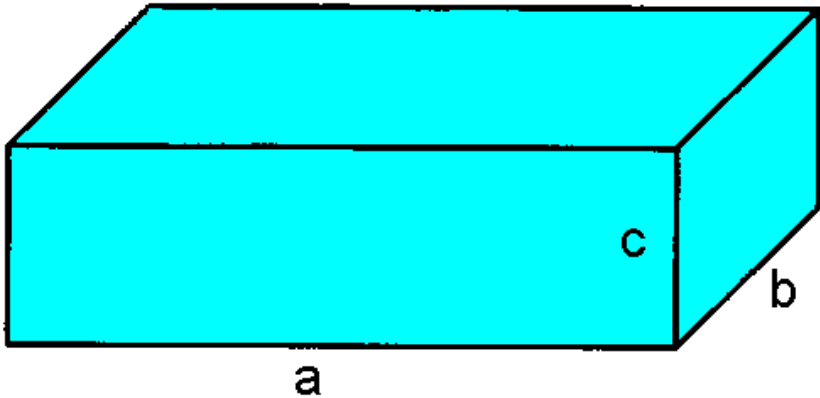
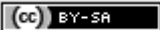



Bereich	Thema	Schwierigkeit
Algebra	Terme – Aufstellen von Termen und Berechnen von Termwerten	**
<p>Quader</p> <p>Ein Quader habe die Kantenlängen a, b und c.</p>  <p>a) Stelle den Term $k(a;b;c)$ auf, mit dem sich die Gesamtkantenlänge k des Quaders aus den Kantenlängen a, b und c berechnen lässt.</p> <p>b) Berechne den Termwert für $a=15\text{cm}$, $b=10\text{cm}$ und $c=5\text{cm}$.</p> <p>c) Stelle den Term $O(a;b;c)$ auf, mit dem sich der Oberflächeninhalt O des Quaders aus den Kantenlängen a, b und c berechnen lässt.</p> <p>d) Berechne den Termwert für $a=12\text{dm}$, $b=8\text{dm}$ und $c=4\text{dm}$.</p> <p>e) Stelle den Term $V(a;b;c)$ auf, mit dem sich das Volumen V des Quaders aus den Kantenlängen a, b und c berechnen lässt.</p> <p>f) Berechne den Termwert für $a=8\text{m}$, $b=4\text{m}$ und $c=2\text{m}$.</p>		
<p> 2011 Thomas Unkelbach</p>		

Bereich	Thema	Schwierigkeit
Algebra	Terme – Aufstellen von Termen und Berechnen von Termwerten	**
<p>a) $k(a;b;c) = 4 \cdot a + 4 \cdot b + 4 \cdot c = 4 \cdot (a + b + c)$</p> <p>b) $k(15\text{cm};10\text{cm};5\text{cm}) = 4 \cdot (15\text{cm} + 10\text{cm} + 5\text{cm}) = 4 \cdot 30\text{cm} = 120\text{cm} = 1,20\text{m}$</p> <p>c) $O(a;b;c) = 2 \cdot \underbrace{a \cdot b}_{\text{Unter- bzw. Oberseite}} + 2 \cdot \underbrace{a \cdot c}_{\text{Vorder- bzw. Rückseite}} + 2 \cdot \underbrace{b \cdot c}_{\text{rechte bzw. linke Seite}} = 2 \cdot (a \cdot b + a \cdot c + b \cdot c)$</p> <p>d) $O(12\text{dm};8\text{dm};4\text{dm}) = 2 \cdot (12\text{dm} \cdot 8\text{dm} + 12\text{dm} \cdot 4\text{dm} + 8\text{dm} \cdot 4\text{dm}) = 2 \cdot (96\text{dm}^2 + 48\text{dm}^2 + 32\text{dm}^2) = 352\text{dm}^2$</p> <p>e) $V(a;b;c) = a \cdot b \cdot c$</p> <p>f) $V(8\text{m};4\text{m};2\text{m}) = 8\text{m} \cdot 4\text{m} \cdot 2\text{m} = 64\text{m}^3$</p>		
<p> 2011 Thomas Unkelbach</p>		