

## Hausaufgabe:

- Beide Gruppen in guter äußerer Form und mit ausführlichen Lösungswegen lösen.
- Seite 48 / 49 durcharbeiten
- Seite 49 Nr. 5  
Siehe auch unten!
- Seite 59 lernen (außer logistisches Wachstum)

Klasse 10 a      07. 12. 2005      Test Mathematik      Logarithmen

---

## Test

## Gruppe A

Vereinfache oder berechne!

- 1  $\log_a(2b) - \log_a(0,5) + \log_a(0,25b) =$
  - 2  $\log_a(2b^7) - \log_a(4b^7) =$
  - 3  $\log_a(b) \cdot \log_b(c) =$
  - 4  $\lg(10.000.000) =$
  - 5  $\log_5(10.000.000) \cdot \lg(5) =$
  - 6 Löse die Gleichung:  $5^{2x} - 30 \cdot 5^x + 125 = 0$
  - 7 Auf einem Konto befinden sich 2000,00 €. Der Zinssatz beträgt 1,25%.  
Wieviel Geld ist nach fünf Jahren auf dem Konto?
  - 8 Auf einem Konto befinden sich 2000,00 €. Der Zinssatz beträgt 1,25%.  
Nach wie viel Jahren hat sich der Kontostand verdoppelt?
  - 9  $\lg(7) =$
  - 10  $\log_{1,5}(2,25) =$
- 

## Test

## Gruppe B

Vereinfache oder berechne!

- 1  $\log_c(3a) + \log_c\left(\frac{1}{3}a\right) + \log_c(9a) =$
  - 2  $\log_b(4c^5) - \log_b(2c^5) =$
  - 3  $\lg(10.000) =$
  - 4  $\lg(x) \cdot \log_x(y) =$
  - 5  $\log_3(1000) \cdot \lg(3) =$
  - 6 Löse die Gleichung:  $4^{2x} - 20 \cdot 4^x + 64 = 0$
  - 7 Auf einem Konto befinden sich 3000,00 €. Der Zinssatz beträgt 1,15%.  
Wieviel Geld ist nach sechs Jahren auf dem Konto?
  - 8 Auf einem Konto befinden sich 3000,00 €. Der Zinssatz beträgt 1,15%.  
Nach wie viel Jahren hat sich der Kontostand verdreifacht?
  - 9  $\lg(14) =$
  - 10  $\log_{20} 8000 =$
- 

### Ähnliche Aufgabe zu S. 49 Nr. 5 → Die Lösung ist unter „Räuber“ angegeben!

Eine Räuberbande mit 10 Mitgliedern hat 20.000 Euro erbeutet. Das Geld liegt auf einem Haufen.  
Max schlägt vor: Jeder bekommt 10%.

Der Räuberhauptmann schlägt vor: Jeder bekommt immer 20% vom Haufen, den Rest bekomme ich auch, weil ich so einen guten Vorschlag gemacht habe. Max ist als zweiter dran.

Die gierigen dummen Räuber wählen natürlich Vorschlag zwei. Max überlegt kurz und stimmt zu ☺

Wie viel bekommt der Hauptmann? Wie viel bekommt Max?