

Die Lösungshinweise enthalten keine vollständigen Lösungen der Aufgaben. Nicht genannte, aber gleichwertige Lösungswege sind entsprechend zu bewerten.

Aufgabe	Lösungshinweise		Allgemeine math. Kompetenzen ¹
1a	49	9	K 5
1b	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{49}$	K 5
2a	90	70	K 6, K 5
2b	$(n \cdot 2 - 3) \cdot 5 + 15 = 10n$	$(n \cdot 2 + 4) \cdot 5 - 20 = 10n$	K 5, K 4, K 6
3	$x = -5$	$x = -7$	K 5
4a	64 (Liter)	125 (Liter)	K 5
4b	Der Subtrahend beschreibt das Volumen des Hohlraums.		K 6, K 3
4c	z. B.: Dieser Ansatz liefert ein größeres Volumen, da die Volumenanteile an den Kanten (bzw. Ecken) mehrfach berücksichtigt werden.		K 1, K 3
5	$j = 0,8m$ und $j = m - \frac{1}{5}m$	$m = 0,8j$ und $m = j - \frac{1}{5}j$	K 3, K 4, K 5
6a	z. B.: Das Diagramm könnte diesen Eindruck erwecken, da nicht nur die Höhe der zweiten Tüte im Verhältnis der Zahlen 24 und 68 verkleinert wurde, sondern zusätzlich auch die Breite verringert wurde.		K 1, K 4
6b	200 km		K 5, K 3
6c	$\frac{27}{36}$		K 5, K 6
7	Der Median liegt bei 3.	Der Median liegt bei 7.	K 4
8a	$II \Rightarrow IV \Rightarrow I \Rightarrow III$	$IV \Rightarrow II \Rightarrow I \Rightarrow III$	K 2, K 1
8b	z. B.: Innenwinkelsumme im Dreieck ABC: $\alpha + \delta + \varepsilon + \beta = 180^\circ$ Wegen $\alpha = \delta$ und $\varepsilon = \beta$ ergibt sich daraus $2\delta + 2\varepsilon = 180^\circ$ und somit $\delta + \varepsilon = 90^\circ$.		K 1, K 2, K 6

Die von einer Schülerin oder einem Schüler insgesamt erreichten Bewertungseinheiten werden gemäß folgender Tabelle in eine Note umgesetzt:

Anzahl erreichter BE	Note
21 – 16	1
15 – 13	2
12 – 10	3
9 – 7	4
6 – 4	5
3 – 0	6

¹ K 1: Mathematisch argumentieren; K 2: Probleme mathematisch lösen; K 3: Mathematisch modellieren; K 4: Mathematische Darstellungen verwenden; K 5: Mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen; K 6: Kommunizieren