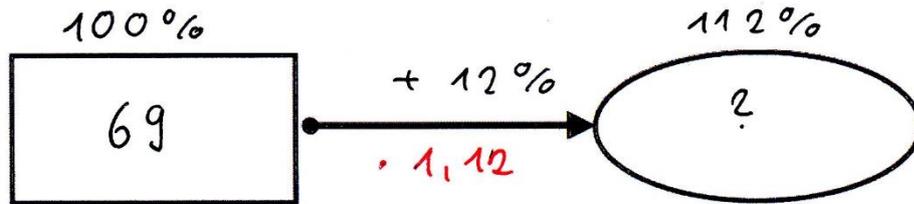


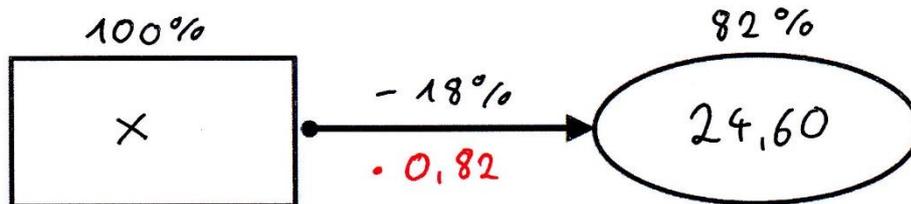
## Vermehrter und verminderter Grundwert – Grundaufgaben - Lösungen

1. Ein Preis von 69 € wird um 12% erhöht. Berechne den neuen Preis.



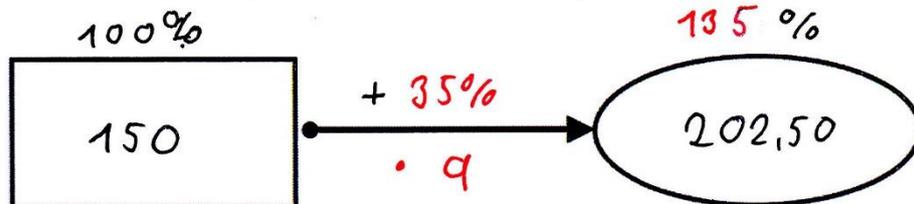
$$69 \cdot 1,12 = 77,28 \text{ €}$$

2. Ein Preis wird um 18% auf 24,60 € reduziert. Berechne den ursprünglichen Preis.



$$x \cdot 0,82 = 24,60 \quad | : 0,82$$
$$x = 30 \text{ €}$$

3. Ein Preis wird von 150 € auf 202,50 € erhöht. Berechne die prozentuale Veränderung.

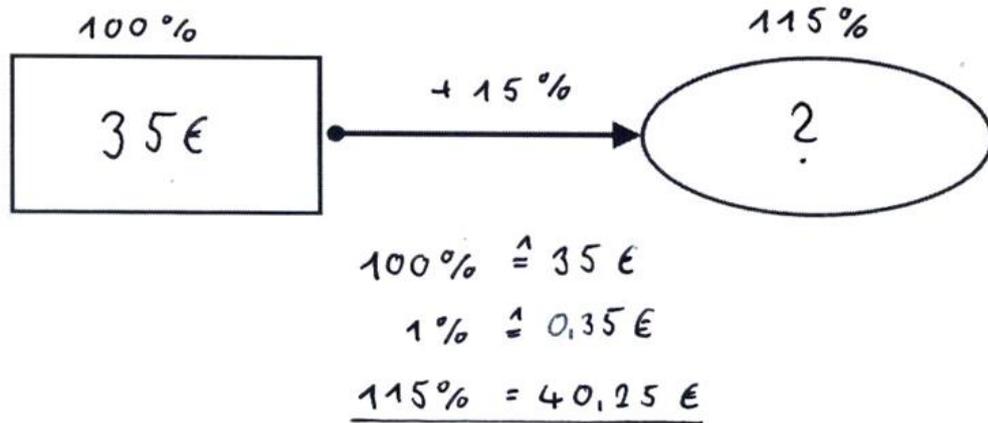


$$150 \cdot q = 202,50$$

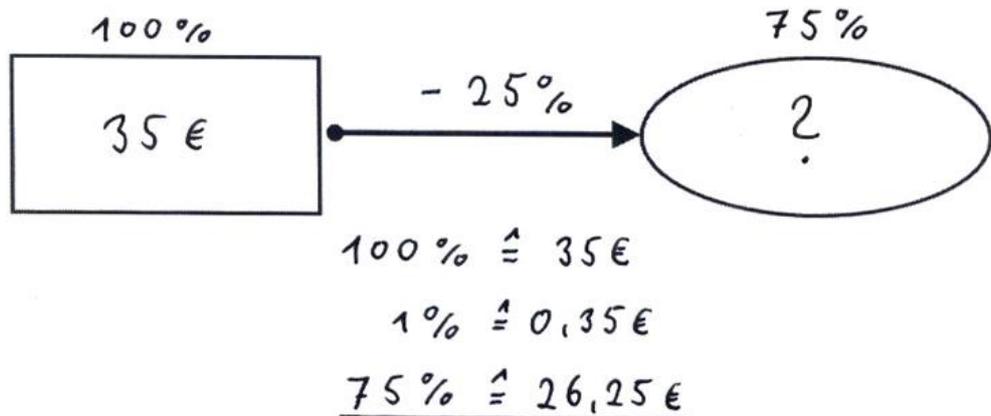
$$q = 1,35$$

$$p\% = + 35\%$$

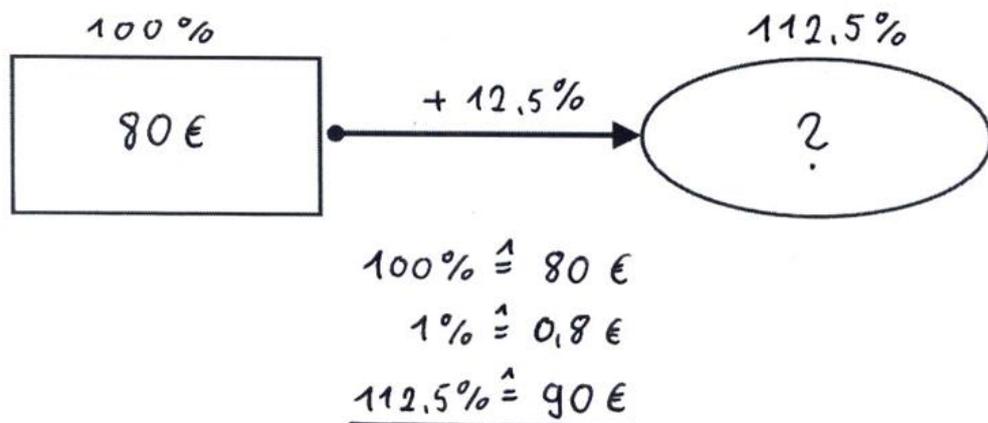
1. Ein Preis von 35 € wird um 15% erhöht. Berechne den neuen Preis.



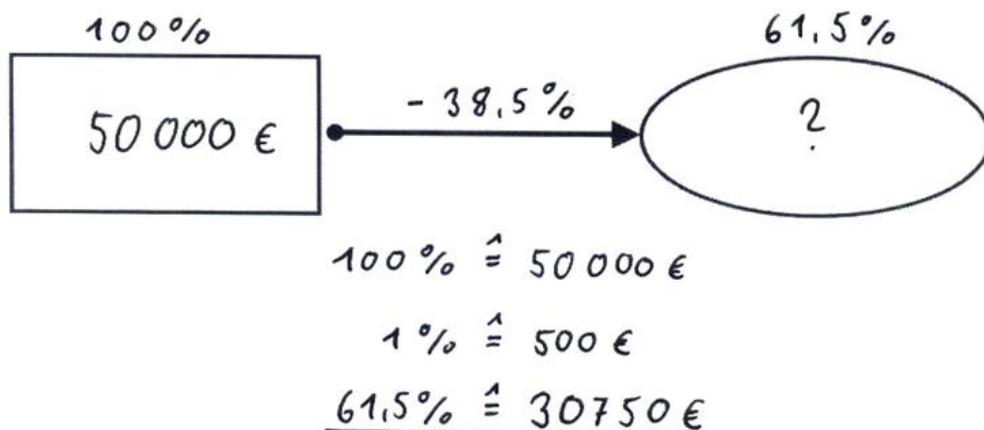
2. Ein Preis von 35 € wird um 25% reduziert. Berechne den neuen Preis.



3. Ein Preis von 80 € wird um 12,5% erhöht. Berechne den neuen Preis.

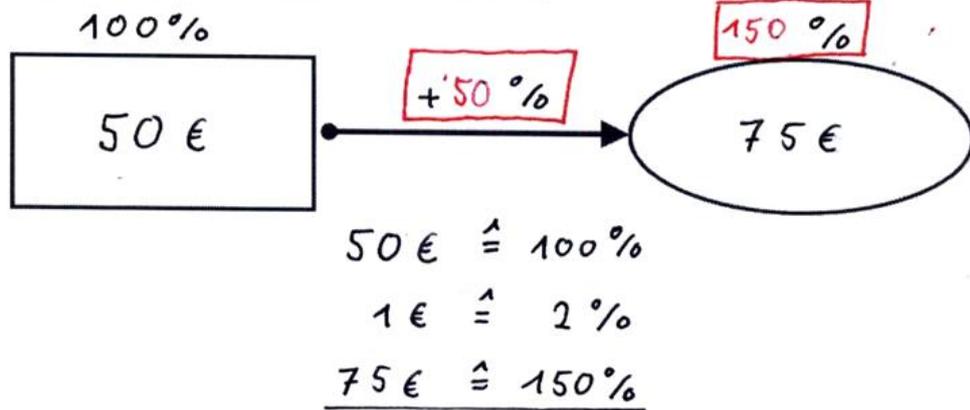


4. Ein Preis von 50 000 € wird um 38,5% reduziert. Berechne den neuen Preis.

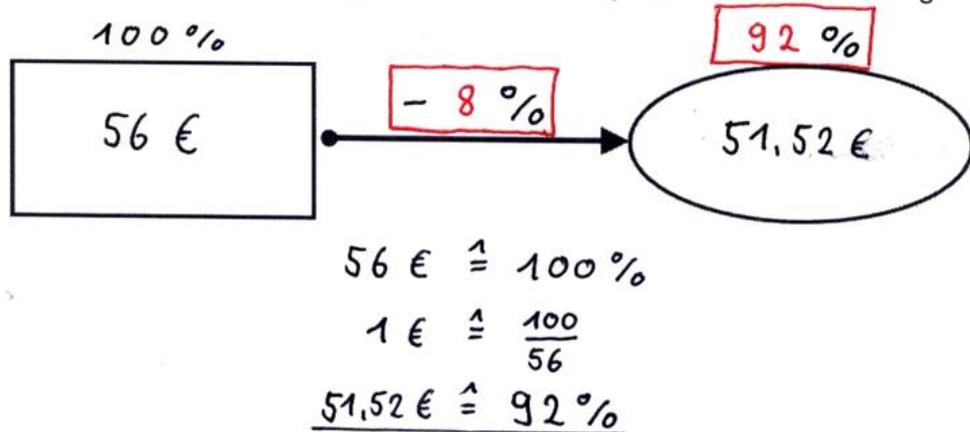




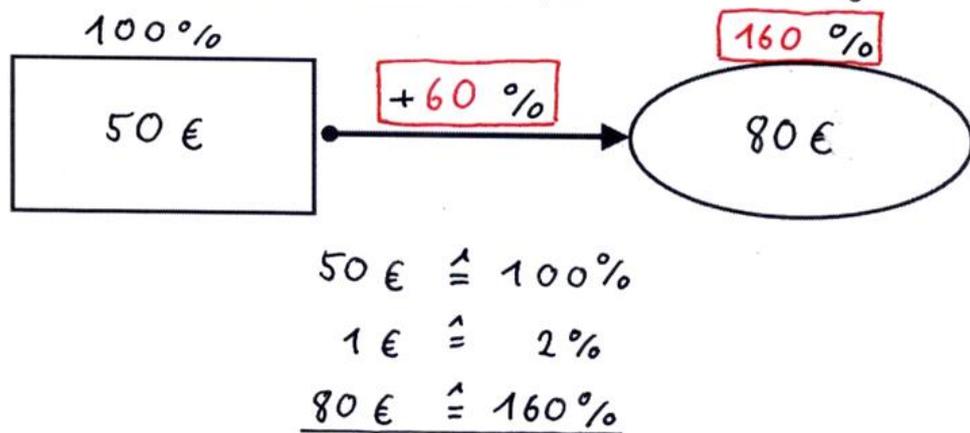
9. Ein Preis wird von 50 € auf 75 € erhöht. Berechne die prozentuale Veränderung.



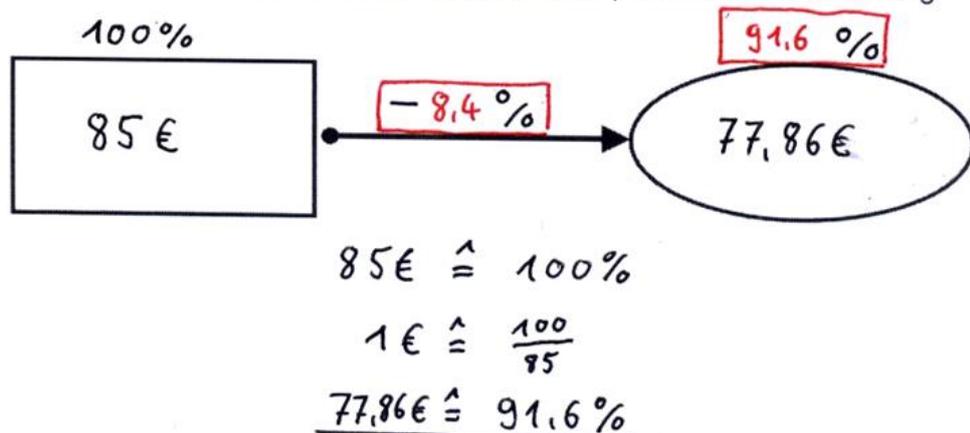
10. Ein Preis wird von 56 € auf 51,52 € reduziert. Berechne die prozentuale Veränderung.



11. Ein Preis wird von 50 € auf 80 € erhöht. Berechne die prozentuale Veränderung.



12. Ein Preis wird von 85 € auf 77,86 € reduziert. Berechne die prozentuale Veränderung.

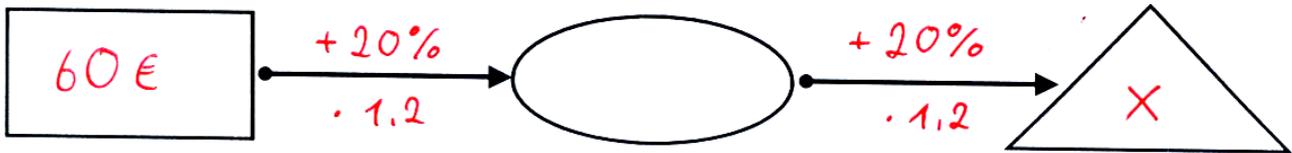


## Verknüpfung von Prozentsätzen – Grundaufgaben - Lösungen

Berechne bei den folgenden Aufgaben jeweils den Endpreis

1. Ein Preis von 60 € wird zweimal hintereinander um jeweils 20 % erhöht.

Skizze:

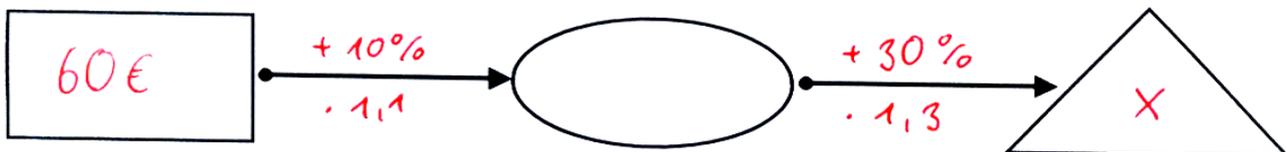


Gleichung:

$$60 \cdot 1,2 \cdot 1,2 = 86,40 \text{ €}$$

2. Ein Preis von 60 € wird zuerst um 10 % und dann nochmals um 30 % erhöht. (Vgl. mit 1.)

Skizze:

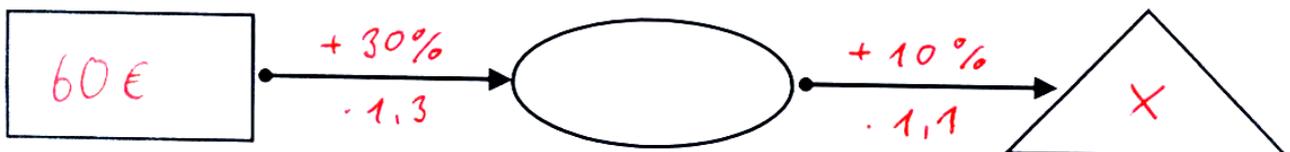


Gleichung:

$$60 \cdot 1,1 \cdot 1,3 = 85,80 \text{ €}$$

3. Ein Preis von 60 € wird zuerst um 30% und dann nochmals um 10 % erhöht. (Vgl. mit 2.)

Skizze:



Gleichung:

$$60 \cdot 1,3 \cdot 1,1 = 85,80 \text{ €}$$

4. Ein Preis wird von 120 € zweimal nacheinander um jeweils 20 % gesenkt.

Skizze:

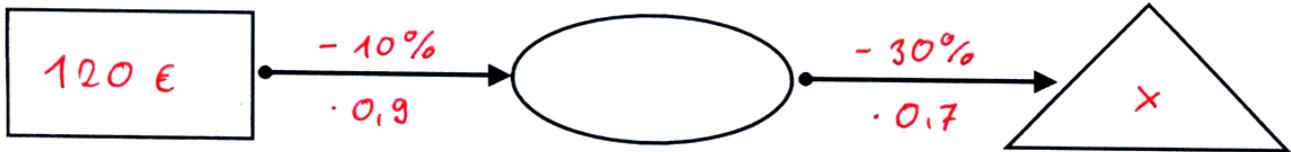


Gleichung:

$$120 \cdot 0,8 \cdot 0,8 = 76,80 \text{ €}$$

5. Ein Preis von 120 € wird zuerst um 10 % und dann nochmals um 30 % gesenkt.

Skizze:



Gleichung:

$$120 \cdot 0,9 \cdot 0,7 = 75,60 \text{ €}$$

6. Ein Preis von 120 € wird zuerst um 30 % und dann nochmals um 10 % gesenkt. (Vgl. mit 5.)

Skizze:



Gleichung:

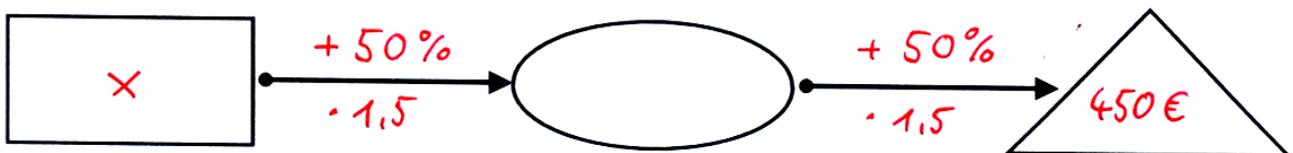
$$120 \cdot 0,7 \cdot 0,9 = 75,60 \text{ €}$$

**Berechne bei den folgenden Aufgaben jeweils den ursprünglichen Preis**

1. Ein Preis ist zweimal hintereinander um jeweils um 50 % erhöht worden.

Der Endpreis beträgt 450 €.

Skizze:



Gleichung:

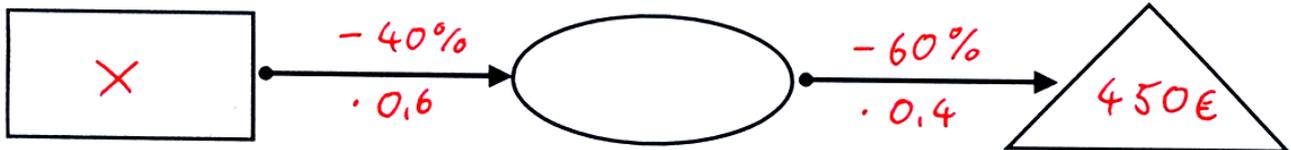
$$X \cdot 1,5 \cdot 1,5 = 450 \quad | : (1,5 \cdot 1,5)$$

$$X = \frac{450}{1,5 \cdot 1,5}$$

$$X = 200 \text{ €}$$

2. Ein Preis wurde zuerst um 40 % und dann um 60 % gesenkt. Der Endpreis beträgt 450 €.

Skizze:

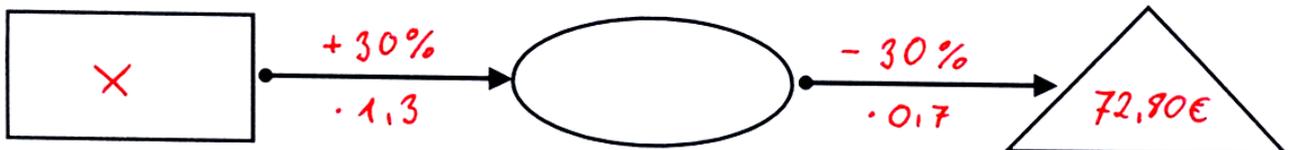


Gleichung:

$$X \cdot 0,6 \cdot 0,4 = 450 \quad | : (0,6 \cdot 0,4)$$
$$X = 1875 \text{ €}$$

3. Ein Preis wurde zuerst um 30 % erhöht und dann wieder um 30 % auf 72,80 € gesenkt.

Skizze:

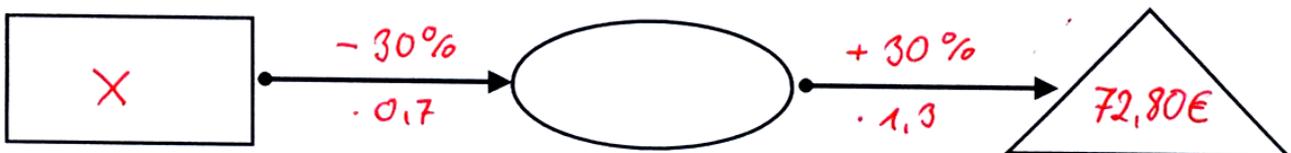


Gleichung:

$$X \cdot 1,3 \cdot 0,7 = 72,8 \quad | : (1,3 \cdot 0,7)$$
$$X = 80 \text{ €}$$

4. Ein Preis wurde zuerst um 30 % gesenkt und dann wieder um 30 % erhöht.  
Der Endpreis beträgt 72,80 €. (Vgl. mit 9.)

Skizze:



Gleichung:

$$X \cdot 0,7 \cdot 1,3 = 72,8 \quad | : (0,7 \cdot 1,3)$$
$$X = 80 \text{ €}$$

5. Ein Preis wurde zuerst um 10 % gesenkt und dann um 25 % auf 360 € erhöht.

Skizze:



Gleichung:

$$X \cdot 0,9 \cdot 1,25 = 360 \quad | : (0,9 \cdot 1,25)$$
$$X = 320 \text{ €}$$

6. Ein Preis wurde zunächst um 10 % erhöht und dann um 20 % auf 422,40 € gesenkt.

Skizze:



Gleichung:

$$X \cdot 1,1 \cdot 0,8 = 422,4 \quad | : (1,1 \cdot 0,8)$$
$$X = 480 \text{ €}$$

**Berechne bei den folgenden Aufgaben jeweils die gefragte prozentuale Veränderung**

1. Ein Preis von 250 € wird um 12 % erhöht. Um wie viel Prozent muss er jetzt reduziert werden, damit die Ware wieder 250 € kostet?

Skizze:



Gleichung:

$$250 \cdot 1,12 \cdot q = 250 \quad | : (250 \cdot 1,12)$$
$$q = 0,8929$$
$$\Rightarrow p\% = -10,71\%$$
$$(1 - 0,8929)$$

2. Ein Preis von 250 € wurde zuerst um 12 % gesenkt und dann wieder auf 260€ erhöht.  
Berechne die Erhöhung in %.

Skizze:



Gleichung:

$$250 \cdot 0,88 \cdot q = 260 \quad | : (250 \cdot 0,88)$$

$$q = 1,1818$$

$$\Rightarrow p\% = +18,18\%$$

3. Ein Preis wurde zuerst um 25 % erhöht und dann wieder auf den alten Preis gesenkt.  
Berechne die Absenkung in %.

Skizze:



Gleichung:

$$X \cdot 1,25 \cdot q = X \quad | : X$$

$$1,25 \cdot q = 1 \quad | : 1,25$$

$$q = 0,8$$

$$\Rightarrow p\% = -20\%$$