

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

Aufgabe	Lösungshinweise (Gruppe A)	Lösungshinweise (Gruppe B)	Allgemeine math. Kompetenzen
1a	-10 ; 10		K5
1b	$\frac{1}{100}$		K5
2a	$f(-1) = \frac{4}{-1+3} - 2 = 0$	$f(-2) = \frac{6}{-2+4} - 3 = 0$	K5
2b	Verschiebung um 3 in negative x-Richtung und um 2 in negative y-Richtung	Verschiebung um 4 in negative x-Richtung und um 3 in negative y-Richtung	K6, K4
3a	16 m ²	64 m ²	K3, K2, K5
3b	$b = 12 - 2x$; $x \cdot b$ ergibt den Flächeninhalt des Rechtecks in m ²	$a = 24 - 2x$; $x \cdot a$ ergibt den Flächeninhalt des Rechtecks in m ²	K1, K3
3c	Nullstellen: 0 und 6; $x = \frac{1}{2} \cdot (0 + 6) = 3$	Nullstellen: 0 und 12; $x = \frac{1}{2} \cdot (0 + 12) = 6$	K5, K2, K3
4a	vierte Antwort	dritte Antwort	K4, K6
4b	dritte Antwort	vierte Antwort	K4, K6
5a	36	48	K5
5b	$\sin \alpha = \frac{h}{l}$	$\sin \varphi = \frac{h}{s}$	K4, K3, K5
5c	z. B. ... 100 ... 25 ...		K6, K2, K3
5d	z. B.: Man zeigt, dass $\frac{46}{14} \neq \frac{1,04}{0,25}$ gilt.		K6, K1, K2
6a	$h = 3$ cm	$h = 5$ cm	K5
6b	Zeichnung von g' ; die betrachteten Dreiecke haben \overline{AB} als gemeinsame Grundlinie und aufgrund der Symmetrie die gleiche Höhe.		K1, K4, K6
7	Pythagoras $\frac{1}{2} \cdot \left(\frac{1}{2}a\right)^2 \cdot \pi + \frac{1}{2} \cdot \left(\frac{1}{2}b\right)^2 \cdot \pi = \frac{1}{8} \pi \cdot (a^2 + b^2) \stackrel{\downarrow}{=} \frac{1}{8} \pi \cdot c^2 = \frac{1}{2} \cdot \left(\frac{1}{2}c\right)^2 \cdot \pi$		K1, K2, K4, K5

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