

3. Klassenarbeit 29.5.2015 / G1

VKD
(Kossatz)

Name: hat von **49** Punkten erreicht (=.....%).

Note:

Lösungswege müssen vollständig, nachvollziehbar, strukturiert und logisch sein.

Hilfsmittel: Taschenrechner, Formelsammlung und Zeichengerät

Zeit: 90 min

		Punkte
1	Bitte nennen Sie fünf der Potenzgesetze, die Sie kennengelernt haben.	5
2	Bitte zeichnen Sie die Funktionen a) $f(x) = 0,8^x$ b) $f(x) = 1,5^x$	4
3	Bitte vereinfachen Sie a) $a^{-2} n^2 a^{-3} x^5 n$ b) $\frac{q z^{-1} q^{-1} z}{z^{-9} q^{-4} z^{-7} q^{-8}}$ c) $\sqrt[5]{e^2} m^3 * \sqrt[5]{e} \sqrt[5]{m^6}$	6
4	Gegeben sind zwei Parabeln. Bitte berechnen Sie - die Schnittpunkte der Parabeln miteinander - die Achsenschnittstellen der Parabeln - die Scheitelpunkte der Parabeln - und zeichnen Sie die Parabeln $f(x) = x^2 - 3x + 2$; $g(x) = -x^2 - 3x + 4$	18
5	Bitte bestimmen Sie die Funktionsgleichung der Parabel aus Bild 1 und berechnen Sie die - Linearfaktorzerlegung der Parabel. - Scheitelpunktform der Parabelgleichung	10
6	a) Ruritanien bietet 203 Hasen eine Heimat. Wenn ihre Zahl mit einer Rate von 5% im Jahr exponentiell steigt - wieviele werden es dann in 9 Jahre sein? b) Das pantanesische Pandysuh schrumpft in einem Jahr exponentiell um 3% . Wenn es jetzt 26 cm groß ist, wie groß war es dann vor 4 Jahren ? c) Heute gibt es 140 Millionen Schafe im Land. Vor 2 Jahrzehnten gab es 164 Millionen Schafe. Mit welcher - exponentiellen - Rate pro Jahrzehnt hat sich die Zahl der Schafe geändert?	6

Bild 1

