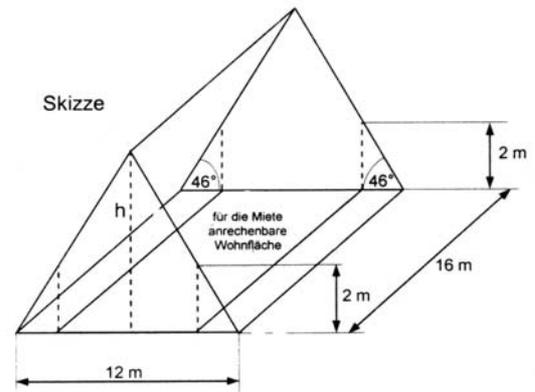


## Prüfungsaufgabe 2004 - II

Im Dachgeschoss eines Hauses wird eine Wohnung vermietet. Für die Berechnung der Miete soll nur die Wohnfläche ab einer Stehhöhe von 2 m berücksichtigt werden (siehe Skizze).

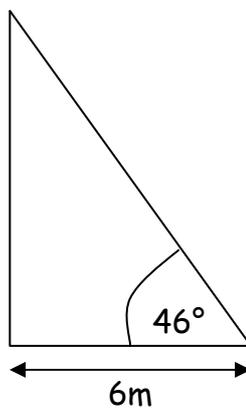
- Berechnen Sie die Giebelhöhe  $h$  in m.
- Welcher Eurobetrag ist für die Miete fällig, wenn pro Quadratmeter 6,20 € berechnet werden?

Hinweis: Runden Sie alle Ergebnisse, auch Zwischenergebnisse auf zwei Dezimalstellen.



### a) Höhe in Meter

Skizze



Höhe in Meter

$$\tan \alpha = \frac{\text{Gegenkathete}}{\text{Ankathete}}$$

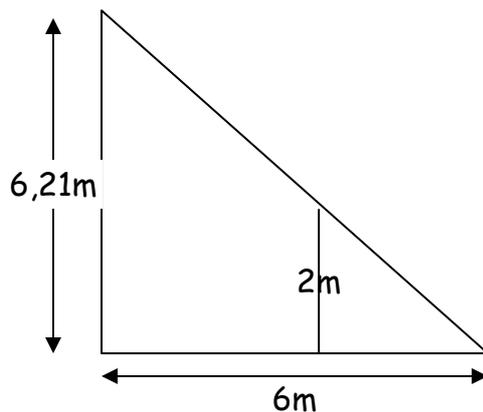
$$\tan 46^\circ = \frac{h}{6m} \quad / \cdot 6m$$

$$\underline{\underline{6,21 \text{ m} = h}}$$

Antwort: Der Giebel ist 6,21 m hoch.

### b) Mietpreis für die Wohnung

Skizze



Ungenutzter Abstand in Meter mit Strahlensatz

$$\frac{6,21m}{2m} = \frac{6m}{x} \quad / \cdot x$$

$$3,11x = 6 \quad / : 3,11$$

$$\underline{\underline{x = 1,93m}}$$

### Mietfläche

$$A = a \cdot b$$

$$A = 16m \cdot (12m - 2 \cdot 1,93m)$$

$$A = 16m \cdot 8,14m$$

$$\underline{\underline{A = 130,24 \text{ m}^2}}$$

### Mietkosten

$$130,24 \text{ m}^2 \cdot 6,20 \text{ €/m}^2 = 807,49 \text{ €}$$

Antwort: Die Miete beträgt 807,49 €.

