2. Klassenarbeit 14.4.2014 / G2 **VKB**

(Kossatz)

Name: ..... hat von **53** 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 (0 ; - 5) ; P_2 (3 ; - 12,5) ; P_3 (- 1,6 ; 1) ; P_4 (1 ; - 12) ; P_1 und P_2 bestimmen eine Gerade, P_3 und P_4 eine zweite. Bestimmen Sie: - die Funktionsgleichungen der beiden Geraden - den Schnittpunkt der beiden Geraden	12
3	Im Zoo leben heute 40 Pinguine und 11 Flughunde. Die Pinguine nehmen gleichmäßig in drei Jahren um 4 Tiere ab, die Flughunde verstärken sich in jeweils zwei Jahren um 3 Artgenossen. Wann gibt es gleichviele Pinguine und Flughunde?	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 - Bitte zeichnen Sie die Parabeln $f(x) = -x^2 + x + 6$; $g(x) = -2x^2 + 2x + 8$	18
6	Bitte bestimmen Sie die Funktionsgleichung der Parabel aus Bild 1.	8
7	Eine Figur ist aus sechs gleichgroßen Würfeln zusammengefügt (Bild 2). Bitte bestimmen Sie die Funktionsgleichung für ihre Gesamtoberfläche, abhängig von der Kantenlänge eines der Originalwürfel.	2

Bild 1

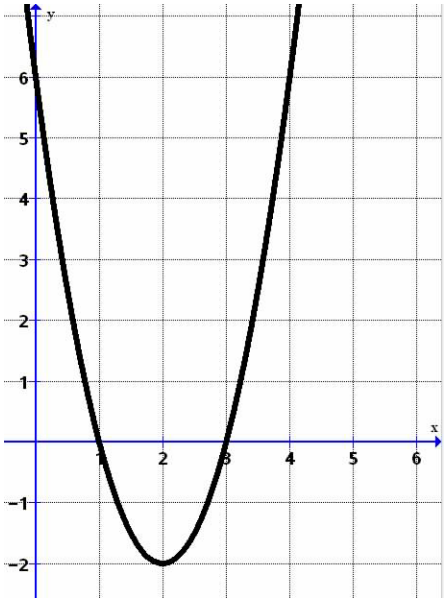
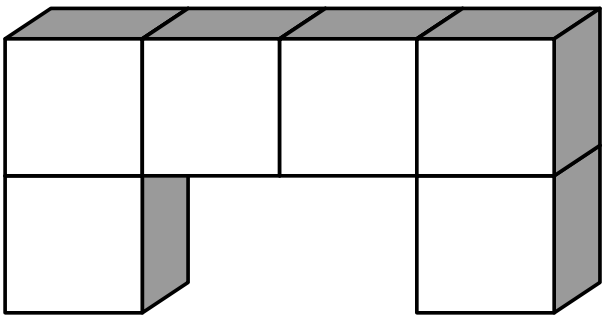
Bild 2