

2. Klassenarbeit 13.4.2011 / G1

VKC
(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> $f(x) = \frac{3}{5}x^2 - \frac{1}{5}x - \frac{4}{3}$	6
2	<p>Bitte zeichnen Sie folgende Funktionen:</p> <p>a) $f(x) = 3 + \sqrt{4 - x^2}$ b) $f(x) = \frac{x+1}{\sqrt{x^2+1}}$</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> $f(x) = 0,3x^2 + 2,34x + 2,688;$ $g(x) = -4x^2 - 2,82x + 6,343$	8
5	<p>Gegeben sind vier Punkte:</p> <p>$P_1 (2; -30,38) ;$ $P_2 (9; -455,28) ;$ $P_3 (-0,6; 2,64) ;$ $P_4 (12; 50,52) ;$</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>