

2. Klassenarbeit 13.4.2011 / G1

VKA
(Kossatz)

Name: hat von **50** Punkten erreicht (=.....%).

Note:

**Lösungswege müssen vollständig, nachvollziehbar, strukturiert und logisch sein.
Hilfsmittel: Taschenrechner, Formelsammlung und Zeichengerät**

Zeit: 90 min

		Punkte
1	<p>Bitte bestimmen Sie die Achsenschnittstellen, den Scheitelpunkt und die Linearfaktorzerlegung der folgenden Funktion. Bitte rechnen Sie nur mit Brüchen.</p> $f(x) = -\frac{9}{8}x^2 - \frac{21}{8}x + \frac{15}{32}$	6
2	<p>Bitte zeichnen Sie folgende Funktionen:</p> <p>a) $f(x) = 2 - \sqrt{9 - 2x^2}$ b) $f(x) = \frac{x^3+1}{x^2+1}$</p>	4
3	<p>Bitte nennen Sie die Schnittstellenkriterien für Funktionen.</p>	3
4	<p>Bestimmen Sie bitte die Punkte, in denen sich die beiden Funktionen schneiden. Zeichnen Sie die Funktionen.</p> $f(x) = x^2 + 3,3x - 4,3;$ $g(x) = 0,9x^2 + 2,99x - 3,728$	8
5	<p>Gegeben sind vier Punkte:</p> <p>$P_1 (-2; -4,8)$; $P_2 (-7; 32,2)$; $P_3 (-3,4; 0,52)$; $P_4 (4; -21,68)$;</p> <p>Die Punkte P_1, P_2, P_3 beschreiben eine Parabel, die Punkte P_3, P_4 eine Gerade. Bestimmen Sie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Funktionsgleichungen von Parabel und Gerade - die Schnittpunkte von Parabel und Gerade miteinander - die Schnittstellen der beiden Funktionen mit den Achsen - den Scheitelpunkt der Parabel - die Linearfaktorzerlegung der Parabel - das Steigungsverhalten der Parabel - das Krümmungsverhalten der Parabel - Zeichnen Sie die Funktionen 	<p>12 4 5 2 1 1 1 3</p>