

Lösungen:

		Punkte
1	<p>Bitte berechnen Sie die Achsenschnittstellen folgender Funktionen - jeweils $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ Bitte zeichnen Sie die Funktionen.</p> <p>a) $f(x) = x^2 + 6x + 5$ L: $x_1 = -1; \quad x_2 = -5; \quad y_s = 5;$ b) $f(x) = -2x^2 - 2x + 4$ L: $x_1 = 1; \quad x_2 = -2; \quad y_s = 4;$</p>	10
2	<p>Bitte berechnen Sie die Unbekannten</p> $\begin{aligned} -s + 8v - k &= 1 \\ 2s + 3v + 3k &= -23 \\ 7s - 2v + 10k &= -67 \end{aligned}$ <p>L: $s = -7;$ $v = -1;$ $k = -2;$</p>	6
3	<p>Bitte lösen Sie die quadratischen Gleichungen:</p> <p>a) $y^2 + 2y - 8 = 0$ L: $y_1 = -4 ; y_2 = 2$ b) $-3t^2 - 12t - 12 = 0$ L: $t_{1/2} = -2$ c) $-3z^2 + 9z - 15 = 0$ L: Keine Lösung</p>	6
4	<p>Bitte nennen Sie die p/q-Formel. Wann darf man sie anwenden, und wann nicht?</p> $x_{1/2} = -\frac{p}{2} \pm \sqrt{\frac{p^2}{4} - q}$ <p>Man darf sie anwenden, wenn eine Gleichung der Form</p> $0 = x^2 + px + q$ <p>vorliegt. In allen anderen Fällen darf man sie nicht anwenden.</p>	3

Zu 1)

