

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 $P_1(3,5; -7)$ ; $P_2(0; -3,5)$ ; $P_3(-6; 25,6)$ ; $P_4(1; -5,9)$ ; $P_1$ 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 32 Pinguine und 4 Flughunde. Die Pinguine nehmen gleichmäßig in zwei Jahren um 3 Tiere ab, die Flughunde verstärken sich in jeweils vier Jahren um 5 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  $f(x) = 3x^2 - 3x - 6$ ; $g(x) = 2x^2 - 3x - 5$	18
6	Bitte bestimmen Sie die Funktionsgleichung der Parabel aus Bild 1.	8
7	Eine Figur ist aus sechs gleichgroßen Würfeln zusammengesetzt (Bild 2). Bitte bestimmen Sie die Funktionsgleichung für ihre Gesamtoberfläche, abhängig von der Kantenlänge eines der Originalwürfel.	2

Bild 1

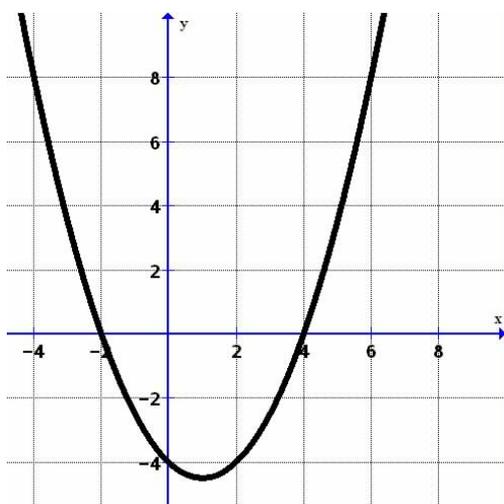


Bild 2

