

**① Gib den Wachstumsfaktor  $q$  an.**

- a) Steigerung um 15 %
- b) Erhöhung um 8 %
- c) Anstieg um 3,5 %
- d) Minderung um 9 %
- e) Zuschlag von 12,5 %
- f) Wertverlust von 12,5 %
- g) Aufbesserung von 20,3 %
- h) Senkung von 0,5 %

**② Berechne den neuen Wert  $W_n$ .**

- a) Monika legt 4500 € für 5 Jahre zu einem Zinssatz von 3,5% an.
- b) Inskandar erhält einen Kredit von 10000 € über 10 Jahre zu einem Zinssatz von 8 %.
- c) Safiye kauft eine reduzierte Hose. Der ursprüngliche Preis war 49€. Sie wurde 3 mal um 15% reduziert.
- d) Resul kauft ein Handy für 499€. Im ersten Jahr verliert es 25 % an Wert. In den nächsten 3 Jahren jeweils 15 Prozent.

**③ Berechne den alten Wert  $W_0$ .**

- a) Namika bekommt nach 5 Jahren 2500 € von der Bank. Sie bekam 9 % Zinsen.
- b) Talibe verkauft ihr Handy für 250 €. Es hatte über 3 Jahre einen jährlichen Wertverlust von 15 %.
- c) Zahra erstand eine Jeans für 45 €. Sie wurde dreimal um 20 % reduziert.
- d) Omar wohnt in Germering. Die Stadt wuchs in den letzten 8 Jahren durchschnittlich um jeweils 3% auf 40 000 Einwohner.

**④ Berechne zuerst  $q$  und gib dann den Prozentsatz  $p$  an.**

- a) Olcay arbeitet beim Schreiner. Eine Maschine kostete ursprünglich 66500 €. Nach acht Jahren hat sie noch einen Wert von 100888 €.
- b) Murat möchte 5000 € für 8 Jahre anlegen. Sein Ziel ist es, 7500 € zurückzubekommen.
- c) Khan bekommt am 5. Geburtstag ein Sparbuch mit 1250 €. Nach 13 Jahren erhält er 2500 €.

**⑤ Vermischte Aufgaben**

- a) Eine Stadt hat 63500 Einwohner. Für die nächsten fünf Jahre rechnet man man mit einem Wachstum von 1,8% pro Jahr, danach nur noch mit 1,5. Berechne die Einwohnerzahl nach 9 Jahren.
- b) Welche durchschnittliche Wachstumsrate pro Jahr hat die Bevölkerung, wenn die Einwohnerzahl auf 74424 ansteigt.
- c) Ein PKW kostet neu 28000 €. Nach 8 Jahren ist er nur noch 4250 € Wert. Wie hoch war der durchschnittliche Wertverlust in Prozent pro Jahr.
- d) Herr Kreidiger legt 14000 € für 8 Jahre an. In den ersten 4 Jahren erhält er 3%, in den nächsten 4 Jahren 4,5. Wie viel bekommt er insgesamt zurück?
- e) Ein Getreidefeld wird mit Pflanzenschutzmitteln gespritzt. Jede Pflanze erhält 12 mg Wirkstoff. Pro Woche wird die Hälfte abgebaut. Wie viel mg sind nach 5 Wochen noch feststellbar?