

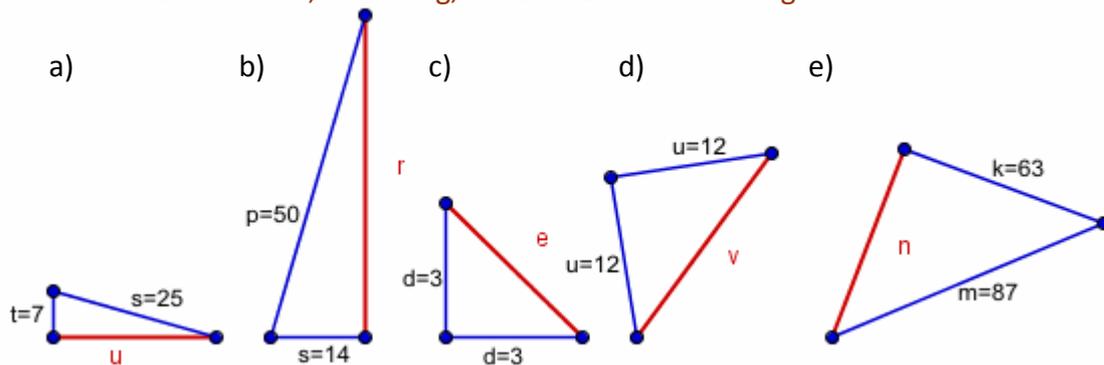
Übungsbeispiele zum Satz des Pythagoras

- 1) Berechne die fehlenden Seiten eines rechtwinkligen Dreiecks mit der Hypotenuse c und den Katheten a und b . **Wenn das Ergebnis nicht ganzzahlig ist, runde auf zwei Dezimalstellen!**

- a) $a = 5 \text{ cm}$, $c = 13 \text{ cm}$
 b) $a = 9 \text{ cm}$, $b = 12 \text{ cm}$
 c) $b = 15 \text{ mm}$, $c = 17 \text{ mm}$

- d) $a = 51 \text{ mm}$, $c = 58 \text{ mm}$
 e) $b = 14,4 \text{ cm}$, $c = 19,4 \text{ cm}$
 f) $a = 38 \text{ mm}$, $b = 47 \text{ mm}$

- 2) Berechne mit Hilfe des pythagoräischen Lehrsatzes die fehlende Seite des rechtwinkligen Dreiecks! Die Maße sind in cm angegeben und die gesuchte Seite ist rot markiert. **Runde, falls nötig, auf zwei Dezimalstellen genau!**

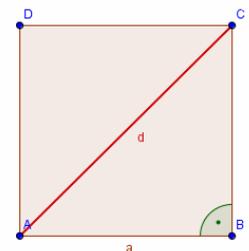


- 3) Von einem rechtwinkligen Dreieck kennt man die beiden Katheten. Berechne den Umfang und den Flächeninhalt! **Runde, falls nötig, auf zwei Dezimalstellen genau!**

- a) $a = 24 \text{ cm}$, $b = 32 \text{ cm}$ b) $a = 5.1 \text{ cm}$, $b = 6.8 \text{ cm}$ c) $a = 12 \text{ cm}$, $b = 5 \text{ cm}$

- 4) Wie lang ist die Diagonale im Quadrat mit der Seitenlänge a . **Runde, falls nötig, auf zwei Dezimalstellen genau!**

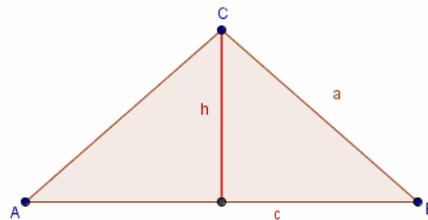
- a) $a = 12 \text{ cm}$ b) $a = 18 \text{ cm}$ c) $a = 45 \text{ cm}$



- 5) Berechne die Höhe h_c des gleichschenkligen Dreiecks mit den Seitenlängen $a=b$ und c .
Runde, falls nötig, auf zwei Dezimalstellen genau!

a) $a = b = 15 \text{ cm}$, $c = 8 \text{ cm}$

b) $a = b = 6 \text{ cm}$, $c = 10 \text{ cm}$



- 6) Berechne den Umfang und den Flächeninhalt der Raute:

a) $e = 14 \text{ cm}$, $f = 20 \text{ cm}$

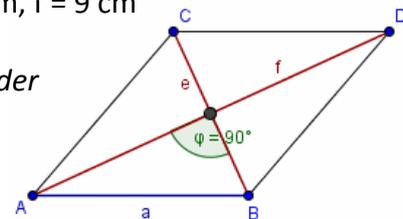
c) $a = 8 \text{ cm}$, $e = 14 \text{ cm}$

b) $e = 16 \text{ cm}$, $f = 10 \text{ cm}$

d) $a = 5 \text{ cm}$, $f = 9 \text{ cm}$

Erinnere dich! Die Diagonalen in einer Raute halbieren einander und stehen im rechten Winkel aufeinander!

Runde, falls nötig, auf zwei Dezimalstellen genau!

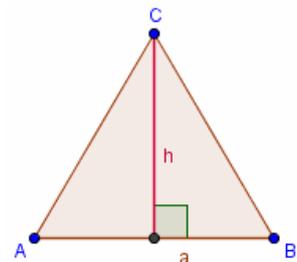


- 7) Berechne die Höhe und den Flächeninhalt des gleichseitigen Dreiecks mit der Seitenlänge a . **Runde, falls nötig, auf zwei Dezimalstellen genau!**

a) $a = 10 \text{ cm}$

b) $a = 38 \text{ cm}$

c) $a = 13 \text{ cm}$



- 8) Eine Tür hat die Innenabmessungen $200 \text{ cm} \times 90 \text{ cm}$. Eine kreisförmige Tischplatte hat einen Durchmesser von **a) 2.10 m** **b) 2.20 m**. Bringen die Männer die Tischplatte durch die Tür? **Runde, falls nötig, auf zwei Dezimalstellen genau!**

- 9) Feuerwehrleute haben eine 15 m lange Leiter, um jemanden aus 12 m Höhe retten zu können. Wie weit vom Haus weg muss die Leiter aufgestellt werden, damit sie genau bis zur gefährdeten Person reicht? **Runde, falls nötig, auf zwei Dezimalstellen genau!**