

Name: hat von **51** 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	Gegeben sind drei Punkte $P_1 (-2; 6)$; $P_2 (18; -34)$; $P_3 (4; 6)$ Durch P_1 und P_2 geht eine Gerade g . Bitte bestimmen Sie die Gleichung der Normalen zu g , die durch P_3 geht.	8
3	Momentan gibt es acht Hasen und 14 Kaninchen. Die Hasen nehmen gleichmäßig in drei Wochen um 15 Stück zu, die Kaninchen in vier Wochen um 16 Stück. Wann gibt es gleichviele Hasen und Kaninchen?	9
4	Wie oft kann eine Gerade eine Parabel schneiden? Machen Sie bitte für jeden Fall eine Skizze.	3
5	Bitte bringen Sie die Parabelgleichung in die Scheitelpunktform: $f(x) = -x^2 - 4x + 5$	2
6	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 $f(x) = -x^2 + 3x - 2$; $g(x) = 2x^2 - 8$	18
7	Bitte bestimmen Sie die Funktionsgleichung der Parabel aus Bild 1.	6
8	Ein Mauerwerk ist aus fünf gleichgroßen Würfeln zusammengefügt (Bild 2). Bitte bestimmen Sie eine Funktionsgleichung für seine Oberfläche, abhängig von der Kantenlänge eines der Originalwürfel.	2

Bild 1

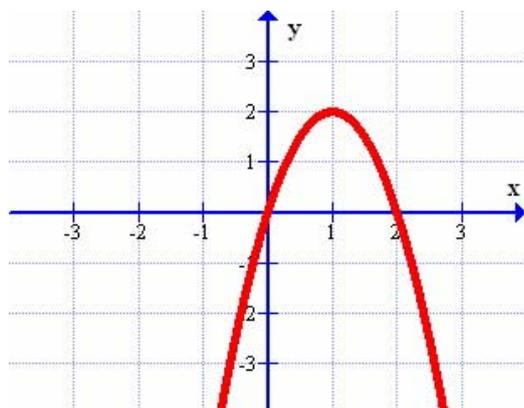


Bild 2

