Wachstum und Zerfall

Stufe 1: Werte berechnen, Faktor und Prozent

Name: _____ Datum: _____

Berechne die gesuchten Werte. Linear: B(t) = B(0) + d · t. Exponentiell: B(t) = B(0) · qt mit q = 1 + p/100. Runde auf zwei Nachkommastellen.

1) Abnahme um 9 % pro Tag: Faktor q _____

2) Abnahme um 7 % pro Minute: Faktor q _____

3) $B(t) = 800 \cdot 0{,}95^t$. Berechne $B(5)$. _____

4) 384, 576, 864, 1296, … nächster Wert? _____

5) 12, 60, 300, 1500, … nächster Wert? _____

6) $B(t) = 5000 \cdot 1{,}025^t$. Berechne $B(3)$. _____

7) 800, 1200, 1800, 2700, … nächster Wert? _____

8) Zunahme um 40 % pro Stunde: Faktor q _____

9) $B(t) = 200 \cdot 1{,}02^t$. Berechne $B(6)$. _____

10) Abnahme um 15 % pro Minute: Faktor q _____

11) 195, 220, 245, 270, … nächster Wert? _____

12) 65, 54, 43, 32, … nächster Wert? _____

13) $B(t) = 20 + 20t$. Berechne $B(14)$. _____

14) $B(t) = 5000 \cdot 0{,}88^t$. Berechne $B(10)$. _____

Lösungen: Wachstum und Zerfall

Stufe 1: Werte berechnen, Faktor und Prozent

1) $q = 0{,}91$

2) $q = 0{,}93$

3) $B(5) \approx 619{,}02$

4) 1944 (jeweils $\cdot\, 1{,}5$)

5) 7500 (jeweils $\cdot\, 5$)

6) $B(3) \approx 5384{,}45$

7) 4050 (jeweils $\cdot\, 1{,}5$)

8) $q = 1{,}4$

9) $B(6) \approx 225{,}23$

10) $q = 0{,}85$

11) 295 (jeweils $+\, 25$)

12) 21 (jeweils $-\, 11$)

13) $B(14) = 300$

14) $B(10) \approx 1392{,}5$