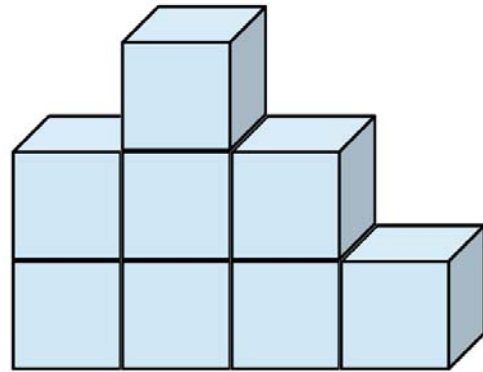


Lösung:

		Punkte
1	Bitte nennen Sie die Schnittstellenbedingungen für Funktionen - Schnittpunkt mit der y-Achse: $x = 0$; - Schnittpunkt(e) mit der x-Achse: $y = 0$ - Schnittpunkt(e) zweier Funktionen f,g: $f(x) = g(x)$	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 L: $f(x) = -4x^2 + 4x + 6$; $g(x) = 4x + 2$ Schnittpunkte f/g: $S_{fg1} (-1; -2)$; $S_{fg2} (1; 6)$; Für f(x): $x_1 = 1,8229$; $x_2 = -0,8229$; $y_s = 6$; $P_{\text{spkt}} = (0,5; 7)$ Für g(x): $x_1 = -0,5$; $y_s = 2$;	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? L: Mammuts = 3 t Nashörner = 2 t	5
4	Bild 2 - 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. L: $O(a) = 30a^2$; $V(a) = 8a^3$	2

Bild 1



zu 2)

