

## Aufgaben: Der Satz von Pythagoras

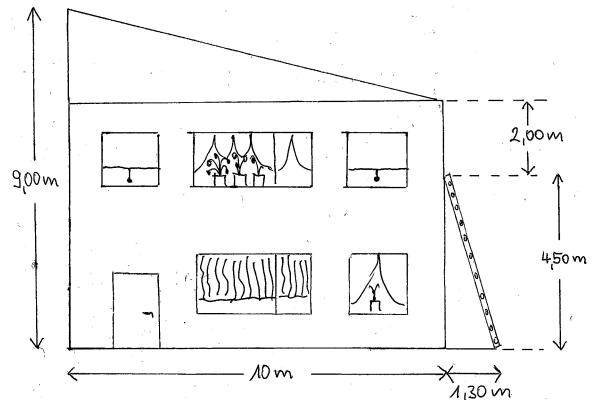
### Teil 2

---

#### Aufgabe 1.

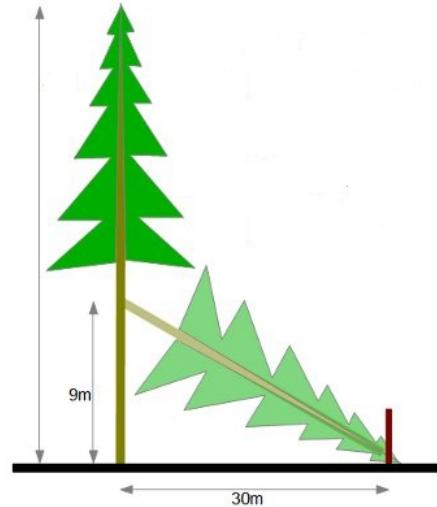
An ein Haus mit einem Schrägdach ist eine Leiter gelehnt.

- Wie lang ist die Leiter
- Wie lang ist die Dachkante?



#### Aufgabe 2.

Nach dem Fällen einer Tanne konnte man die nebenstehenden Maße nehmen. Wie hoch war die Tanne?



**Aufgabe 3.** Ein rechtwinkliges Dreieck besitzt eine Kathete der Länge  $k = 5\text{ cm}$  und seine Hypotenuse ist  $\ell = 13\text{ cm}$  lang. Wie lang ist die zweite Kathete?

**Aufgabe 4.** Ein gleichschenkliges Dreieck besitzt eine Grundseite der Länge  $8\text{ cm}$  und seine Schenkellänge ist  $s = 5\text{ cm}$ . Berechnen Sie die Höhe des Dreiecks!

**Aufgabe 5.** a) Berechnen Sie die Länge der Diagonale eines Quadrats mit Seitenlänge  $a = 7,5\text{ cm}$ .

---

Adresse: Eduard-Spranger-Berufskolleg, 59067 Hamm

E-Mail: [mail@frank-klinker.de](mailto:mail@frank-klinker.de)

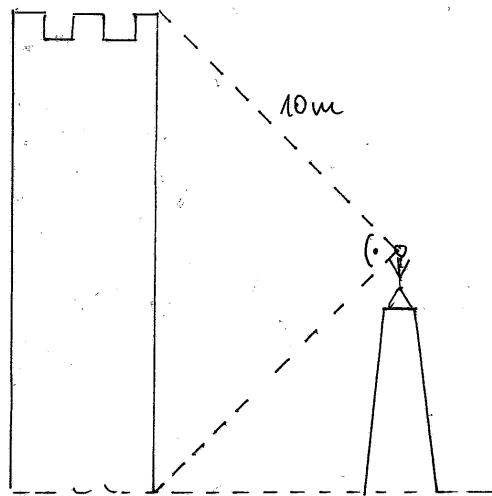
Version: 6. September 2023

- b) Berechne Sie die Länge der Diagonale eines Rechtecks mit Seitenlängen  $a = 6 \text{ cm}$ ,  $b = 2 \text{ cm}$ .

**Aufgabe 6.**

Eine hohe Sandburg wird aus einiger Entfernung aus der Mitte anvisiert?

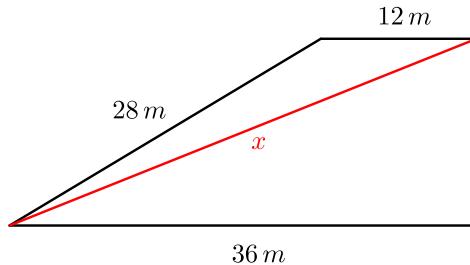
- a) Wie hoch ist die Sandburg?  
 b) Wie hoch ist das Gerüst auf dem der  $1,88 \text{ m}$  große Mann steht?



**Aufgabe 7.** Ein gleichseitiges Dreieck hat die Seitenlänge  $a = 8 \text{ cm}$ .

- a) Berechnen Sie seine Höhe.  
 b) Berechnen Sie seinen Flächeninhalt.

**Aufgabe 8.** Wie lang ist die Seite  $x$  in dem Trapez?



**Aufgabe 9.** Als Diagonale eines Zylinders bezeichnet man den größten Abstand von der Grundfläche zur Deckfläche. Berechnen Sie die Höhe eines Zylinders mit Radius  $r = 4 \text{ cm}$  und Diagonale  $s = 12 \text{ cm}$ .

**Aufgabe 10.** Die Länge der Oberseite und der Unterseite eines symmetrischen Trapezes unterscheiden sich um  $4 \text{ cm}$ . Die Höhe des Trapezes ist  $h = 3 \text{ cm}$ .

- a) Bestimmen Sie die Schenkellänge des Trapezes.  
 b) Bestimmen Sie die Länge der Diagonale, wenn die Oberseite  $5 \text{ cm}$  lang ist.  
 b) Bestimmen Sie die Länge der Oberseite und der Unterseite des Trapezes, wenn sein Flächeninhalt  $F = 33 \text{ cm}^2$  beträgt.

**Aufgabe 11.** Berechnen Sie die Schenkellänge eines gleichschenkligen Dreiecks mit Höhe  $h = 4 \text{ cm}$  und Fläche  $20 \text{ cm}^2$ .