

Klassenarbeit zur Prozentrechnung

1) Gib die folgenden Brüche in Prozent an:

- a) $\frac{1}{2}$ b) $\frac{2}{3}$ c) $\frac{3}{4}$ d) $\frac{5}{8}$ e) $\frac{1}{3}$
f) $\frac{3}{50}$ g) $\frac{11}{20}$ h) $\frac{3}{5}$ i) $\frac{7}{9}$ j) $2\frac{3}{8}$

2) Gib die folgenden Prozentangaben als Bruch an:

- a) 80 % b) 75 % c) $33\frac{1}{3}$ % d) $37\frac{1}{2}$ % e) 16 %
f) 125 % g) 0,4 % h) $66\frac{2}{3}$ % i) 60 % j) 29 %

3) Wie berechnet man den Prozentsatz, wenn der Grundwert und der Prozentwert gegeben sind ?

4) Was kannst du über den Prozentsatz aussagen, wenn der Prozentwert größer als der Grundwert ist ?

5) Eine Schule wird von 315 Mädchen und 283 Jungen besucht.
Welche Prozentsätze der Gesamtschülerzahl entfallen auf Jungen und Mädchen ?

6) Eine Kuh von 400 kg Lebendgewicht hat 14 % Knochen.
aus diesen Knochen können etwa 8,3 % Knochenfett, 6,4 % Knochenmehl und 25,9 % Leim und Gelantine gewonnen werden.

7) Ein Bauer hat 235 t Kartoffeln geerntet; das sind 92 % seiner vorjährigen Ernte.
Wie groß war diese ?

8) Ein Sparguthaben von 10000 € wird auf eine Bank eingezahlt.
Man erhält 5 % Jahreszins.

- a) Auf wieviel € ist das Guthaben nach 3 Jahren angewachsen ?
b) Um wieviel Prozent hat sich das Guthaben in den 3 Jahren vermehrt ?
Runde auf Zehntelprozent !

9) Ein Fernsehgerät kostet ohne die 15-prozentige Mehrwertsteuer 1280 €. Kurz vor Weihnachten wird der Preis um 6 % erhöht. im neuen Jahr kommt ein Nachfolgemodell auf den Markt. Deshalb wird der Preis für das alte Modell nun um 18 % gesenkt. da der Kunde bar bezahlt, erhält er einen Preisnachlaß von 2 %.

Wieviel € zahlt der Kunde für das Fernsehgerät ? Runde auf volle € !



L ö s u n g e n

$$1a) \frac{1}{2} = \underline{\underline{50\%}} \quad 1b) \frac{2}{3} = \underline{\underline{66\frac{2}{3}\%}} \quad 1c) \frac{3}{4} = \underline{\underline{75\%}} \quad 1d) \frac{5}{8} = \underline{\underline{62\frac{1}{2}\%}}$$

$$1e) \frac{1}{3} = \underline{\underline{33\frac{1}{3}\%}} \quad 1f) \frac{3}{50} = \underline{\underline{6\%}} \quad 1g) \frac{11}{20} = \underline{\underline{55\%}} \quad 1h) \frac{3}{5} = \underline{\underline{60\%}}$$

$$1i) \frac{7}{9} = \underline{\underline{77\frac{7}{9}\%}} \quad 1j) 2\frac{3}{8} = \underline{\underline{237,5\%}}$$

$$2a) 80\% = \underline{\underline{\frac{4}{5}}} \quad 2b) 75\% = \underline{\underline{\frac{3}{4}}} \quad 2c) 33\frac{1}{3}\% = \underline{\underline{\frac{1}{3}}} \quad 2d) 37\frac{1}{2}\% = \underline{\underline{\frac{3}{8}}}$$

$$2e) 16\% = \underline{\underline{\frac{4}{25}}} \quad 2f) 125\% = \underline{\underline{1\frac{1}{4}}} \quad 2g) 0,4\% = \underline{\underline{\frac{1}{250}}} \quad 2h) 66\frac{2}{3}\% = \underline{\underline{\frac{2}{3}}}$$

$$2i) 60\% = \underline{\underline{\frac{3}{5}}} \quad 2j) 29\% = \underline{\underline{\frac{29}{100}}}$$

3) Man berechnet den Prozentsatz, indem man die Zahl 100 durch den Grundwert dividiert und dann das Ergebnis mit dem Prozentwert multipliziert.

4) Der Prozentsatz beträgt in diesem Fall mehr als 100 %.

5) $315 + 283 = 598$

Auf der Schule sind insgesamt 598 Schüler.

$$598 \text{ Schüler} \cong 100\%$$

$$1 \text{ Schüler} \cong \frac{100}{598}\%$$

$$315 \text{ Schüler} \cong \frac{100}{598} \cdot 315\% \approx 52,68\%$$

Auf der Schule sind 52,68 % M ä d c h e n.

$$100\% - 52,68\% = 47,32\%$$

Auf der Schule sind 47,32 % J u n g e n.



- 6) 100 % $\hat{=}$ 400 kg
 1 % $\hat{=}$ 4 kg
 14 % $\hat{=}$ 56 kg

Die Kuh hat 56 kg Knochen.

- 100 % $\hat{=}$ 56 kg
 1 % $\hat{=}$ 0,56 kg
 8,3 % $\hat{=}$ 0,56 kg \cdot 8,3 = 4,648 kg
 64,8 % $\hat{=}$ 0,56 kg \cdot 64,8 = 36,288 kg
 25,9 % $\hat{=}$ 0,56 kg \cdot 25,9 = 14,504 kg

Die Knochen der Kuh liefern 4,648 kg Knochenfett,

36,288 kg Knochenmehl und 14,504 kg Leim und Gelatine.

- 7) 92 % $\hat{=}$ 235 t
 1 % $\hat{=}$ 235 t : 92
 100 % $\hat{=}$ (235 t : 92) \cdot 100 = 255,435 t

Die vorherige Ernte betrug 255,435 t.

- 8a) Guthaben nach dem 1. Jahr: 10000 € \cdot 1,05 = 10500 €
 Guthaben nach dem 2. Jahr: 10500 € \cdot 1,05 = 11025 €
 Guthaben nach dem 3.. Jahr: 11025 € \cdot 1,05 = 11576,25 €
 Das Guthaben ist nach 3 Jahren auf 11576,25 € angewachsen.

- 8b) 10000 € $\hat{=}$ 100 %
 1 € $\hat{=}$ 0,01 % 11576,25 € - 10000 € = 1576,25 €
 1576,25 € $\hat{=}$ 15,7625 % \approx 15,8 %

Das Guthaben hat sich in den 3 Jahren um 15,8 % vermehrt.

- 9) Preis des Gerätes mit Mehrwertsteuer: 1280 € \cdot 1,15 = 1472,00 €
 Der um 6 % erhöhte Preis beträgt: 1472 € \cdot 1,06 = 1560,32 €
 Der um 18 % gesenkte Preis beträgt: 1560,32 € \cdot 0,82 \approx 1279,46 €
 Der nochmals um 2 % gesenkte Preis ist: 1279,46 € \cdot 0,98 \approx 1253,87 €
 Der Kunde zahlt für das Gerät 1254 €.

