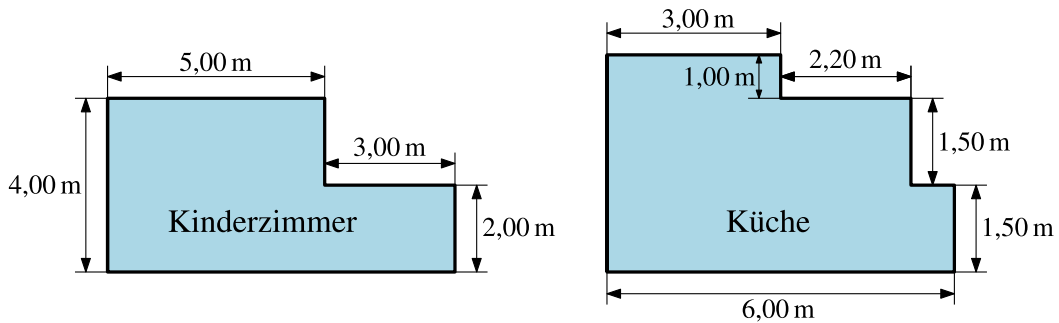


Flächenberechnungen I: Rechtecke, Dreiecke, Trapeze ...

Stufe 1: Rechtecke, Quadrate, zusammengesetzte Flächen

1. Familie Schmidt möchte in eine neue Wohnung ziehen. Gegeben sind die Grundrisse von Kinderzimmer und Küche (siehe Abbildungen, nicht maßstäblich).

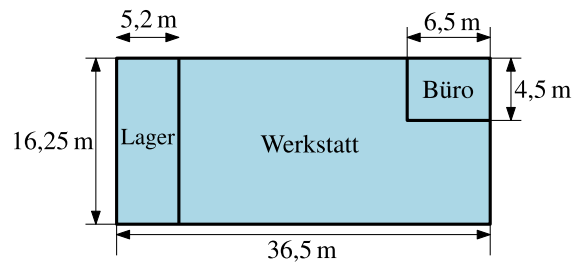


- a) Berechne jeweils den Flächeninhalt von Kinderzimmer und Küche.
- b) Zur Wohnung gehören noch ein Wohnzimmer (32 m^2), ein Bad (9 m^2) und der Flur ($7,2 \text{ m}^2$). Der Preis für die Kaltmiete (ohne Nebenkosten wie Heizung, Strom usw.) beträgt $5,50 \text{ € pro m}^2$.
Berechne, wie viel Kaltmiete insgesamt für die Wohnung zu zahlen ist.

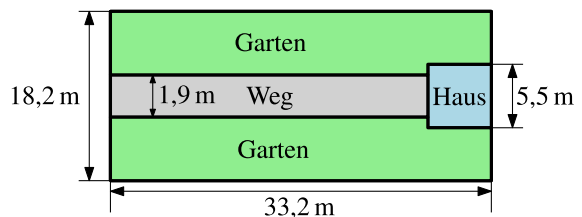
2. Die Cheopspyramide in Ägypten hat als Grundfläche ein Quadrat mit der Seitenlänge 230 m .
Berechne den Flächeninhalt und den Umfang dieser Fläche.
Wie viele Fußballfelder der Größe $105 \text{ m} \times 80 \text{ m}$ passen mindestens in die Grundfläche hinein?



3. Berechne die Flächeninhalte von Werkstatt, Lager und Büro in m^2 . Runde sinnvoll.
Die Abbildung ist nicht maßstäblich.



4. Gegeben ist der rechteckige Grundriss eines Gartengrundstücks (siehe Abbildung, nicht maßstäblich). Auf dem Grundstück befindet sich ein Gartenhaus mit quadratischer Grundfläche.
Berechne die Flächeninhalte für



- a) das ganze Grundstück b) das Gartenhaus c) den Weg d) den Garten

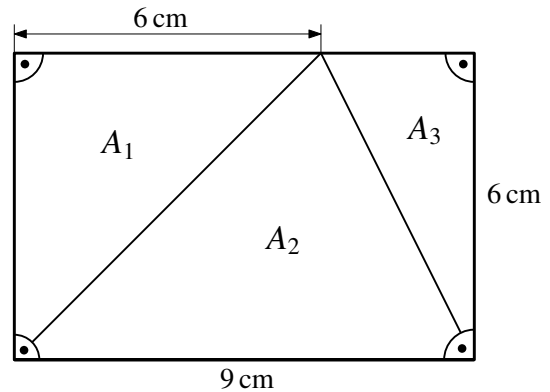
Stufe 2: Dreiecke, Trapeze, Parallelogramme

5. Berechne die Flächeninhalte A_1 , A_2 und A_3 .

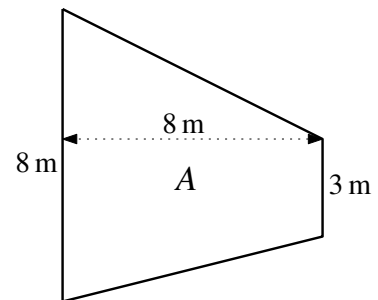
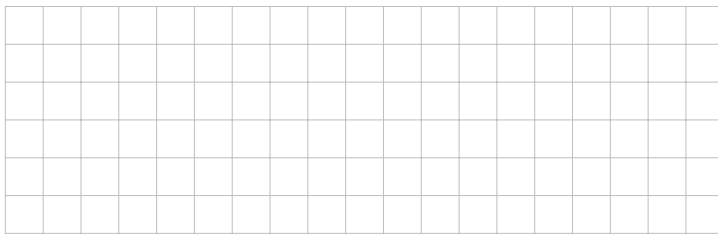
$$A_1 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$A_2 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$A_3 = \underline{\hspace{2cm}}$$

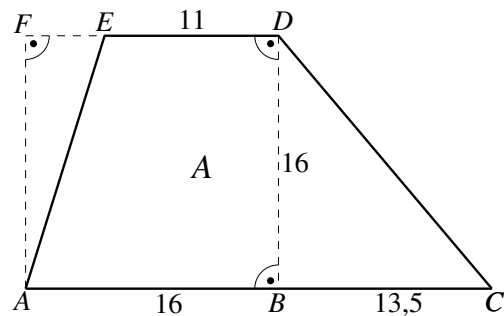


6. Berechne den Flächeninhalt A .



7. Beim dargestellten Trapez $ACDE$ (alle Angaben in cm) sind zusätzliche Punkte, Hilfslinien und Längenangaben eingetragen. Beschreibe mindestens zwei verschiedene Wege, um den Flächeninhalt A des Trapezes $ACDE$ zu berechnen.

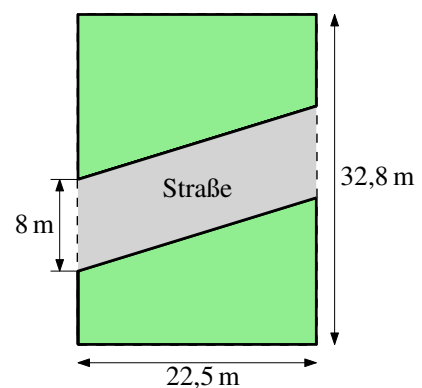
Hinweis: Versuche einen Weg *mit* und einen Weg *ohne* die „Trapezformel“ zu finden.



8. Ein rechteckiges Pachtgrundstück (siehe Abbildung, nicht maßstäblich) wird von einer Straße durchquert. Berechne die Flächeninhalte für

- (1) das ganze Grundstück
- (2) den Verlust durch die Straße
- (3) den Rest des Grundstücks.

Die Pacht für das Grundstück ohne Straße beträgt 83,70 €. Berechne, wie viel Pacht je Quadratmeter gezahlt werden muss.



9. Beim abgebildeten unregelmäßigen Viereck sind alle Maße in mm angegeben. Berechne den Flächeninhalt in cm^2 .

