

Name:

Zeit: 25 min

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Punkte |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>1</b> | <p>Ein Fels verliert unter dem Einfluß der Witterung jedes Jahr 0,2% seines Volumens. Ursprünglich war dieses <math>1\text{m}^3</math>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bitte berechnen Sie seine Halbwertszeit.</li> <li>- Wann hat er <math>\frac{1}{8}</math> des Startvolumens?</li> <li>- Bitte erklären Sie mit eigenen Worten den Begriff der Halbwertszeit.</li> </ul> | 6      |
| <b>2</b> | <p>Bitte berechnen Sie die Unbekannten</p> <p>a) <math>3 = 4x^5</math></p> <p>b) <math>3 = 4 \cdot 5^x</math></p>                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4      |
| <b>3</b> | <p>Die Zahl der Internet-Downloads von Musik steigt jährlich um 3%. Heute sind es 2 Millionen.</p> <p>Die Zahl der CD-Verkäufe sinkt um jährlich 6%, dabei werden heute 5 Millionen CDs verkauft.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wann werden genau soviele Downloads wie CDs verkauft?</li> <li>- Wann werden nur noch 1 Millionen CDs verkauft?</li> </ul>                   | 4      |
| <b>4</b> | Bitte nennen Sie die Logarithmengesetze, die Sie kennengelernt haben.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2      |