

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) $f(x) = -2x^2 + 2x + 4$ L: $x_1 = 2;$ $x_2 = -1;$ $y_s = 4;$ b) $f(x) = 3x^2 - 6x + 3$ L: $x_1 = 1;$ $x_2 = 1;$ $y_s = 3;$</p>	10
2	<p>Bitte berechnen Sie die Unbekannten</p> $\begin{aligned} r - 2u + 2n &= -8 \\ -r + 5u + n &= 41 \\ 10r + 6u - n &= -29 \end{aligned}$ <p>L: $r = -6;$ $u = 6;$ $n = 5;$</p>	6
3	<p>Bitte lösen Sie die quadratischen Gleichungen:</p> <p>a) $2h^2 - 16h + 32 = 0$ L: $h_{1/2} = 4$ b) $4i^2 - 36i + 80 = 0$ L: $i_1 = 4 ; i_2 = 5$ c) $3p^2 + 3 = 0$ 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)

