

Ich kann Angaben in Prozent verstehen und als Zahlen angeben.

- B **1** Gib an, mit welcher Zahl p du eine Zahl a multiplizieren musst, um den gegebenen Prozentanteil von a zu erhalten.
 a. 9% b. 0,4% c. 240% d. 0,02% e. 14,5% f. 108,04%
- C, D **2** Entscheide, welche der Aussagen richtig sind. Begründe deine Entscheidung.
 A Um 7% einer Zahl zu erhalten, muss man die Zahl mit 7 multiplizieren.
 B Um eine Zahl um 20% derselben Zahl zu vermehren, muss man die Zahl mit $\frac{120}{100}$ multiplizieren.
 C 10% einer Zahl erhält man, indem man die Zahl mit 0,01 multipliziert.
 D 5% einer Zahl zu berechnen bedeutet, dass man fünf Hundertstel der Zahl berechnet.
 E Wird eine Zahl mit $\frac{17}{100}$ multipliziert, so erhält man 17% der Zahl.
- B **3** Berechne.
 a. 12% von 140 b. 17‰ von 140 c. 130% von 22 d. 24‰ von 9200
- c **4** Mit welcher Zahl p muss man eine Zahl x multiplizieren, um den angegebenen Anteil a zu erhalten? Gib p an und dokumentiere deine Überlegungen.
 a. Für eine Ware müssen 47% des Preises x bezahlt werden. a ist der zu zahlende Betrag.
 b. Ein Sparguthaben x wird um 12,5% vermehrt. a ist das erhöhte Guthaben.
 c. Eine Ware mit dem Preis x wird um 22% reduziert angeboten. a ist der reduzierte Preis
 d. Der Preis x eines Produktes wird zunächst um 4% erhöht. Bei einer Rabatt-Aktion wird der neue Preis anschließend um 14% reduziert. a ist der Preis des Produkts nach Abzug des Rabatts.
- c **5** Entscheide, welche der Darstellungen gleichbedeutend mit dem angegebenen Prozentsatz sind.
 a. 1,5% entsprechen...
 A $\frac{15}{100}$ B $\frac{1}{15}$ C 3 von 200 D 0,015 E $\frac{3}{5}$
 b. 135% entsprechen...
 A 13,5 B $\frac{135}{100}$ C 0,135 D 35 von 100 E $\frac{27}{20}$
 c. 30% entsprechen...
 A 30 von 100 B $\frac{3}{10}$ C $\frac{1}{30}$ D 0,3 E $\frac{1}{3}$

Lösungen zu: Ich kann Angaben in Prozent verstehen und als Zahlen angeben.

1 a. $p = \frac{9}{100} = 0,09$ c. $p = \frac{240}{100} = 2,4$ e. $p = \frac{14,5}{100} = 0,145$
 b. $p = \frac{0,4}{100} = 0,004$ d. $p = \frac{0,02}{100} = 0,0002$ f. $p = \frac{108,04}{100} = 1,0804$

2 B, D, E

A Falsch. 7% einer Zahl entsprechen $\frac{7}{100}$ dieser Zahl. Man muss die Zahl demnach mit $\frac{7}{100}$ multiplizieren.

B Richtig. Die Zahl selbst entspricht 100%. Vermehrt man sie um 20%, erhält man $100\% + 20\% = 120\%$ der Zahl und muss daher die Zahl mit $\frac{120}{100}$ multiplizieren.

C Falsch. 10% einer Zahl erhält man, indem man die Zahl mit $\frac{10}{100} = 0,1$ multipliziert.

D Richtig. 5% einer Zahl zu berechnen bedeutet, dass man fünf Hundertstel der Zahl berechnet.

E Richtig. 17% einer Zahl bedeutet, dass man $\frac{17}{100}$ der Zahl berechnen muss. Daher muss man die Zahl mit $\frac{17}{100}$ multiplizieren.

3 a. 16,8 b. 2,38 c. 28,6 d. 220,8

4 a. $p = \frac{47}{100} = 0,47$

Um den zu zahlenden Betrag a zu erhalten, muss der Preis x mit dem Wert $p = \frac{47}{100} = 0,47$ multipliziert werden, da 47% der Zahl $\frac{47}{100}$ entsprechen.

b. $p = \frac{112,5}{100} = 1,125$

Das Guthaben wird um 12,5% erhöht, daher erhält man $100\% + 12,5\% = 112,5\%$ des Guthabens. Um das erhöhte Guthaben a zu berechnen, muss man das ursprüngliche Guthaben x mit $p = \frac{112,5}{100} = 1,125$ multiplizieren.

c. $p = \frac{78}{100} = 0,78$

Der Preis wird um 22% reduziert, daher zahlt man nur noch $100\% - 22\% = 78\%$ des ursprünglichen Preises. Um den reduzierten Preis a zu erhalten, muss man den ursprünglichen Preis x mit $p = \frac{78}{100} = 0,78$ multiplizieren.

d. $p = \frac{104}{100} \cdot \frac{86}{100} = 0,8944$

Um den erhöhten Preis zu erhalten, müssen 104% des ursprünglichen Preis berechnet werden. Der ursprüngliche Preis x muss also mit $\frac{104}{100}$ multipliziert werden. Dieser neue Wert wird anschließend um 14% vermindert, also müssen $100\% - 14\% = 86\%$ des erhöhten Preises berechnet werden. Der erhöhte Preis muss daher mit $\frac{86}{100}$ multipliziert werden.

Um den Preis a nach Abzug des Rabatts zu erhalten, muss der ursprüngliche Preis x daher mit $p = \frac{104}{100} \cdot \frac{86}{100} = 0,8944$ multipliziert werden.

5 Entscheide, welche der Darstellungen gleichbedeutend mit dem angegebenen Prozentsatz sind.

a. C, D

b. B, E

c. A, B, D