

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

Aufgabe	Lösungshinweise		Allgemeine math. Kompetenzen ¹
1a	$\frac{2}{3}$	$\frac{3}{7}$	K 5
1b	$-\frac{1}{2}$ und 3	$-\frac{1}{3}$ und 2	K 5
2a	5	13	K 5
2b	$b > 0$	$a > 0$	K 2, K 4
2c	z. B.: a (bzw. b) bewirkt nur eine Verschiebung von G_f in x-Richtung, also hat f_a (bzw. f_b) wie f zwei Nullstellen.		K 1, K 4
3a	$p = 20\%$		K 5
3b	z. B.: Nein, da davon auszugehen ist, dass sich die Anzahlen junger Ostdeutscher und junger Westdeutscher unterscheiden.		K 1, K 3, K 6
3c	$1,7 \cdot 150 \text{ km} \cdot 2,8 \cdot 150 \text{ km}$	$2,2 \cdot 120 \text{ km} \cdot 3,4 \cdot 120 \text{ km}$	K 3, K 4
4a	zweite Skala	dritte Skala	K 4
4b	$V = \frac{1}{3} \pi \cdot r^2 \cdot h \approx 160 \text{ cm}^3$	$V = \frac{1}{3} \pi \cdot r^2 \cdot h \approx 250 \text{ cm}^3$	K 3, K 5
4c	z. B.: b wird zum Umfang des Grundkreises mit Radius R.		K 6, K 4, K 2
4d	z. B.: $R^2 + H^2 = m^2$		K 4, K 5
5a	z. B.: ... „der für das Ereignis A günstigen Ergebnisse“ durch die Anzahl „aller möglichen Ergebnisse“.		K 6
5b	$1 - \frac{4}{8} \cdot \frac{1}{4} = \frac{7}{8}$	$1 - \frac{1}{4} \cdot \frac{4}{8} = \frac{7}{8}$	K 3, K 5, K 6
6a	---		K 4
6b	Nullstelle 3, also $m = -\frac{4}{3}$		K 2, K 4, K 5

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