

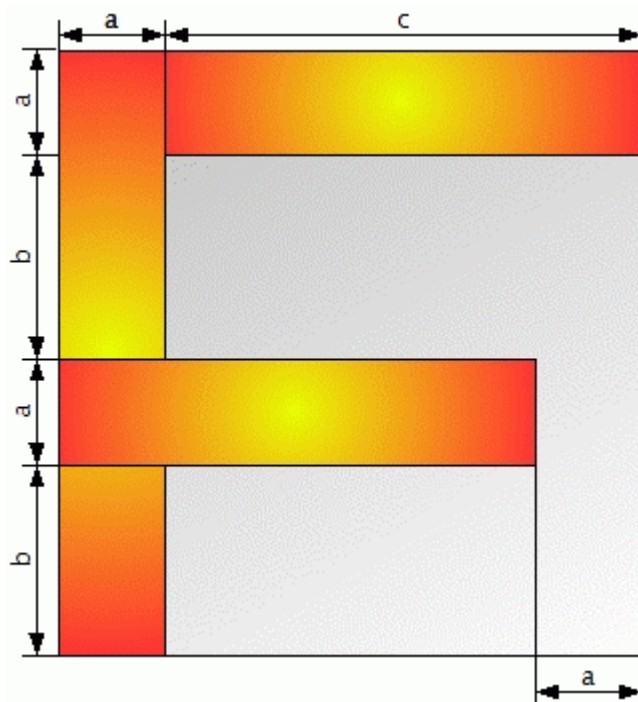
Bereich	Thema	Schwierigkeit
Algebra	Aufstellen von Termen	**

Buchstabe F

- 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 $a = 2\text{cm}$, $b = 3,25\text{cm}$ 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) $Q(a;b;c) = (2a + 2b) \cdot (a + c) = 2 \cdot (a + b) \cdot (a + c)$
- b) $F(a;b;c) = 2 \cdot a \cdot c + a \cdot (a + b) + a \cdot b = a(a + 2b + 2c)$
- c) $G(a;b;c) = 2 \cdot b \cdot c + a^2 = a^2 + 2bc$
- d) $Q(2\text{cm}; 3,25\text{cm}; 8,5\text{cm}) = 110,25\text{cm}^2$

$$F(2\text{cm}; 3,25\text{cm}; 8,5\text{cm}) = 51\text{cm}^2$$

$$p\% = \frac{51\text{cm}^2}{110,25\text{cm}^2} \approx 46,3\%$$

 2009 Thomas Unkelbach