

Wenn man den Anfangswert W_0 berechnen soll

$$W_n = W_0 \cdot q^n \quad | : q^n$$

$$\frac{W_n}{q^n} = W_0$$

Aufgaben:

1. Die Aktie eines Unternehmens ist im letzten Jahr um 9,3 % auf 182,40 € gestiegen. Welchen Wert hatte die Unternehmensaktie vor einem Jahr?
2. Die Bevölkerung einer Stadt nimmt jährlich um 2,3 % zu. Zurzeit hat die Stadt 12 Millionen Einwohner. Wie viele Einwohner waren es vor 10 Jahren?
3. Nach 5 Tagen gibt es 200 Fliegen, nach 19 Tagen sind es bereits 587. Wie hoch ist der Wachstumsfaktor. Bestimmen Sie den Anfangsbestand.
4. Beobachtet wird ein radioaktives Präparat aus vielen Millionen Atomen. Nach 7 Stunden sind nur noch 750 Millionen radioaktive Atome vorhanden. (Zerfallfaktor $q = 1,04$). Auf wie vielen radioaktiven Atomen bestand das Präparat zu Beginn?
5. In einer „steril“ verpackten Käseportion befinden sich zum Zeitpunkt der Verpackung eine bestimmte Anzahl von Bakterien. 24 Stunden später sind 11000 Bakterien in der Verpackung. Die stündliche Zuwachsrate beträgt 3,3 %. Wie viele Bakterien waren zum Zeitpunkt der Verpackung in der Käseportion?