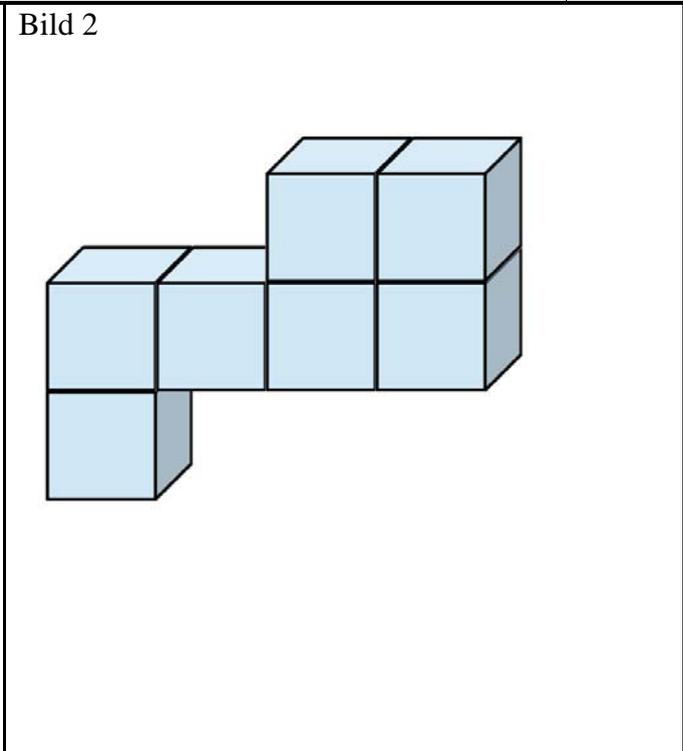
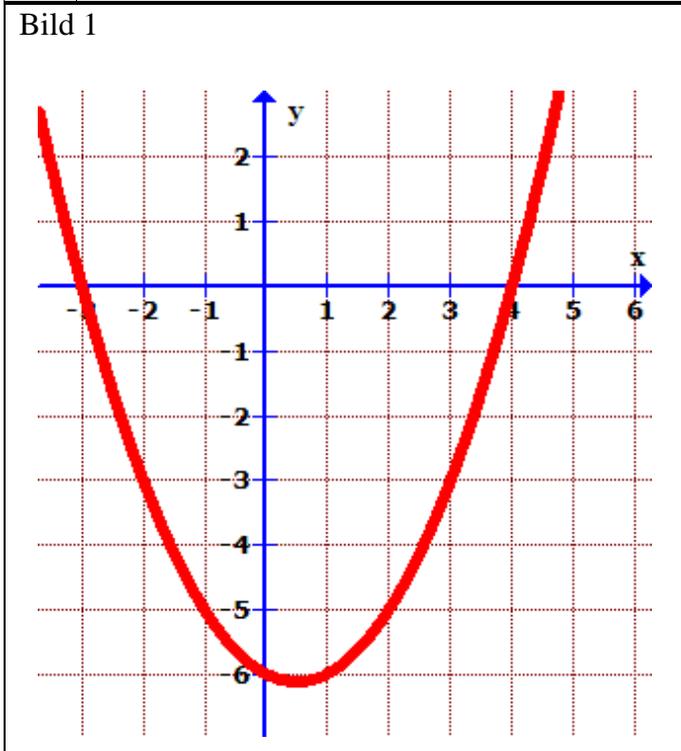


Lösung:

		Punkte
1	<p>Wie kann man Funktionen darstellen?</p> <ul style="list-style-type: none"> - graphisch im Koordinatensystem - als Wertetabelle - Formel/Regel 	3
2	<p>$P_1 (-1; 0)$; $P_2 (4; -5)$; $P_3 (1; 4)$; $P_4 (-5; 10)$;</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: $f(x) = -x^2 + 2x + 3$; $g(x) = -x + 5$</p>	14
3	<p>Heute leben auf dem Bauernhof 79 Gänse und 26 Hühner . Die Anzahl der Gänse fällt in sieben Jahren um 16 Tiere , die der Hühner steigt in neun Jahren um 87. Wann gibt es gleichviele Gänse und Hühner ?</p> <p>L: 4,4343 Jahre Wert: 68,8645 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>$f(x) = -2x^2 + 6x - 4$; $g(x) = 3x^2 + x - 4$</p> <p>L:</p> <p>$S_{\text{fig1}} (1; 0)$; $S_{\text{fig2}} (0; -4)$;</p> <p>Für $f(x)$: $x_1 = 2$; $x_2 = 1$; $y_s = -4$; $P_{\text{Spkt}} (1,5; 0,5)$</p> <p>Für $g(x)$: $x_1 = 1$; $x_2 = -1,3333$; $y_s = -4$; $P_{\text{Spkt}} (-0,1667; -4,0833)$</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: $f(x) = 0.5(x+3)(x-4) = 0,5 x^2 - 0,5 x - 6$ <ul style="list-style-type: none"> - linksgekrümmt - fallend im Intervall $(-\infty ; 0,5]$ - steigend im Intervall $[0,5 ; \infty)$ </p>	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.</p> <p>L: $O(a) = 28a^2$; $V(a) = 7a^3$</p>	2
---	--	---



zu 4)

