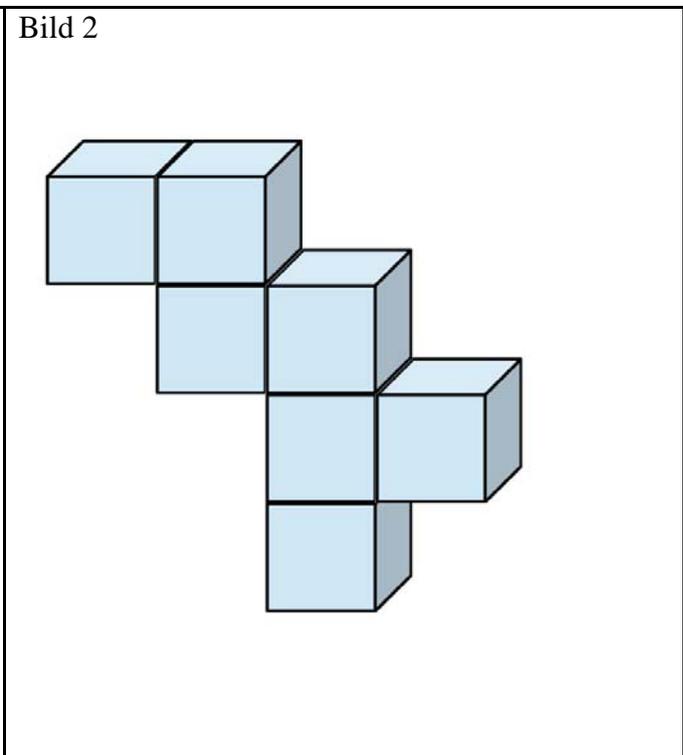
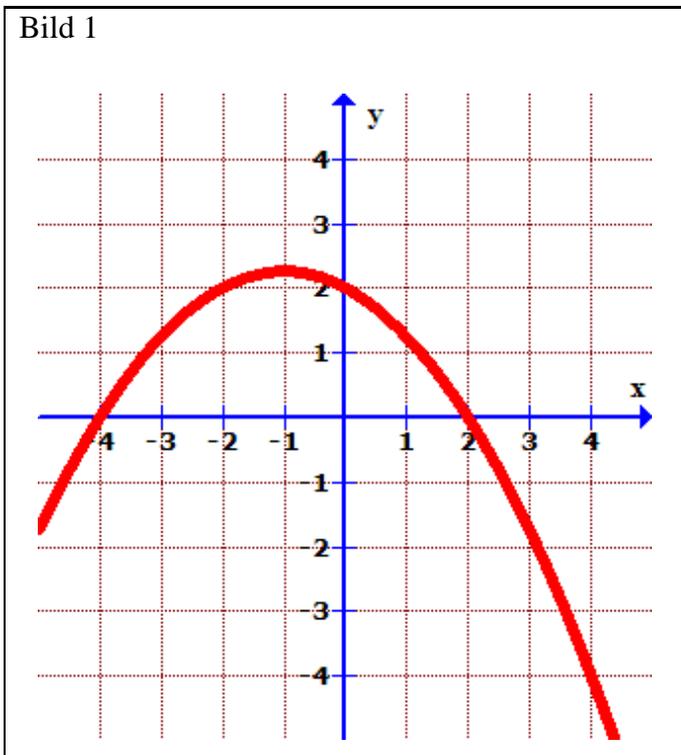


Lösung:

		Punkte
1	<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
2	<p>$P_1 (3; 0) ; P_2 (-4; -56) ; P_3 (2; 4) ; P_4 (-2; -12) ;$</p> <p>Die Punkte P_1, P_2, P_3 beschreiben eine Parabel, die Punkte P_3, P_4 eine Gerade. Bestimmen Sie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Funktionsgleichungen von Parabel und Gerade <p>L: $f(x) = -2x^2 + 6x;$ $g(x) = 4x - 4$</p>	14
3	<p>Heute leben auf dem Bauernhof 40 Hühner und 93 Emus . Die Anzahl der Hühner steigt in 8 Jahren um 52 , die der Emus fällt in 8 Jahren um 38 Tiere. Wann gibt es gleichviele Hühner und Emus ?</p> <p>L: 4,7111 Jahre Wert: 70,6222 Tiere</p>	7
4	<p>Gegeben sind zwei Parabeln. Bitte berechnen Sie</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Schnittpunkte der Parabeln miteinander - die Achsenschnittstellen der Parabeln - die Scheitelpunkte der Parabeln - und zeichnen Sie die Parabeln <p>$f(x) = 2x^2 - 4x - 6;$ $g(x) = -x^2 - 4x - 3$</p> <p>L: $S_{fg1} (1; -8) ; S_{fg2} (-1; 0) ;$</p> <p>Für $f(x)$: $x_1 = 3; x_2 = -1;$ $y_s = -6;$ $P_{Spkt} (1; -8)$</p> <p>Für $g(x)$: $x_1 = -1; x_2 = -3;$ $y_s = -3;$ $P_{Spkt} (-2; 1)$</p>	17
5	<p>Bitte bestimmen Sie die Funktionsgleichung der Parabel aus Bild 1 und berechnen Sie die Linearfaktorzerlegung der Parabel. Geben Sie Krümmungs- und Steigungsverhalten der Parabel an.</p> <p>L: $f(x) = - 0,25 x^2 - 0,5 x + 2 = -0.25(x-2)(x+4)$</p> <ul style="list-style-type: none"> - rechtsgekrümmt - steigend im Intervall $(-\infty ; -1]$ - fallend im Intervall $[-1 ; \infty)$ 	11

6	<p>Die Figur (Bild 2) besteht aus 7 identischen - aber veränderlichen - Würfeln. Bestimmen Sie die Gesamtoberfläche und das Volumen der Figur als Funktionen der Kantenlänge eines veränderlichen Würfels. L: $O(a) = 30a^2$; $V(a) = 7a^3$</p>	2
---	---	---



zu 4)

