

**Aufgabe 1: Runden:** Runde die Zahl...

Zahl	Rundungsanweisung	Ergebnis
33,223	... auf zwei Nachkommastellen	33,22
0,0088	... auf Hunderstel genau	0,01
3345,2232	... auf fünf signifikante Stellen	3345,2
999,8995	... auf vier signifikante Stellen	999,9
999,8995	... auf die Hunderterstelle genau	1000
0,0000915	... auf zwei signifikante Stellen	0,000092

**Aufgabe 2: Brüche umwandeln:** Wandle den Bruch in einen Dezimalbruch um:

**2.1**  $\frac{123}{11} = 123 : 11 = 11, \overline{18}$

$$\begin{array}{r}
 123 : 11 = 11,1818\dots \\
 - \underline{11} \\
 13 \\
 - \underline{11} \\
 20 \\
 - \underline{11} \\
 90 \\
 - \underline{88} \\
 20 \\
 - \underline{11} \\
 90
 \end{array}$$

**2.2**  $4\frac{3}{8} = 4 + \frac{3}{8} = 4 + \frac{375}{1000} = 4,375$

$\frac{3}{8}$  wurde mit 125 erweitert. Man kann natürlich auch die Division durchführen.

**2.3**  $\frac{1.111.111}{20} = 1.111.111 : 2 : 10 = 55.555,55$

Das kann man im Kopf rechnen oder die Division durchführen.

**Aufgabe 3: Dezimalbrüche umwandeln:** Wandle den Dezimalbruch in einen Bruch um:

**3.1**  $2,33 = \frac{233}{100}$

**3.2**  $0,00334 = \frac{334}{100000} = \frac{167}{50000}$

**Bonusaufgabe 3.3**

$$0,001\overline{3} = 0,001 + 0,000\overline{3} = 0,001 + 0,003 \cdot 0, \overline{1} = \frac{1}{1000} + \frac{3}{1000} \cdot \frac{1}{9} = \frac{9}{9000} + \frac{3}{9000} = \frac{12}{9000} = \frac{1}{750}$$

**Aufgabe 4: Brüche umwandeln und rechnen**

Wandle die Brüche  $\frac{3}{8}$  und  $\frac{12}{15}$  zuerst in Dezimalbrüche um und subtrahiere anschließend den kleineren Dezimalbruch vom größeren Dezimalbruch.

$$\frac{3}{8} \stackrel{\cdot 125}{=} \frac{375}{1000} = 0,375 \quad ; \quad \frac{12}{15} \stackrel{\cdot 3}{=} \frac{4}{5} \stackrel{\cdot 20}{=} \frac{80}{100} = 0,80 = 0,8$$

$0,8 - 0,375 = 0,425$  Das kann man im Kopf oder schriftlich rechnen.

**Aufgabe 5: Dezimalbruchrechnung:** Berechne die folgenden Terme.

**5.1**  $22,02 \cdot 1,8 = 39,636$

$$\begin{array}{r} 2202 \cdot 18 \\ 2202 \\ \underline{17616} \\ 39636 \end{array}$$

**5.2**  $23,62 : 0,25 = 94,48$

$$23,62 : 0,25 \stackrel{\cdot \frac{100}{100}}{=} 2362 : 25$$

$$\begin{array}{r} 2362 : 25 = 94,48 \\ - \underline{225} \\ 112 \\ - \underline{100} \\ 120 \\ - \underline{100} \\ 200 \\ - \underline{200} \\ 0 \end{array}$$

**Aufgabe 5: Textaufgabe mit Dezimalbrüchen**

Rudolf hat eine super Idee: Am 1. Mai kommen immer ganz viele Wanderer an seinem Haus vorbei. Wenn er einen Limonadenstand baut und Limonade verkauft, kann er ein super Geschäft machen.

Leider ist Rudolf handwerklich nicht sehr geschickt. Da kommt ein älterer Bruder Hannibal: „Ich baue dir den Limonadenstand für 8% von deinen Einnahmen!“

„In der 6. Klasse haben wir noch keine Prozentrechnung gemacht“, sagt Rudolf.

„Um so besser“, denkt Hannibal und sagt: „Kein Problem! Das ist ganz einfach: „Pro Zent“ bedeutet „durch 100“. Prozente sind also immer Hunderstelbrüche. 50% sind  $\frac{50}{100}$  oder  $\frac{1}{2}$ .

„Warum sage ich dann nicht sofort  $\frac{1}{2}$ ?“, fragt Rudolf.

„Weil Prozent immer den gleichen Nenner haben, kann man sie gut vergleichen. Ich muss sie nicht erst gleichnamig machen. Also, wie sieht es aus? 8% von deinen Einnahmen?“

Rudolf stimmt zu und alles klappt wie geplant. Am 1. Mai verkauft er viel Limonade. Insgesamt 43 kleine Gläser zum Preis von 0,80 € und 88 große Gläser zum Preis von 1,40 €.

Berechne Hannibals Anteil.

Zunächst berechnen wir die Einnahmen von Rudolf:

43 kleine Gläser zum Preis von 0,80 €:  $43 \cdot 0,8 = 34,4$

$$\begin{array}{r} 43 \cdot 8 \\ 344 \end{array}$$

88 große Gläser zum Preis von 1,40 €:  $88 \cdot 1,4 = 123,2$

$$\begin{array}{r} 88 \cdot 14 \\ 88 \\ \hline 352 \\ 1232 \end{array}$$

Einnahmen insgesamt:  $34,4 + 123,2 = 157,6$  Kann man im Kopf berechnen oder schriftlich

Berechnung von Hannibals Anteil:

$$8\% = \frac{8}{100} = 0,08$$

$$157,6 \cdot 0,08 = 12,608$$

$$\begin{array}{r} 1576 \cdot 8 \\ 12608 \end{array}$$

Weil es nur ganze Cent gibt, wird aufgerundet.  $12,608 \approx 12,61$

**Antwort: Hannibals Anteil beträgt 12,61 €.**