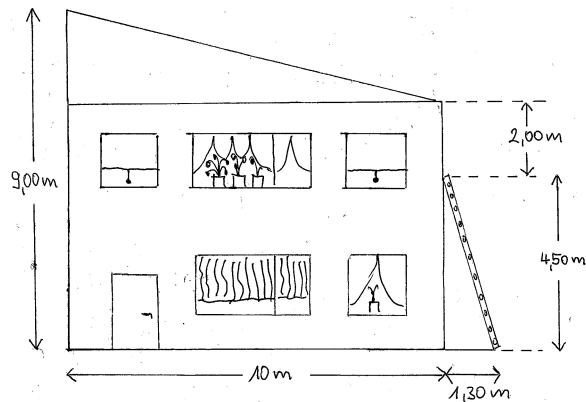


Aufgaben: Der Satz von Pythagoras (Teil 2)

Aufgabe 1.

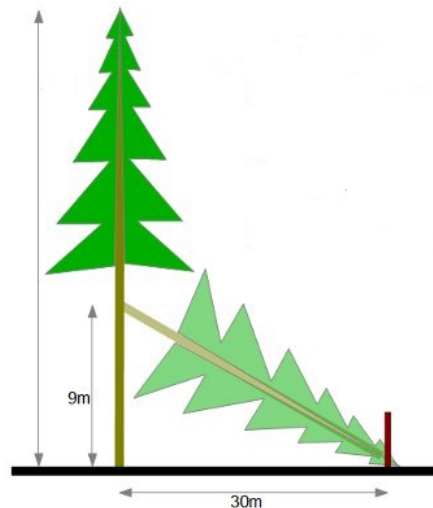
An ein Haus mit einem Schrägdach ist eine Leiter gelehnt.

- a) Wie lang ist die Leiter
- b) 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 cm und seine Schenkellänge ist $s = 5 \text{ cm}$. Berechnen Sie die Höhe des Dreiecks!

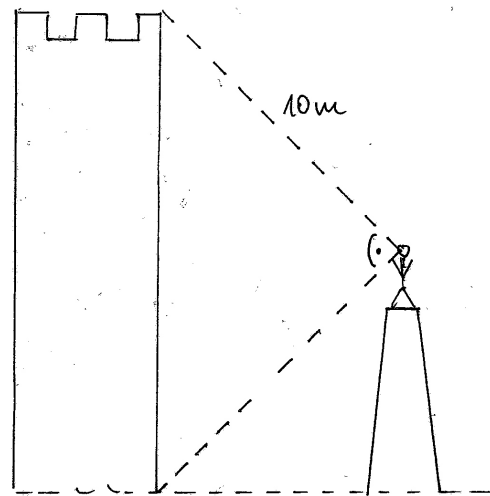
Aufgabe 5. a) Berechnen Sie die Länge der Diagonale eines Quadrats mit Seitenlänge $a = 7,5 \text{ cm}$.

- 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?

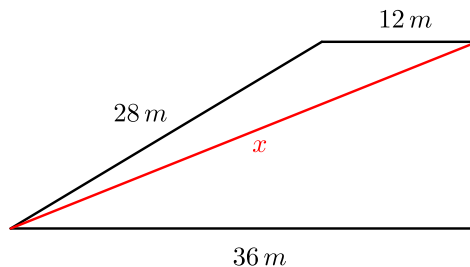
- Wie hoch ist die Sandburg?
- Wie hoch ist das Gerüst auf dem der $1,88\text{ m}$ große Mann steht?



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

- Berechnen Sie seine Höhe.
- 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 cm . Die Höhe des Trapezes ist $h = 3\text{ cm}$.

- Bestimmen Sie die Schenkellänge des Trapezes.
- Bestimmen Sie die Länge der Diagonale, wenn die Oberseite 5 cm lang ist.
- 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 cm^2 .