

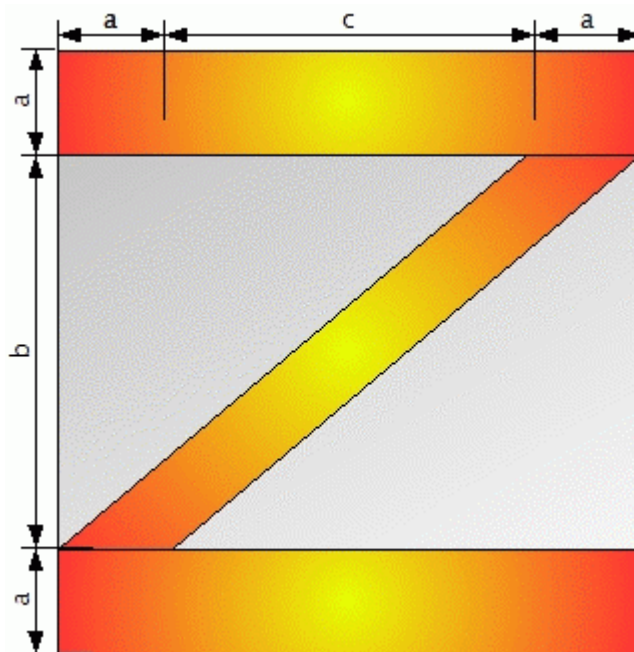
Bereich	Thema	Schwierigkeit
Algebra	Aufstellen von Termen	***


Buchstabe Z

- 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 $c = 6,5\text{cm}$.

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




 2009 Thomas Unkelbach ; Abbildung: Robert Rothardt

Bereich	Thema	Schwierigkeit
Algebra	Aufstellen von Termen	***

- a) $Q(a;b;c) = (2a + b) \cdot (2a + c)$
- b) $F(a;b;c) = 2a \cdot (2a + c) + a \cdot b = a(4a + b + 2c)$
- c) $G(a;b;c) = 2 \cdot \frac{1}{2} \cdot b \cdot (a + c) = b(a + c)$
- d) $Q(2\text{cm}; 6,5\text{cm}; 6,5\text{cm}) = 110,25\text{cm}^2$
 $F(2\text{cm}; 6,5\text{cm}; 6,5\text{cm}) = 55\text{cm}^2$

$$p\% = \frac{55\text{cm}^2}{110,25\text{cm}^2} \approx 49,9\%$$

 2009 Thomas Unkelbach