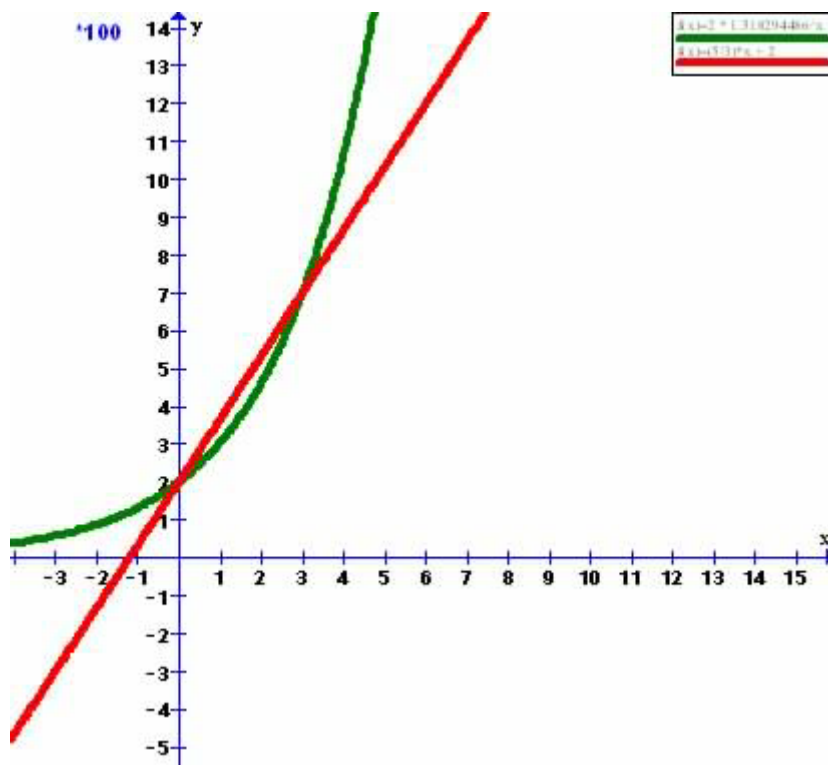


Lösung:

		Punkte
1	Bitte vereinfachen Sie a) $m^5 u^{-3} j^5 j^{-5} u^2 m^{-4} j^{-3} u^{-7} m$ L: $m^2 u^{-8} j^{-3}$ b) $\frac{i^{-3} m^{-1} * m^5 i}{m^3 i^{-6} * m^{-3} i^{-9}}$ L: $i^{13} m^4$ ¶ c) $\sqrt[3]{a} \sqrt[4]{a}$ L: $a^{\frac{7}{12}}$ d) $\sqrt[6]{\sqrt[3]{t}}$ L: $t^{\frac{1}{18}}$	8
2	Die Anzahl der Ulmen (3.000.000) nimmt jedes Jahr um 6% ab. Wieviele Ulmen gibt es in fünf Jahren? L: 2.201.712,067	2
3	Bitte nennen Sie vier der Potenzgesetze, die Sie kennengelernt haben	4
4	In drei Jahren stieg die Anzahl der Rinder auf 500.000. Wieviele Rinder gab es vor drei Jahren, wenn das Wachstum eine exponentielle Rate von 8% hatte? L: 396.916,12051	2
5	Im Reagenzglas leben heute 200 Bakterien. Nach drei Tagen sind es 700 Bakterien.. a) Vorausgesetzt, die Bakterien nehmen exponentiell zu - Was ist die Wachstumsrate und wie lautet die Exponentialfunktion? $f(x) = 200 * 1.518294486^x$ - Wieviele Bakterien gibt es in 5 Tagen? L: 1613,652703 b) Vorausgesetzt, die Anzahl der Bakterien wächst jeden Tag um eine feste Zahl - Wie lautet die beschreibende (lineare) Funktion? $f(x) = \frac{500}{3}x + 200$ - Wieviele Bakterien gibt es in 5 Tagen? L: 1033,333333 c) Bitte stellen Sie für beide Fälle das Wachstum graphisch dar.	6 4 3
6	Bitte rechnen Sie aus oder vereinfachen Sie a) $\sqrt[r]{s^{2r}} = s^2$ b) $\sqrt[t]{s^0} = 1$	2

7	Gegeben sind drei Punkte: $P_1 (-5; -32)$; $P_2 (4; -5)$; $P_3 (-1; 0)$; Bitte berechnen Sie - die Funktionsgleichung der Parabel - die Achsenschnittstellen der Parabel - den Scheitelpunkt der Parabel - die Linearfaktorzerlegung der Parabel - Bitte zeichnen Sie die Parabel L: $f(x) = -x^2 + 2x + 3$; $x_{N1} = 3$; $x_{N2} = -1$; $y_s = 3$; $P_{\text{Spkt}} (1; 4)$ $f(x) = -(x - 3)(x + 1)$;	16
---	--	----

Zu 5)



zu 7)

