



Exponentielles Wachstum Aufgabenblatt



Wachstumsfunktion Bakterien Übung 1

In der Zeit von 7 h verdoppelt sich die Anzahl von Bakterien.

- Ermittle die Wachstumsfunktion
- In welcher Zeit sind 100 000 Bakterien vorhanden, wenn der Anfangsbestand 2500 Bakterien beträgt?
- Wie viel Bakterien sind in 12 h vorhanden?

Wachstumsfunktion Holzbestand Übung

Vor 10 Jahren betrug der Holzbestand eines Waldes 7000 m³

Ohne Schlägerung ist er bereits auf 9880 m³ angewachsen.

- Berechne das jährliche Wachstum in % pro Jahr
- Berechne die Zeitspanne, innerhalb der sich der Holzbestand verdoppelt
- In vier Jahren will man 4000 m³ Holz schlägern. Wann wird der Wald wieder den heutigen Holzbestand erreichen?

Wachstumsfunktion Basis und Anfangsbestand:

Ein Bakterienbestand liegt nach 3 Stunden bei 1 406 Bakterien.

Nach 6 Stunden beträgt der Bestand 3 656 Bakterien.

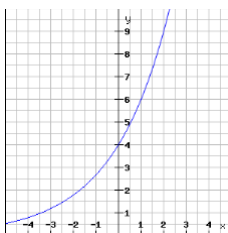
- Bestimme den Wachstumswert für die Basis a
- Bestimme den Anfangsbestand N₀
- Bestimme die Bestand an Bakterien nach 20 Stunden.

Exponentielles Wachstum Verdoppelung des Straßenverkehrs:

Der Straßenverkehr im Zentrum einer Stadt nimmt um jedes Jahr um 2,5% zu. In welchem Zeitraum wird er sich verdoppeln?

Exponentialfunktion vom Typ $f(x) = c \cdot a^x$

Ermittle die Termdarstellung einer Exponentialfunktion vom Typ $f(x) = c \cdot a^x$ mit dem Punkt (3|13,5) Entnimm den Wert für c aus der Abbildung.



©www.mein-lernen.at

Lösungen: [Aufgaben/Mathematik AHS/Exponentialfunktion/Wachstum](#)