

Lösungen zum Wochenplan Prozentuale Veränderung

Pflichtaufgaben

Seite 80 | Aufgabe 1

- a) Eine Steigerung **um** 10 % entspricht eine Steigerung **auf** 110 %.
- b) Eine Senkung **um** 10 % entspricht einer Senkung **auf** 90 %.
- c) Eine Steigerung **auf** 160 % entspricht einer Steigerung **um** 60 %.
- d) Eine Senkung **auf** 70 % entspricht einer Senkung **um** 30 %.
- e) Eine Steigerung **um** 250 % entspricht einer Steigerung **auf** 350 %.

Seite 81 | Aufgabe 3

- 15 €: Senkung um 25 %; Senkung auf 75 %
- 28 €: Steigerung um 40 %; Steigerung auf 140 %
- 17 €: Senkung um 15 %; Senkung auf 85 %
- 24 €: Steigerung um 20 %; Steigerung auf 120 %

Seite 81 | Aufgabe 4

- a) auf etwa 110,5 %
- b) um etwa 10,5 %

Seite 81 | Aufgabe 5

- a) Der Preis sinkt um 4 % auf 96 %.
- b) Jalils Ersparnisse sinken um 17 % auf 83 %.
- c) Die Zahl der Windkraftanlagen ist um 45 % auf 145 % gestiegen.
- d) Die Fahrzeit ist um 20 % auf 120 % gestiegen.

Seite 82 | Aufgabe 7

- a) Das Taschengeld von 28 € steigt auf 125 %.
- b) Der Preis von 320 € sank auf 85 %.
- c) Die Strecke von 112 000 km sank auf 97 %.
- d) Ein 2 m langes Gummiband wird auf 280 % gedehnt.

Seite 82 | Aufgabe 8

- 1,59 €: Senkung um 15 %; Senkung auf 85 %
- 1,23 €: Steigerung um 10 %; Steigerung auf 110 %
- 1,13 €: Steigerung um 20 %; Steigerung auf 120 %
- 1,42 €: Senkung um 5 %; Senkung auf 95 %

Wahlpflichtaufgaben

Seite 82 | Aufgabe 9

25 %

Seite 82 | Aufgabe 10

- a) 63,40 €
- b) um etwa 33,4 %

Seite 83 | Aufgabe 12

- a) 70 €
- b) $36,\overline{36}$ %

Seite 83 | Aufgabe 11

ursprünglicher Wert	65 €	75,0 t	5 m	600 km	200 €	25 m ²	10 g
Steigerung um	10 %	5 %	100 %	200 %	30 %	10 %	20 %
Steigerung auf	110 %	105 %	200 %	300 %	130 %	110 %	120 %
neuer Wert	71,50 €	78,75 t	10 m	1800 km	260 €	27,5 m ²	12 g

Seite 83 | Aufgabe 13

- a) Dieses Jahr sind es 220 Fünftklässler. Nächstes Jahr sinkt diese Zahl um 10 %, also um 22.
Es sind dann 198 Fünftklässler.
- b) Im ersten Jahr sind es 21 000 Einwohner, im zweiten Jahr 22 050 (105 % von 21 000), also sogar etwas mehr als 22 000 Einwohner.

Seite 83 | Aufgabe 14

a) $W = 2544 \text{ €}$

b) $W = 27\,000 \text{ Plätze}$

Seite 83 | Aufgabe 15

a) $W : G = 1,05; p \% = 5 \%$

b) $W : G = 3; p \% = 200 \%$

Seite 83 | Aufgabe 16

a) $G = 40 \text{ Schafe}$

b) $G = 15 \text{ Tore}$

Für Profis**Seite 83 | Aufgabe 17**

a) $W = 525 \text{ €}$

b) $W = 1170 \text{ €}$

Seite 84 | Aufgabe 18

b) Abnahmefaktor 0,8; Schülerpreis 14,40 €

Seite 84 | Aufgabe 19

a) 1804: 1 Milliarde Menschen, bis 1927 Steigerung um 100 %

b) auf 300 %

c) 2019: Weltbevölkerung 7,8 Milliarden Menschen; seit 1974 Steigerung um 95 %

Seite 84 | Aufgabe 20

Die Schildkröte hat bisher 8,7 % ihres Gewichts verloren, muss also (noch) nicht zum Tierarzt.

Seite 84 | Aufgabe 21

a) 7,98 €

b) Das Plakat wirbt mit einer falschen Information, man spart weniger als 19 %. Beispiel: 19 % von 100 € sind 19 €. Die Mehrwertsteuer bei einem 100 € teuren Produkt beträgt 15,97 €, also weniger als 19 %.

Seite 84 | Aufgabe 22

a) Individuelle Lösungen.

b) Der Umfang verringert sich von 60 m auf 58 m. Der Flächeninhalt verringert sich von 200 m^2 auf 198 m^2 .

c) Der Umfang wächst auf 62 m. Der Flächeninhalt bleibt gleich.

d) Der Flächeninhalt sinkt um 1 %, denn es ergibt sich der Abnahmefaktor $1,1 \cdot 0,9 = 0,99$.

Seite 84 | Aufgabe 23

Nein, er hat danach weniger Abonnenten als vorher. Zuerst sinkt die Zahl auf 213 600 und steigt dann wieder auf 239 232.

Seite 84 | Aufgabe 24

Die Löhne steigen erst mit dem Wachstumsfaktor 1,021 und dann weiter mit dem Wachstumsfaktor 1,029. Insgesamt ergibt das den Faktor $1,021 \cdot 1,029 = 1,050609$, also steigen die Löhne insgesamt um rund 5,1 %.

Seite 84 | Aufgabe 25

42,9 %