



inhaltsbezogene mathematische Kompetenzen		allgemeine mathematische Kompetenzen	
	- Innermathematischen Sachverhalt mithilfe von mathematischen Ausdrücken beschreiben		- Wahrheit von Aussagen bewerten - Wahrheit von Aussagen formal beweisen

**Aufgabe:**

Für Quader mit Kantenlängen a, b und c gilt:

Volumen:  $V = a \cdot b \cdot c$

Oberflächeninhalt:  $A_0 = 2 \cdot (a \cdot b + a \cdot c + b \cdot c)$

Die Summe aller Kantenlängen kann durch  $4 \cdot (a + b + c)$  berechnet werden.

- a) Gib die Summe aller Kantenlängen für einen Quader mit  $a = 5 \text{ cm}$ ,  $b = 2 \text{ cm}$  und  $c = 3 \text{ cm}$  an.

.....

- b) Die Summe aller Kantenlängen eines Quaders beträgt 36 cm. Gib eine Möglichkeit für die Längen der Kanten a, b und c eines solchen Quaders an.

a = .....                      b = .....                      c = .....

- c) Erkläre, dass es keinen Würfel mit einem Volumen von  $27 \text{ cm}^3$  geben kann, dessen Summe aller Kantenlängen 24 cm beträgt.