

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	Bitte nennen Sie die Schnittstellenbedingungen für Funktionen	3
2	$P_1(1; 0)$; $P_2(8; -14)$; $P_3(3; 5)$; $P_4(-8; -6)$; P_1 und P_2 bestimmen eine Gerade, P_3 und P_4 eine zweite. Berechnen Sie bitte: - die Funktionsgleichungen der beiden Geraden - den Schnittpunkt der beiden Geraden	12
3	Heute gibt es 94 Tauben und 10 Hühner. Die Anzahl der Tauben fällt in 5 Monaten um 27, die der Hühner steigt in 3 Monaten um 32. Wann gibt es gleichviele Tauben und Hühner?	7
4	Wie oft kann eine Gerade eine Parabel 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 $f(x) = -x^2 + 3x - 2$; $g(x) = 2x^2 - 2$	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

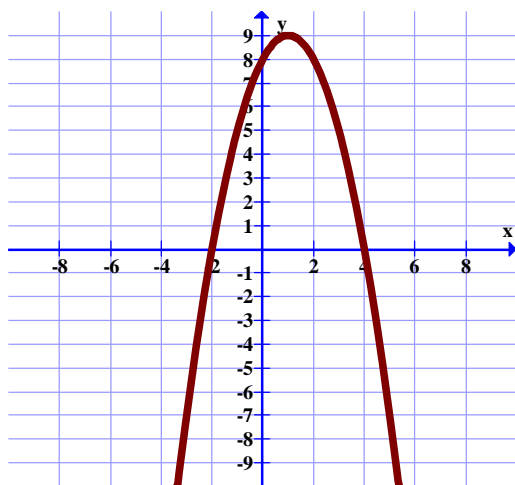


Bild 2

