

2. Klassenarbeit 27.4.2010 / 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 und die Linearfaktorzerlegung der folgenden Funktion. Bitte rechnen Sie nur mit Brüchen.</p> $f(x) = -\frac{1}{4}x^4 + \frac{37}{144}x^2 - \frac{1}{144}$	6
2	<p>Bitte zeichnen Sie folgende Funktionen:</p> <p>a) $f(x) = 1 + \sqrt{2x^2 - 4}$ b) $f(x) = \frac{1}{x^3 + 1}$</p>	4
3	Bitte nennen Sie die Schnittstellenkriterien für Funktionen.	3
4	<p>Bestimmen Sie bitte die Punkte, in denen sich die beiden Funktionen schneiden. Zeichnen Sie die Funktionen.</p> $f(x) = -2,6x^2 + 2,6x + 5,2;$ $g(x) = 0,8x^2 - 4,2x + 8,6$	8
5	<p>Gegeben sind vier Punkte:</p> <p>$P_1 (17,2; 547,312);$ $P_2 (7,9; 117,838);$ $P_3 (1; 0,4);$ $P_4 (-15,7; -16,3);$</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 4 5 2 1 1 1 3</p>