

Name: hat von 55 Punkten erreicht (=.....%).

Note:

Lösungswege müssen vollständig, nachvollziehbar, strukturiert und logisch sein.
Hilfsmittel: Taschenrechner, Formelsammlung und Zeichengerät

Zeit: 90 min

		Punkte
1	Auf welche Weisen kann man Funktionen darstellen?	3
2	Gegeben sind vier Punkte $P_1(2; 0)$; $P_2(4; -2)$; $P_3(3; -21)$; $P_4(-6; 33)$; P_1 und P_2 bestimmen eine Gerade, P_3 und P_4 eine zweite. Bestimmen Sie bitte: - die Funktionsgleichungen der beiden Geraden - den Schnittpunkt der beiden Geraden	12
3	Heute gibt es 58 Emus und 98 Hühner. Die Anzahl der Emus steigt in 9 Monaten gleichmäßig um 35, die der Hühner steigt in 6 Monaten um 15. Wann gibt es gleichviele Emus und Hühner?	7
4	Wie oft können sich zwei Parabeln schneiden? Machen Sie bitte für jeden Fall eine Skizze.	3
5	Gegeben sind zwei Parabeln. Bitte berechnen Sie - die Schnittpunkte der Parabeln miteinander - die Achsenschnittstellen der Parabeln - die Scheitelpunkte der Parabeln - Die Linearfaktorzerlegungen der Parabeln - Bitte zeichnen Sie die Parabeln $f(x) = -x^2 - 4x - 3$; $g(x) = 2x^2 - 4x - 6$	20
6	Bitte bestimmen Sie die Funktionsgleichung der Parabel aus Bild 1.	8
7	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.	2

Bild 1

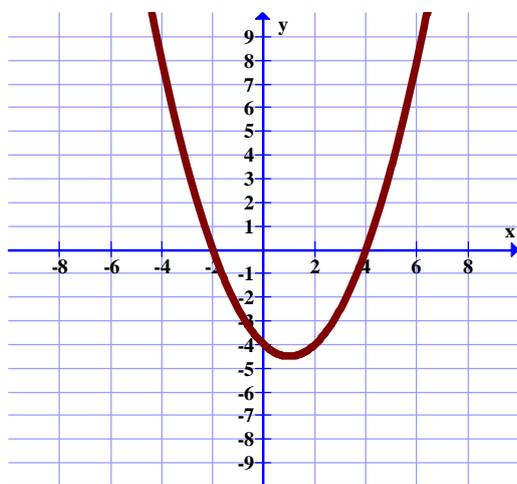


Bild 2

