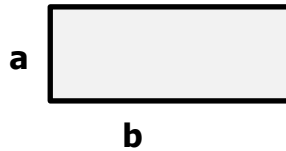


## Lösung Aufgabenblatt 1

### Aufgabe 1: Berechne Fläche und Umfang des Rechtecks für

1)  $a = 10,5 \text{ cm}; b = 6 \text{ cm}$

$$\begin{aligned} \text{Fl} &= a \times b \\ \text{Fl} &= 10,5 \text{ cm} \times 6 \text{ cm} \\ \text{Fl} &= \mathbf{63 \text{ cm}^2} \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} \text{U} &= (a+b) \times 2 \\ \text{U} &= (10,5 \text{ cm} + 6 \text{ cm}) \times 2 \\ \text{U} &= \mathbf{33 \text{ cm}} \end{aligned}$$

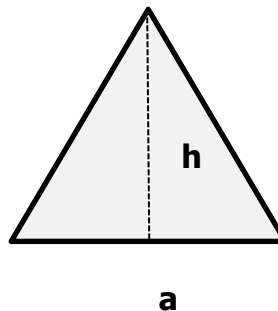
### Aufgabe 2: Berechne die Fläche des Dreiecks für

2)  $a = 5,5 \text{ cm}; h = 3 \text{ cm}$

$$\text{Fl} = \frac{a \times h}{2}$$

$$\text{Fl} = \frac{5,5 \times 3}{2}$$

$$\text{Fl} = \mathbf{8,25 \text{ cm}^2}$$



## Zusammengesetzte Figuren

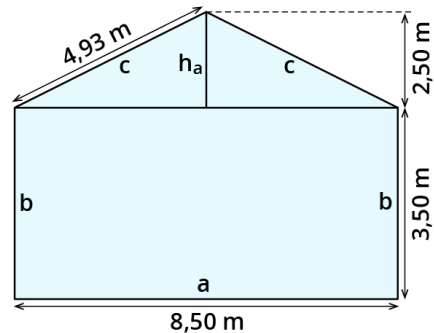
Frau Farbenfroh möchte eine Seite ihres Hauses neu verputzen. Außerdem soll an jeder Kante eine Holzleiste angebracht werden. Dazu berechnet Frau Farbenfroh den **Flächeninhalt** und den **Umfang** der Hausseite, indem sie die Gesamtfläche in Teilflächen zerlegt, die sie berechnen kann, nämlich ein Dreieck und ein Rechteck.

## Flächeninhalt zusammengesetzter Figuren

Frau Farbenfroh macht zuerst eine Skizze. Dann berechnet sie den Flächeninhalt des **Rechtecks** und des **Dreiecks** und addiert anschließend die Ergebnisse.

### Flächeninhalt Rechteck:

$$A = a \times b$$
$$A = 8,50 \text{ m} \times 3,50 \text{ m}$$
$$A = \mathbf{29,75 \text{ m}^2}$$



### Flächeninhalt Dreieck:

$$A_{\text{Dreieck}} = a \cdot h_a : 2$$
$$AD = 8,50 \text{ m} \cdot 2,50 \text{ m}^2 = 21,25 \text{ m}^2 : 2 = \mathbf{10,625 \text{ m}^2}$$

### Flächeninhalt Gesamt:

$$A_{\text{Gesamt}} = A + AD$$

$$AG = 29,75 \text{ m}^2 + 10,625 \text{ m}^2 = \mathbf{40,375 \text{ m}^2}$$

Die Fläche, die Frau Farbenfroh neu verputzen möchte ist  $\mathbf{40,375 \text{ m}^2}$  groß.

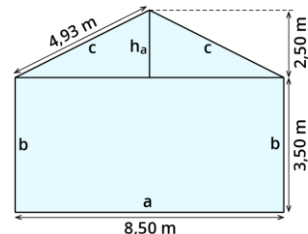
Du berechnest den **Flächeninhalt** zusammengesetzter Figuren, indem du die Figur in berechenbare Teile zerlegst und die Ergebnisse der **Teilflächen addierst**.

### Weiter mit dem Umfang

Um den Umfang der Hausseite zu berechnen, addiert Frau Farbenfroh einfach alle Seitenlängen.

Für die Hausseite von Frau Farbenfroh ergibt sich folgender **Umfang**:

$$U = a + b + c + c + b$$
$$= a + (2 \cdot b) + (2 \cdot c)$$
$$= 8,50 \text{ m} + (2 \times 3,50 \text{ m}) + (2 \times 4,93 \text{ m})$$
$$= 8,50 \text{ m} + 7 \text{ m} + 9,86 \text{ m} = \mathbf{25,36 \text{ m}}$$



Die Holzleisten, die an den Kanten der Hausseite angebracht werden sollen, haben eine Gesamtlänge von 25,36 m.

Du berechnest den **Umfang** zusammengesetzter Figuren, indem du **alle Seitenlängen** der Figur **addierst**.

Für die **Wandfarbe** findet Frau Farbenfroh folgendes Angebot im Internet.

Wie viele Farbkübel muss die Dame bestellen und was kostet die Bemalung insgesamt.

AlDer pina Farbe: in 2,5 Liter Wandfarbe EUR 19,99; Spedizione:+ EUR 9,99



Für 12 m<sup>2</sup> (1Kübel) muss Frau Farbenfroh 19,99 € zahlen. Sie muss aber 4 Kübel bestellen, da sie ja eine Fläche von ca 41m<sup>2</sup> anzumalen hat und es keine halben Kübel gibt!

Also: 1 Kübel	---	19,99 €
4 Kübel	---	x

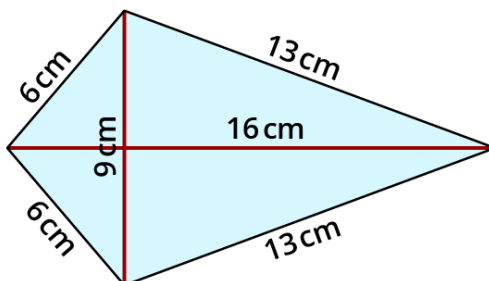
---

$$X = \frac{19,99 \times 4}{1} = 79,96 \text{ €}$$

Also zahlt die Dame für die Farbe 79,96 €. Für die Lieferung sind noch 9,99 € dazuzurechnen.

**Gesamtbetrag: 89,95€**

**Drachenviereck:**



Die Fläche des Drachenvierecks ist **72 cm<sup>2</sup>**

Der Umfang des Drachenvierecks beträgt **38 cm**