

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

Aufgabe	Lösungshinweise	
1	$-\sqrt{5}$ und $\sqrt{5}$	$-\sqrt{7}$ und $\sqrt{7}$
2a	$]-\infty; 3]$	$]-\infty; 5]$
2b	—	
3a	z. B.: $\frac{1}{x-3}$	z. B.: $\frac{1}{x-2}$
3b	z. B.: $(x+2)^2$	z. B.: $(x+3)^2$
4a	4 (°C)	16 (°C)
4b	– 40 °C (oder: – 40 °F)	
4c	$f = \frac{9}{5} \cdot c + 32$ ; Steigung: $\frac{9}{5}$	
4d	z. B.: Am Thermometer (oder am Diagramm) sieht man, dass durch eine Differenz von 60 °F (bzw. 80 °F) der gleiche Temperaturunterschied beschrieben wird wie durch eine Differenz von etwa 33 °C (bzw. 45 °C). Die Einheit °F ist also kleiner als die Einheit °C, demnach ist auch ein Anstieg um 2 °F kleiner als einer um 2 °C.	
5a	z. B.: $\frac{380-270}{270}$	
5b	2016, denn z. B.: 20 % von 1,5 Mio. sind 300 Tsd., was nicht zum Diagramm passt; 1987 ist also falsch.	
5c	Die Altersgruppe der 15- bis unter 18-Jährigen umfasst deutlich weniger Jahrgänge als die anderen dargestellten Altersgruppen.	
6	Erläuterung: Da die Lieder ohne Wiederholung gespielt werden, bleibt die Wahrscheinlichkeit dafür, dass ein deutschsprachiges Lied abgespielt wird, nicht gleich. Richtiger Ansatz z. B.: $\frac{5}{20} \cdot \frac{4}{19} \cdot \frac{3}{18}$ (bzw. $\frac{4}{20} \cdot \frac{3}{19} \cdot \frac{2}{18}$ )	
7	0,4 cm	0,5 cm
8a	6 cm	8 cm
8b	$\sin \alpha = \frac{a}{c}$ und $\cos \alpha = \frac{b}{c}$ , damit dann: $(\sin \alpha)^2 + (\cos \alpha)^2 = \frac{a^2+b^2}{c^2} = \frac{c^2}{c^2} = 1$ .	

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