

Aufgabenblatt 8. Januar 2025: Prozentuale Änderungen

1. Alter Preis: 120 €. Preiserhöhung um 10 %. Neuer Preis?

Lösung:

$$120 \text{ €} \cdot 1,1 = 132 \text{ €}$$

2. Alter Preis: 710 €. Preissenkung um 1.4 %. Neuer Preis?

Lösung:

$$100 \% - 1.4 \% = 98.6 \%, \text{ daher sind es } 710 \text{ €} \cdot 0,986 = 700.06 \text{ €}$$

3. Alter Wert: 212 €. Neuer Wert 243.8 €. Prozentsatz Erhöhung?

Lösung:

$$\text{Unterschied: } 243.8 \text{ €} - 212 \text{ €} = 31.8 \text{ €, daher } p = \frac{W}{G} = \frac{31.8 \text{ €}}{212 \text{ €}} = 0.15 = 15\%$$

4. Alter Preis: 80 €. Neuer Preis 60 €. Prozentsatz Reduzierung?

Lösung:

$$\text{Unterschied}^1: 80 \text{ €} - 60 \text{ €} = 20 \text{ €, daher } p = \frac{W}{G} = \frac{20 \text{ €}}{80 \text{ €}} = \frac{1}{4} = 0.25 = 25\%$$

5. Alter Preis: 300 €. Preiserhöhung um 50 %. Neuer Preis?

Lösung:

$$300 \text{ €} \cdot 1,5 = 450 \text{ €}$$

6. Alter Preis: 1 €. Preiserhöhung um 15 %. Neuer Preis?

Lösung:

$$1 \text{ €} \cdot 1,15 = 1.15 \text{ €}$$

7. Alter Wert: 2 €. Neuer Wert 2.14 €. Prozentsatz Erhöhung?

Lösung:

$$\text{Unterschied: } 2.14 \text{ €} - 2 \text{ €} = 0.14 \text{ €, daher } p = \frac{W}{G} = \frac{0.14 \text{ €}}{2 \text{ €}} = 0.07 = 7\%$$

8. Alter Preis: 250 €. Preissenkung um 20 %. Neuer Preis?

Lösung:

$$100 \% - 20 \% = 80 \%, \text{ daher sind es } 250 \text{ €} \cdot 0,8 = 200 \text{ €}$$

9. Alter Preis: 9000 €. Neuer Preis 1 €. Prozentsatz Reduzierung?

Lösung:

$$\text{Unterschied (s. Fußnote 1): } 9000 \text{ €} - 1 \text{ €} = 8999 \text{ €, daher } p = \frac{W}{G} = \frac{8999 \text{ €}}{9000 \text{ €}} = 0.999889 = 99.9889\%$$

10. Alter Preis: 21 €. Preissenkung um 30 %. Neuer Preis?

Lösung:

$$100 \% - 30 \% = 70 \%, \text{ daher sind es } 21 \text{ €} \cdot 0,7 = 14.7 \text{ €}$$

11. Alter Wert: 700 €. Neuer Wert 800 €. Prozentsatz Erhöhung?

Lösung:

$$\text{Unterschied: } 800 \text{ €} - 700 \text{ €} = 100 \text{ €, daher } p = \frac{W}{G} = \frac{100 \text{ €}}{700 \text{ €}} \approx 0.149 = 14.9\%$$

12. Alter Preis: 110 €. Neuer Preis 99 €. Prozentsatz Reduzierung?

Lösung:

$$\text{Unterschied (s. Fußnote 1): } 110 \text{ €} - 99 \text{ €} = 11 \text{ €, daher } p = \frac{W}{G} = \frac{11 \text{ €}}{110 \text{ €}} = 0.1 = 10\%$$

¹Wenn Sie mit dem Vorzeichen exakt sein wollen: Eine Änderung ist ja immer „hinterher“ - „vorher“. Damnach wäre hier die Preisänderung $60 \text{ €} - 80 \text{ €} = -20 \text{ €}$, was ja auch absolut Sinn macht, da der Preis ja kleiner wird. Demnach wäre die prozentuale Änderung auch $p = \frac{W}{G} = \frac{-20 \text{ €}}{80 \text{ €}} = -\frac{1}{4} = -0.25 = -25\%$. Aber es wird von mir und sicherlich auch im BBR auch akzeptiert, wenn Sie das negative Vorzeichen ignorieren, wie in der Hauptlösung oben.