

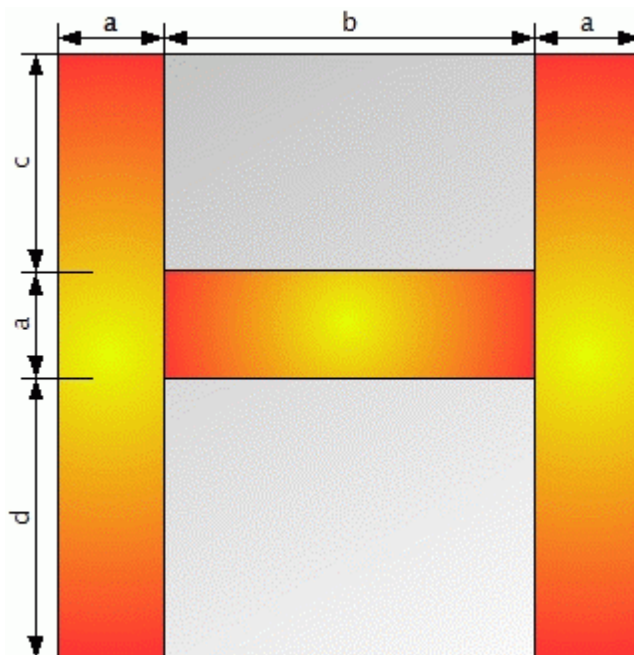
Bereich	Thema	Schwierigkeit
Algebra	Aufstellen von Termen	**

### Buchstabe H

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

Es sei nun  $a = 2\text{cm}$ ,  $b = 6,5\text{cm}$ ,  $c = 4\text{cm}$  und  $d = 4,5\text{cm}$ .

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




 2009 Thomas Unkelbach ; Abbildung: Robert Rothardt

Bereich	Thema	Schwierigkeit
Algebra	Aufstellen von Termen	**

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

$$F(2\text{cm}; 6,5\text{cm}; 4\text{cm}; 4,5\text{cm}) = 55\text{cm}^2$$

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

 2009 Thomas Unkelbach