

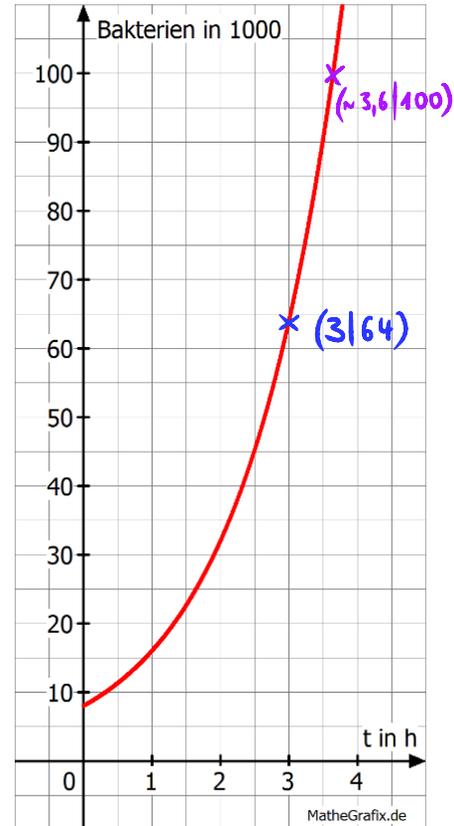
Lösen von Exponentialgleichungen:

Eine Bakterienkultur vermehrt sich entsprechend  $f(t) = 8 \cdot 2^t$ . Dabei ist  $f(t)$  die Anzahl der Bakterien in 1000 nach  $t$  Stunden.

- Ermitteln Sie anhand des Funktionsgraphen sowie rechnerisch den Zeitpunkt, zu dem sich 64 000 bzw. 100 000 Bakterien in der Petrischale befinden.

1) Punkt ablesen  $\rightarrow$  vgl. Koordinatensystem

2) Gleichung aufstellen:  $64 = 8 \cdot 2^t$  bzw.  $100 = 8 \cdot 2^t$

**Allgemein gilt:**

\_\_\_\_\_ liefert den Wert des \_\_\_\_\_ zu einem gegebenen

Funktionswert.

\_\_\_\_\_ sind Gleichungen, bei denen die Variable im \_\_\_\_\_

steht. Sie lassen sich durch \_\_\_\_\_ lösen.

Für  $b > 0, b \neq 1$  und  $y > 0$  bezeichnet \_\_\_\_\_ diejenige Zahl  $x$ , für die  $b^x = y$  gilt.

Die Zahl \_\_\_\_\_ heißt \_\_\_\_\_ zur Basis  $b$ .