
- $L = \{10;26\}$. Die Hypotenuse hat die Länge 26cm, die Katheten haben die Längen 24cm und 10cm.

/8

