# Lösungen zur Klassenarbeit - Dezimalzahlen

Klasse: Klasse 6 · Dauer: 45 Minuten · /20

## Lösung zu Aufgabe 1 (4 BE/Punkte)

a) In $48{,}3752$ stehen nach dem Komma 3 (Zehntel), 7 (Hundertstel), 5 (Tausendstel), 2 (Zehntausendstel). Die 7 hat den Wert $\frac{7}{100} = 0{,}07$.
b) Auf Zehntel runden: Hinter der 3 steht 7, also aufrunden auf $48{,}4$.
c) Auf Hundertstel runden: Hinter der 7 steht 5, also aufrunden auf $48{,}38$.
d) $0{,}38$ zerlegt: 3 Zehntel und 8 Hundertstel, also $\frac{3}{10} + \frac{8}{100}$. Kontrolle: $\frac{30}{100} + \frac{8}{100} = \frac{38}{100}$.
Bewertung: Stellenwert, beide Rundungen und die Zerlegung je 1 P.

## Lösung zu Aufgabe 2 (3 BE/Punkte)

a) Wir schreiben alle Zahlen mit vier Nachkommastellen: $0{,}7000$; $0{,}0700$; $0{,}6990$; $0{,}7100$; $0{,}7001$. Jetzt vergleicht man wie natürliche Zahlen: 700 < 6990 < 7000 < 7001 < 7100. Geordnet: $0{,}07$.
b) Abstände zu $0{,}7$: $0{,}699$ liegt $0{,}001$ darunter, $0{,}7001$ nur $0{,}0001$ darüber, $0{,}71$ sogar $0{,}01$ darüber. Am nächsten liegt $0{,}7001$.
Typischer Irrtum: $0{,}71$ sei kleiner als $0{,}699$, weil es weniger Ziffern hat.
Bewertung: Reihenfolge 2 P., nächstgelegene Zahl mit Abstand 1 P.

## Lösung zu Aufgabe 3 (4 BE/Punkte)

a) $\frac{3}{5}$ mit 2 erweitert: $\frac{6}{10} = 0{,}6$.
b) $\frac{9}{25}$ mit 4 erweitert: $\frac{36}{100} = 0{,}36$.
c) Zwei Nachkommastellen bedeuten Hundertstel: $0{,}35 = \frac{35}{100}$, mit 5 gekürzt $\frac{7}{20}$.
d) 6 ist kein Teiler einer Stufenzahl, also schriftlich dividieren: $5 : 6 = 0{,}8333\ldots$. Die dritte Nachkommastelle ist 3, daher abrunden auf $0{,}83$.
Probe zu c): $7 : 20 = 0{,}35$.
Bei d) entsteht ein Periodenbruch $0{,}8\overline{3}$, deshalb muss gerundet werden.
Bewertung: jede Umwandlung 1 P.

## Lösung zu Aufgabe 4 (5 BE/Punkte)

a) Preise mit zwei Nachkommastellen vergleichen: Saft 1,29 €, Reis 1,89 €, Äpfel 2,35 €.
b) Gerundet auf ganze Euro: Äpfel 2 €, Reis 2 €, Saft 1 €, Summe etwa 5 €. Genau: $2{,}35 + 1{,}89 + 1{,}29 = 5{,}53$ €. Da 5,53 € weniger als 6 € sind, reicht das Geld; Fatma erhält 0,47 € zurück.
c) Ein Kilogramm hat 1000 Gramm; das Komma rückt drei Stellen nach rechts: $0{,}75$ kg $= 750$ g.

Bewertung: a) 1 P., b) 2 P. (Überschlag und genaue Summe), c) 2 P.

## Lösung zu Aufgabe 5 (4 BE/Punkte)

a) Mit drei Nachkommastellen: $1{,}210 > 1{,}200 > 1{,}120 > 1{,}105 > 1{,}090$. Rangliste: Emil, Ben, Alina, Dilara, Cem (1 Punkt).
b) Mal 100: Emil 121 cm, Ben 120 cm, Alina 112 cm, Dilara 110,5 cm, Cem 109 cm (1 Punkt).
c) Auf Zehntelmeter: Emil und Ben $1{,}2$ m; Alina, Dilara und Cem $1{,}1$ m (1 Punkt).
d) $121 - 109 = 12$ cm. Emil ist 12 cm höher gesprungen als Cem (1 Punkt).