

Anhang 3

3. Schularbeit (2BEH)

Gruppe A

Name: ...

1. In Asien lebten 1950 1.347 Millionen Menschen und 1980 2.513 Millionen. Wie viele Menschen würden im Jahr 2000 auf diesem Kontinent leben, wenn

- exponentielles Wachstum
- lineares Wachstum angenommen wird?

2. a) Stellen als Logarithmus eines Terms dar:

$$\frac{1}{3} [\log(x-y) - 2 \log x + 3 \log y + \frac{1}{8} \log(xy)]$$

b) $E_1 = E_2 + \frac{RT}{aF} \cdot \ln(xy) \quad x = ?$

3. a) Stelle die Wurzel $\sqrt[3]{2 - 3j}$ graphisch dar und gib die Lösungen in Koordinatenform an.

b) $(1 + 2j)^j = a + bj \quad a, b = ?$

4. Stelle die Funktion $y = 5x^2$ im Intervall $[1, 100]$ auf Logarithmuspapier dar.

3. Schularbeit (2BEH)

Gruppe B

Name: ...

1. Stelle die Funktion $y = 5 \cdot e^x$ im Intervall $[0, 5]$ auf Logarithmuspapier dar.

2. a) $(2 + j)^j = a + bj \quad a, b = ?$

b) Stelle die Wurzel $\sqrt[3]{3 - 4j}$ graphisch dar und gib die Lösungen in Koordinatenform an.

3. Die Bevölkerungsanzahl Afrikas betrug 1960 273 Millionen, 1985 553 Millionen. Wie viele Menschen würden im Jahr 2010 auf diesem Kontinent leben, wenn

- exponentielles Wachstum
- lineares Wachstum angenommen wird?

4. a) Zerlege mit Hilfe der Rechengesetze für Logarithmen so weit als möglich:

$$\log \sqrt{\frac{a^2 \cdot \sqrt[3]{x^2}}{b^3 \cdot \sqrt[5]{2y^4}}}$$

b) $W_1 = \sqrt{\frac{\ln 2}{2 \ln x - \ln 2}} \cdot W_2 \quad x = ?$