

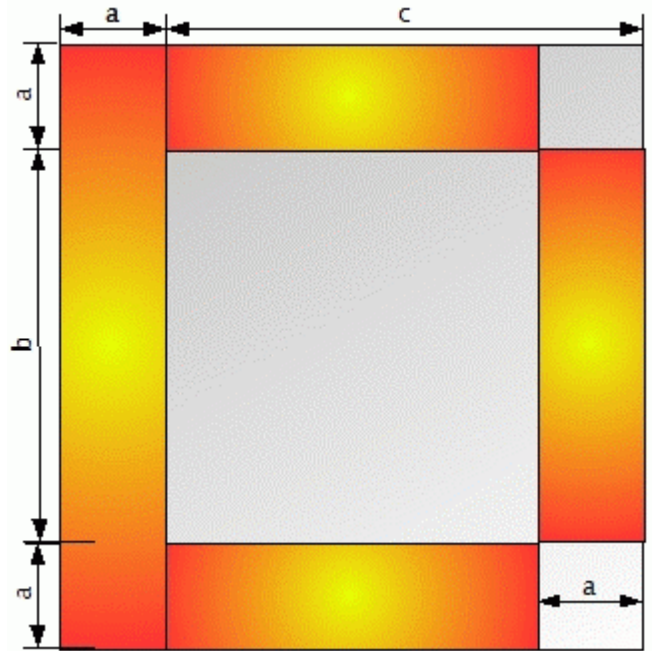
Bereich	Thema	Schwierigkeit
Algebra	Aufstellen von Termen	**

Buchstabe D

- a) Stelle den Term $Q(a;b;c)$ auf, der den Flächeninhalt der Gesamtfläche der rechten Abbildung in Abhängigkeit von den Variablen a , b und c beschreibt und vereinfache den Term so weit wie möglich.
- b) Stelle den Term $F(a;b;c)$ auf, der den Flächeninhalt der farbigen Fläche in Abhängigkeit von den Variablen a , b und c beschreibt und vereinfache den Term so weit wie möglich.
- c) Stelle den Term $G(a;b;c)$ auf, der den Flächeninhalt der grauen Fläche in Abhängigkeit von den Variablen a , b und c beschreibt und vereinfache den Term so weit wie möglich.

Es sei nun $a = 2\text{cm}$, $b = 6,5\text{cm}$ und $c = 8,5\text{cm}$.

- d) Berechne, wie viel Prozent der Gesamtfläche farbig ist.

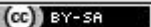


 2009 Thomas Unkelbach ; Abbildung: Robert Rothardt

Bereich	Thema	Schwierigkeit
Algebra	Aufstellen von Termen	**

- a) $Q(a;b;c) = (2a + b) \cdot (a + c)$
- b) $F(a;b;c) = a \cdot (2a + b) + 2 \cdot (c - a) \cdot a + a \cdot b = 2a(b + c)$
- c) $G(a;b;c) = b \cdot (c - a) + 2 \cdot a^2$
- d) $Q(2\text{cm}; 6,5\text{cm}; 8,5\text{cm}) = 110,25\text{cm}^2$
 $F(2\text{cm}; 6,5\text{cm}; 8,5\text{cm}) = 60\text{cm}^2$

$$p\% = \frac{60\text{cm}^2}{110,25\text{cm}^2} \approx 54,4\%$$

 2009 Thomas Unkelbach