

Lösungen:

		Punkte
1	<p>Ein Fels verliert unter dem Einfluß der Witterung jedes Jahr 0,5% seines Volumens. Ursprünglich war dieses $3m^3$.</p> <p>- Bitte berechnen Sie seine Halbwertszeit.</p> <p>138.282572986</p> <p>- Wann hat er $\frac{1}{8}$ des Startvolumens?</p> <p>414.847718958</p> <p>- Bitte erklären Sie mit eigenen Worten den Begriff der Halbwertszeit.</p>	6
2	<p>Bitte berechnen Sie die Unbekannten</p> <p>a) $2 = 3x^4$ 0.903602004</p> <p>b) $2 = 3 \cdot 4^x$ -0.29248125</p>	4
3	<p>Die Zahl der Internet-Downloads von Musik steigt jährlich um 1%. Heute sind es 3 Millionen.</p> <p>Die Zahl der CD-Verkäufe sinkt um jährlich 4%, dabei werden heute 8 Millionen CDs verkauft.</p> <p>- Wann werden genau soviele Downloads wie CDs verkauft?</p> <p>19.318186547</p> <p>- Wann werden nur noch 5 Millionen CDs verkauft?</p> <p>11.513490087</p>	4
4	<p>Bitte nennen Sie die Logarithmengesetze, die Sie kennengelernt haben.</p> <p>$\log_{10}(ab) = \log_{10}(a) + \log_{10}(b)$</p> <p>$\log_{10}(a^m) = m \log_{10}(a)$</p>	2