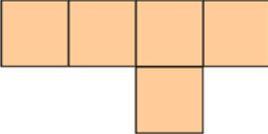


Lösung:

		Punkte
1	<p>Bitte berechnen Sie die Unbekannten des Gleichungssystems</p> $\begin{aligned} -9e - 10p - a &= -41 \\ -6e + 2p - a &= 25 \\ 4e - 5p + 2a &= -40 \end{aligned}$ <p>L: $e = -2;$ $p = 6;$ $a = -1;$</p>	6
2	<p>Bitte berechnen Sie die Unbekannten</p> <p>a) $-11x^2 + 33x - 44 = 0$ L: Keine Lösung b) $-7c^2 + 49c + 210 = 0$ L: $c_1 = -3$; $c_2 = 10$ c) $3t^2 - 42t + 147 = 0$ L: $t_{1/2} = 7$</p>	6
3	<p>Bei der Tierzählung wurde gefunden, daß ein Elefanten und acht Flußpferde zusammen 35t wiegen, während sieben Elefanten und sechs Flußpferde es auf ein Gesamtgewicht von 45 t bringen. Was wiegen die einzelnen Tierarten im Durchschnitt?</p> <p>L: Elefanten = 3 t Flußpferde = 4 t</p>	5
4	<p>Bitte nennen Sie die p/q-Formel. Wann kann 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
5	<p>Bitte zeichnen Sie folgende Funktionen:</p> <p>a) $f(x) = 2x - 3$ b) $f(x) = -x + 4$ c) $f(x) = x^2 + 2x - 3$ d) $f(x) = -x^2 + 4x + 1$</p>	6
6	<p>Die Punkte P_1, P_2, P_3 beschreiben eine Parabel, die Punkte P_3, P_4 eine Gerade. Bestimmen Sie die Funktionsgleichungen von Parabel und Gerade.</p> <p>$P_1 (-5; -10)$; $P_2 (3; -26)$; $P_3 (-1; -2)$; $P_4 (-5; 14)$;</p> <p>L: $f(x) = -x^2 - 4x - 5;$ $g(x) = -4x - 6$</p>	12

7	<p>Bitte nennen Sie die Schnittstellenbedingungen für Funktionen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schnittstelle mit der y-Achse: $x = 0$ - Schnittstellen mit der x-Achse: $y = 0$ - Schnittstellen zweier Funktionen f, g miteinander: $f(x) = g(x)$ 	3
8	<p>Die Figur - wie gezeigt - besteht aus 5 identischen - aber in der Größe veränderlichen - Quadraten. Bestimmen Sie den Umfang und die Fläche der Figur als Funktion der Seitenlänge eines veränderlichen Quadrats.</p>  <p>L: $U(a) = 12a$; $A(a) = 5a^2$</p>	2
9	<p>Bitte berechnen Sie die Schnittpunkte der beiden Funktionen</p> <ul style="list-style-type: none"> - miteinander - mit den Achsen <p>$f(x) = -x^2 - 6x - 9$; $g(x) = -x - 5$</p> <p>L: $S_{f/g1} (-4; -1)$; $S_{f/g2} (-1; -4)$;</p> <p>Für f(x): $x_{N1} = -3$; $x_{N2} = -3$; $y_s = -9$;</p> <p>Für g(x): $x_{N1} = -5$; $y_s = -5$;</p>	9

Zu 5)

