

2. Klassenarbeit 8.11.2010 / G2

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> $f(x) = -\frac{1}{3}x^2 + \frac{23}{15}x - \frac{8}{5}$	6
2	<p>Bitte zeichnen Sie folgende Funktionen:</p> <p>a) $f(x) = 1 + \sqrt{3x^2 - 1}$ b) $f(x) = \frac{x-1}{x^3+1}$</p>	4
3	<p>Bitte nennen Sie die p/q-Formel. Wann darf man sie anwenden, wann nicht?</p>	3
4	<p>Bestimmen Sie bitte die Punkte, in denen sich die beiden Funktionen schneiden. Zeichnen Sie die Funktionen.</p> $f(x) = 0,2x^2 + 2x + 4,2;$ $g(x) = -1,3x^2 - 2,5x + 1,2$	8
5	<p>Gegeben sind vier Punkte:</p> <p>$P_1 (18; -310,73);$ $P_2 (10; -91,53);$ $P_3 (-1; 0,87);$ $P_4 (-19; -18,93);$</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 - 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</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>3</p>