

H1

Dezimalzahlen

📖

8.2: Dezimalzahlen, v2020-02-12

© 1 2 3 4

H2

Brüche umwandeln

📖

Manchmal ist es wichtig zu wissen, wie ein Bruch in einen Dezimalbruch umgewandelt werden kann. Maik bestellt bei einem Metzger $\frac{1}{4}$ kg Hackfleisch, wie viel Kilogramm sind das?

Um dies zu lösen kannst du zwei Methoden verwenden.

- Erweitere oder kürze den Nenner auf 10, 100, 1000 usw. Beispiel:

$$\frac{1}{4} = \frac{25}{100} = 0,25$$

- Wandle einen Bruch durch schriftliche Division in einen Dezimalbruch um. Beispiel:

$$\frac{1}{4} = 1.00 : 4 = 0.25$$

8

20

20

0

8.2: Dezimalzahlen, v2020-02-12

© 1 2 3 4

H3

Abbrechende und periodische Dezimalzahlen

📖

8.2: Dezimalzahlen, v2020-02-12

© 1 2 3 4

H4

Runden und überschlagen

📖

Gerade beim Einkaufen ist es hilfreich, dass du mit gerundeten Zahlen schnell die ungefähre Summe **überschlagen** kann. Rundet dabei immer so, dass du leicht im Kopf rechnen kannst.

Runden von Dezimalbrüchen:

- Lege die Stelle fest, auf die gerundet werden soll (Zehntel, Hundertstel, Tausendstel).
- Betrachte die nächstfolgende Ziffer:
 - Ist die Ziffer 0, 1, 2, 3 oder 4, so **rundest** du **ab**.
 - Ist die Ziffer 5, 6, 7, 8 oder 9, so **rundest** du **auf**.

Beispiel: Sonja kauft für ihr Meerschweinchen ein. An der Kasse stellt sie fest, dass sie nur 11 Euro bei sich hat. Um zu überschlagen, ob das Geld reicht, rundet sie die Beträge auf und rechnet $2 + 3 + 6 = 11$. Sie weiß nun, dass sie etwas weniger als 11 € zahlen muss.

Vierhundert
Hundert

1,00 €

2,00 €

5,00 €

Summe

€

8.2: Dezimalzahlen, v2020-02-12

© 1 2 3 4

H5

Dezimalzahlen ordnen

📖

8.2: Dezimalzahlen, v2020-02-12

© 1 2 3 4

H7

Multiplikation und Division

📖

Du multiplizierst zwei Dezimalzahlen, indem du die Zahlen zuerst ohne Komma multiplizierst. Verschiebe dann das Komma im Ergebnis um die Anzahl der Nachkommastellen (NKS) nach links, die beide Faktoren zusammen haben (zum Beispiel um vier Stellen, wenn der erste Faktor eine NKS und der zweite drei hat).

$$\begin{array}{c} \underbrace{4,2}_{1 \text{ NKS}} \cdot \underbrace{3,1}_{1 \text{ NKS}} = \underbrace{13,02}_{2 \text{ NKS}} \end{array} \quad \begin{array}{c} \underbrace{0,003}_{3 \text{ NKS}} \cdot \underbrace{5}_{0 \text{ NKS}} = \underbrace{0,015}_{3 \text{ NKS}} \end{array} \quad \begin{array}{c} \underbrace{0,06}_{2 \text{ NKS}} \cdot \underbrace{0,05}_{2 \text{ NKS}} = \underbrace{0,0030}_{4 \text{ NKS}} \end{array}$$

Du **dividierst** zwei Dezimalzahlen, indem du das Komma in beiden Zahlen um dieselbe Anzahl stellen nach rechts verschiebst, so dass die zweite Zahl (der Divisor) keine NKS mehr hat. Das Ergebnis bleibt dabei gleich. Dann kannst du wie gewohnt schriftlich dividieren. Vergiss dabei nicht, das Komma zu setzen.

$$4,08 : 2,4 = 40,8 : 24 \quad 40.8 : 24 = 1.7$$

24

16.8

16.8

0

8.2: Dezimalzahlen, v2020-02-12

© 1 2 3 4

LÖSUNG

a) $2,98 \text{ €} + 17,05 \text{ €} + 4,95 \text{ €} \approx 3 \text{ €} + 17 \text{ €} + 5 \text{ €} = 25 \text{ €}$

b) $14,90 \text{ €} - 6,10 \text{ €} - 2,95 \text{ €} \approx 15 \text{ €} - 6 \text{ €} - 3 \text{ €} = 6 \text{ €}$

c) $23,89 \text{ €} - 8,90 \text{ €} + 3,99 \text{ €} \approx 24 \text{ €} - 9 \text{ €} + 4 \text{ €} = 19 \text{ €}$

8.2: Dezimalzahlen, v2020-02-12

© 1 2 3 4

LÖSUNG

a) 3,29

b) 7,01

c) 3,794

d) 2,51

e) 2,33

f) 0,52

g) 37,651

h) 3,571

i) 17,1785

j) 5,8242

k) 8,6973

8.2: Dezimalzahlen, v2020-02-12

© 1 2 3 4

LÖSUNG**LÖSUNG**

- | | |
|------------|----------|
| a) 19,2204 | b) 8,241 |
| c) 35,165 | d) 6 |
| e) 3,96 | f) 4,2 |

LÖSUNG

Frage: Wie viele Meter Kabel braucht Frau Peterson?

Rechnung: Strecke 1: $3,54 + 6,89 + 0,93 = 11,36$ Strecke 2: $6,89 + (3,54 - 0,93) = 9,50$

Antwort: Für die kürzeste Strecke braucht Frau Peterson 9,50 m Kabel.

LÖSUNG

WENN DU FERTIG BIST

Wenn du mit deiner eigenen Karte fertig und zufrieden bist, dann such dir am besten einen Mitschüler, der die Karte für dich ausprobiert. Vielleicht findet er ja noch Fehler oder hat Verbesserungsvorschläge.

Wenn du denkst, dass deine Karte wirklich fertig ist, dann **gib sie vorne am Pult ab**.