

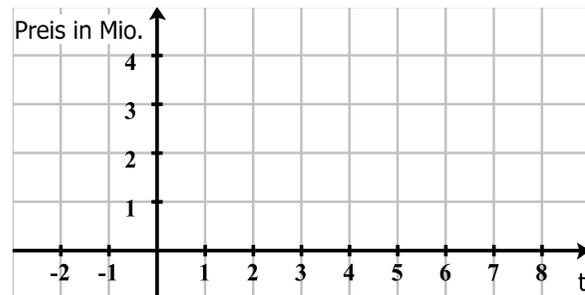
Exponentielles Wachstum

Explosion der Immobilienpreise

In einem schönen Ort an der Mittelmeerküste explodieren die Immobilienpreise. Jedes Jahr steigen diese um 25 %!

Berechnen Sie die Preisentwicklung für eine Immobilie die 500.000 € kostet.

Stellen Sie die Preisentwicklung grafisch dar:



Jahr	Preis
0	500.000,00
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

Wachstumsfaktor

Mit welchem Faktor q muss der jeweilige Immobilienpreis multipliziert werden, um den Preis für das folgende Jahr zu berechnen?

Berechnung

t ist die Zeit in Jahren. Stellen Sie eine Funktionsgleichung auf, welche die Preisentwicklung modelliert.

Umstellen auf Basis e

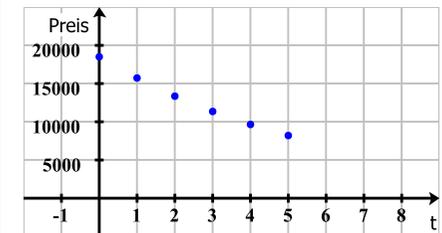
Bestimmen Sie b : $1,25 = e^{\ln(b)}$ $b =$ _____

Ersetzen Sie in Ihrer Funktionsgleichung den Wachstumsfaktor q durch $e^{\ln(b)}$.

Ermittlung des Wachstumsfaktors

Folgende Tabelle zeigt die Wertentwicklung eines Fahrzeugs:

Jahr	Preis
Neupreis	18.500,00
1	15.725,00
2	13.366,25
3	11.361,31
4	9657,12
5	8208,55



Der Faktor ist $q=0,85$. Wie lässt sich dieser aus den Daten ermitteln?