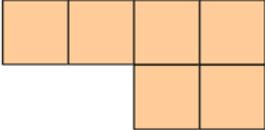


**Lösung:**

		Punkte
1	<p>Bitte berechnen Sie die Unbekannten des Gleichungssystems</p> $\begin{aligned} -9i - 8u + 8g &= -9 \\ 4i - 7u - g &= 35 \\ -i + 5u - 3g &= -38 \end{aligned}$ <p>L:  <math>i = 9;</math>  <math>u = -1;</math>  <math>g = 8;</math></p>	6
2	<p>Bitte berechnen Sie die Unbekannten</p> <p>a) <math>-3r^2 - 3r + 168 = 0</math>   L: <math>r_1 = -8 ; r_2 = 7</math>  b) <math>4s^2 + 56s + 196 = 0</math>   L: <math>s_{1/2} = -7</math>  c) <math>8i^2 - 24i + 64 = 0</math>   L: Keine Lösung</p>	6
3	<p>Bei der Tierzählung wurde gefunden, daß fünf Flußpferde und sechs Giraffen zusammen 37t wiegen, während sieben Flußpferde und zehn Giraffen es auf ein Gesamtgewicht von 55 t bringen.  Was wiegen die einzelnen Tierarten im Durchschnitt?</p> <p>L:  Flußpferde = 5 t  Giraffen = 2 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) <math>f(x) = -2x + 1</math>  b) <math>f(x) = 3x - 2</math>  c) <math>f(x) = -x^2 + 3x - 2</math>  d) <math>f(x) = x^2 + x + 4</math></p>	6
6	<p><b>Die Punkte <math>P_1, P_2, P_3</math> beschreiben eine Parabel, die Punkte <math>P_3, P_4</math> eine Gerade. Bestimmen Sie die Funktionsgleichungen von Parabel und Gerade.</b></p> <p><math>P_1 ( 3; 4 ) ; P_2 ( 1; 12 ) ; P_3 ( 2; 11 ) ; P_4 ( -5; -3 ) ;</math></p> <p>L:  <math>f(x) = -3x^2 + 8x + 7;</math>  <math>g(x) = 2x + 7</math></p>	12

7	<p>Wie kann man Funktionen darstellen?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- graphisch im Koordinatensystem</li> <li>- als Wertetabelle</li> <li>- Formel/Regel</li> </ul>	3	
8	<p>Die Figur - wie gezeigt - besteht aus 6 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:  <math>U(a) = 12a;</math>  <math>A(a) = 6a^2</math></p>		2
9	<p>Bitte berechnen Sie die Schnittpunkte der beiden Funktionen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- miteinander</li> <li>- mit den Achsen</li> </ul> <p><math>f(x) = -x^2 - 5x + 6;</math>  <math>g(x) = -7x + 3</math></p> <p>L:  <math>S_{f/g1} ( 3; -18 ); S_{f/g2} ( -1; 10 );</math></p> <p>Für f(x):  <math>x_{N1} = 1; x_{N2} = -6;</math>  <math>y_s = 6;</math></p> <p>Für g(x):  <math>x_{N1} = 0,4286;</math>  <math>y_s = 3;</math></p>	9	

Zu 5)

