

Name: ..... hat von **36** Punkten ..... erreicht (=.....%).

Note: .....

**Lösungswege müssen vollständig, nachvollziehbar, strukturiert und logisch sein.**

**Hilfsmittel: Taschenrechner, Tafelwerk und Zeichengerät**

**Zeit: 90 min**

		Punkte
1	Bitte nennen Sie die Schnittstellenbedingungen für Funktionen	3
2	$P_1 (-3; -42)$ ; $P_2 (2; -2)$ ; $P_3 (-1; -2)$ ; $P_4 (-4; -14)$ ; [Erwartetes Ergebnis für die Parabel: $f(x) = -4x^2 + 4x + 6$ ] Die Punkte $P_1, P_2, P_3$ beschreiben eine Parabel, die Punkte $P_3, P_4$ eine Gerade. Berechnen Sie: - die Funktionsgleichungen von Parabel und Gerade - die Schnittpunkte der Funktionen miteinander - die Achsenschnittstellen der Funktionen - den Scheitelpunkt der Parabel - Bitte zeichnen Sie die Funktionen	26
3	Bei der Tierzählung wurde gefunden, daß sieben Mammuts und neun Nashörner zusammen 39t wiegen, während zehn Mammuts und sieben Nashörner es auf ein Gesamtgewicht von 44 t bringen. Was wiegen die einzelnen Tierarten im Durchschnitt?	5
4	Bild 1 - wie gezeigt - besteht aus 8 identischen - aber in der Größe veränderlichen - Würfeln. Bestimmen Sie die Gesamtoberfläche und das Volumen der Figur als Funktion der Kantenlänge eines veränderlichen Würfels.	2

Bild 1

