Wachstum und Zerfall

Stufe 2: Modell aufstellen

Name: _____ Datum: _____

Stelle die Funktionsgleichung B(t) auf. Linear: d = Änderung pro Schritt. Exponentiell: q aus dem Quotienten zweier Werte.

1) linear: $B(1) = 190,\ B(8) = 155$ _____

2) Verdopplungszeit 12 Tage, Start 200 _____

3) linear: $B(2) = 239,\ B(7) = 224$ _____

4) Start 750, Abnahme 12 % pro Stunde _____

5) linear: $B(2) = 358,\ B(9) = 281$ _____

6) Start 500, Abnahme 2 % pro Jahr _____

7) linear: $B(3) = 113,\ B(10) = 190$ _____

8) linear: $B(0) = 30,\ B(4) = 62$ _____

9) Verdopplungszeit 15 min, Start 50 _____

10) linear: $B(0) = 110,\ B(8) = 262$ _____

11) linear: $B(4) = 233,\ B(6) = 267$ _____

12) Halbwertszeit 2 Tage, Start 40 _____

13) Start 50, Zunahme 8 % pro Stunde _____

14) linear: $B(1) = 22,\ B(7) = 64$ _____

Lösungen: Wachstum und Zerfall

Stufe 2: Modell aufstellen

1) $B(t) = 195 - 5t$

2) $B(t) = 200 \cdot 2^{\frac{t}{12}}$

3) $B(t) = 245 - 3t$

4) $B(t) = 750 \cdot 0{,}88^{t}$

5) $B(t) = 380 - 11t$

6) $B(t) = 500 \cdot 0{,}98^{t}$

7) $B(t) = 80 + 11t$

8) $B(t) = 30 + 8t$

9) $B(t) = 50 \cdot 2^{\frac{t}{15}}$

10) $B(t) = 110 + 19t$

11) $B(t) = 165 + 17t$

12) $B(t) = 40 \cdot 0{,}5^{\frac{t}{2}}$

13) $B(t) = 50 \cdot 1{,}08^{t}$

14) $B(t) = 15 + 7t$