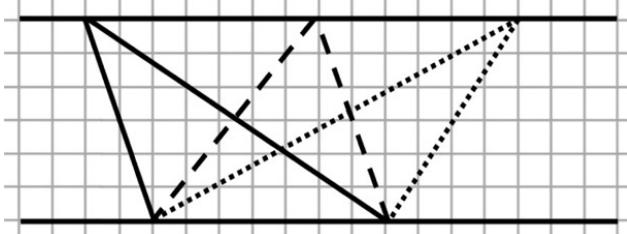


Name: _____

Klasse: _____

Dreiecke – Lösung

1. Bestimme den Flächeninhalt der abgebildeten Dreiecke. Erläutere das Ergebnis.
(Eine Kästchenlänge entspricht 0,5 cm.)

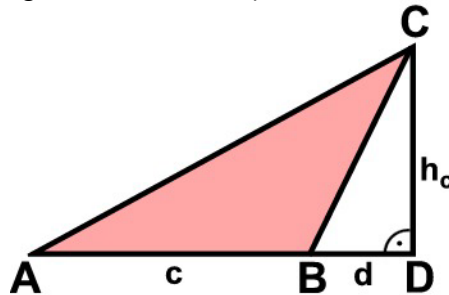


a), b), c)

$$A = \frac{3,5 \text{ cm} \cdot 3 \text{ cm}}{2} = 5,25 \text{ cm}^2$$

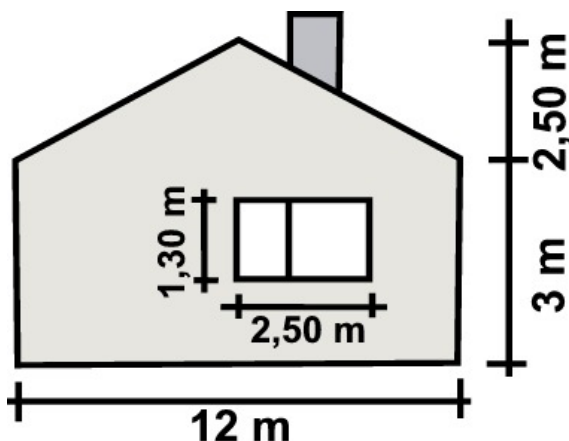
Erläuterung: Alle drei Dreiecke haben die gleiche Fläche, da sowohl ihre Grundlinien als auch ihre Höhen gleich sind.

2. Bei einem stumpfwinkligen Dreieck liegt die Höhe einer Dreiecksseite außerhalb des Dreiecks. Zeige, dass die Formel zur Berechnung des Flächeninhalts auch für solche Dreiecke gilt.
(Tipp: Ziehe den Flächeninhalt des kleinen rechtwinkligen Dreiecks von dem des großen rechtwinkligen Dreiecks ab).



$$A = \frac{(c+d) \cdot h_c}{2} - \frac{d \cdot h_c}{2} = \frac{c \cdot h_c + d \cdot h_c}{2} - \frac{d \cdot h_c}{2} = \frac{c \cdot h_c + d \cdot h_c - d \cdot h_c}{2} = \frac{c \cdot h_c}{2}$$

3. Die Giebelwand eines Hauses soll gestrichen werden. Für 1 m² Fläche werden 900 g Wandfarbe benötigt. Wie viel Farbe muss eingekauft werden?



$$\text{Dachgeschoss: } A = \frac{12 \text{ m} \cdot 2,50 \text{ m}}{2} = 15 \text{ m}^2$$

$$\text{Fenster: } A = 2,50 \text{ m} \cdot 1,30 \text{ m} = 3,25 \text{ m}^2$$

$$\text{Gesamtfläche: } 36 \text{ m}^2 + 15 \text{ m}^2 - 3,25 \text{ m}^2 = 47,75 \text{ m}^2$$

$$47,75 \cdot 0,9 \text{ kg} = 42,98 \text{ kg}$$

Es müssen ca. 43 kg Wandfarbe eingekauft werden.