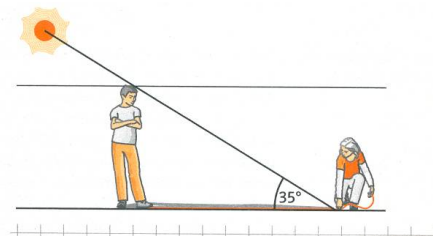


## Übungen Winkel 3

### 1. Aufgabe

Lena misst den Schatten von Manuel. Die Sonne ist unter einem Winkel von  $35^\circ$  zu sehen.

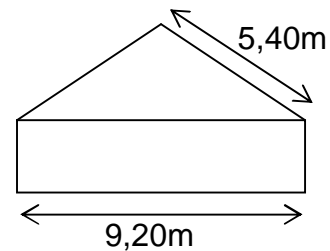
- Berechnen Sie die Größe von Manuel, wenn sein Schatten eine Länge von 2,6m hat.
- Lena ist 1,6m groß. Bestimmen Sie die Länge ihres Schattens.



### 2. Aufgabe

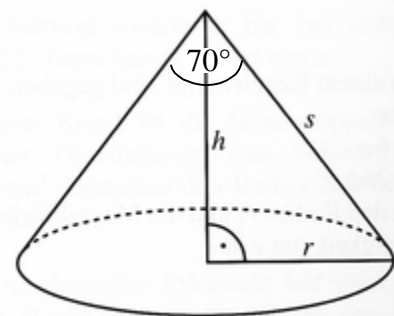
Familie Kolping plant einen Hausbau. Das Haus soll die in der Zeichnung angegebenen Maße haben.

- Berechnen Sie die Höhe des Dachstuhls.
- Der Architekt bietet die weitere Möglichkeit an, den Neigungswinkel des Daches auf die Mindestgrenze von  $22^\circ$  festzulegen. Beurteilen Sie mit Hilfe von Rechnungen, ob dann die vorgeschriebene Höhe des Dachstuhl von 2m erreicht wird, um ihn als Abstellraum zu nutzen.



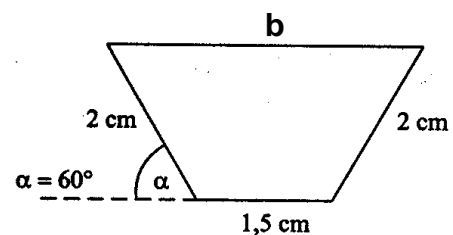
### 3. Aufgabe

Bestimmen Sie den Durchmesser des Kegels, wenn der Gesamtwinkel an der Spitze  $70^\circ$  beträgt und die Außenkante  $s = 3,5\text{m}$  lang ist.



### 4. Aufgabe

Ein Silberbarren hat nebenstehende Abmessungen. Berechnen Sie die Breite  $b$ . (Arbeiten Sie mit Hilfslinien!)



### 5. Aufgabe

Ein Fußballspieler schießt flach von der Ecke des 16m Raums auf das Tor.

- Ermitteln Sie die Strecke  $x$ .
- Berechnen Sie den Winkel  $\chi$ , innerhalb dessen der Spieler einen Treffer landet.

