

Name	Datum
------	-------

1 Linear oder exponentiell? 7, 14, 28, 56. Wie heisst der nächste Wert?

2 Linear oder exponentiell? 100, 85, 70, 55. Wie heisst der nächste Wert?

3 Ein Wert wächst um 3 %. Wie gross ist der Wachstumsfaktor?

4 Ein Wert nimmt um 40 % ab. Wie gross ist der Faktor?

5 Ein Wert wird jedes Jahr mit 1.07 multipliziert. Um wie viel Prozent wächst er pro Jahr?

6 Algen bedecken in einem Weiher 5 m^2 . Die Fläche verdreifacht sich jede Woche. Wie gross ist sie nach 3 Wochen?

- 7 Mia hat 120 Fr. Taschengeld gespart. Jede Woche gibt sie 8 Fr. davon aus. Wie viel hat sie nach 9 Wochen noch?

- 8 Ein Roller kostet neu 2'500 Fr. Er verliert jedes Jahr 20 % an Wert. Wie viel ist er nach 2 Jahren noch wert?

- 9 Auf einem Konto liegen 3'000 Fr. zu 4 % Zins. Der Zins bleibt auf dem Konto. Wie viel ist nach 2 Jahren auf dem Konto?

- 10 Eine Gemeinde hat 6'000 Einwohnerinnen und Einwohner. Die Zahl wächst jedes Jahr um 10 %. Wie viele sind es nach 3 Jahren?

- 11 Ein Wert wächst zwei Jahre hintereinander um je 5 %. Um wie viel Prozent ist er insgesamt gewachsen?

- 12 Mach eine Wertetabelle für $y = 3 \cdot 2^x$ mit $x = 0$ bis 4 und zeichne den Graphen. Welcher y -Wert gehört zu $x = 4$?



Lösungen zum Arbeitsblatt: Lineares und exponentielles Wachstum

Vergleiche erst, wenn du fertig bist. Stimmt etwas nicht, rechne die Aufgabe nochmals und schau dir die Beispiele an.

1 Exponentiell, Faktor 2: $56 \cdot 2 = 112$

2 Linear, jedes Mal minus 15: $55 - 15 = 40$

3 $1 + 0.03 = 1.03$

4 $1 - 0.4 = 0.6$

5 $(1.07 - 1) \cdot 100 = 7$, also um 7 %.

6 $5 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 = 135$, also 135 m².

7 Linear: $120 - 9 \cdot 8 = 120 - 72 = 48$, also 48 Fr.

8 Faktor 0.8: $2500 \cdot 0.8 = 2000$, $2000 \cdot 0.8 = 1600$, also 1'600 Fr.

9 $3000 \cdot 1.04 = 3120$, $3120 \cdot 1.04 = 3244.80$, also 3'244.80 Fr.

10 $6000 \cdot 1.1^3 = 6000 \cdot 1.331 = 7986$, also 7'986 Personen.

11 $1.05 \cdot 1.05 = 1.1025$, also um 10.25 %.

12 Tabelle: 3, 6, 12, 24, 48. Zu $x = 4$ gehört $y = 3 \cdot 16 = 48$.