Arbeitsblatt - Rechnen mit Dezimalzahlen

Klasse: Klasse 6 · 20

Der Rechenweg muss angegeben werden.

Aufgabe 1

Aufgabe 1 – Schriftlich addieren

Rechne schriftlich und mache einen Überschlag. Schreibe Komma unter Komma.

a) $3{,}47 + 2{,}85$
b) $12{,}6 + 4{,}375$
c) $0{,}85 + 0{,}9 + 1{,}05$
d) $105{,}4 + 8{,}96$

Aufgabe 2

Aufgabe 2 – Schriftlich subtrahieren

Rechne schriftlich und mache die Probe durch Addieren.

a) $8{,}5 - 3{,}27$
b) $20 - 6{,}48$
c) $15{,}04 - 9{,}8$
d) $100 - 0{,}99$

Aufgabe 3

Aufgabe 3 – Mal 10, 100, 1000

Verschiebe das Komma. Schreibe die Richtung dazu (rechts beim Multiplizieren, links beim Dividieren).

a) $4{,}57 \cdot 100$
b) $0{,}083 \cdot 1000$
c) $36{,}2 : 10$
d) $5{,}6 : 1000$

Aufgabe 4

Aufgabe 4 – Dezimalzahlen multiplizieren

Rechne ohne Komma und setze das Komma passend. Kontrolliere mit einem Überschlag.

a) $2{,}4 \cdot 3$
b) $1{,}5 \cdot 0{,}8$
c) $3{,}25 \cdot 1{,}2$
d) $0{,}07 \cdot 0{,}9$

Aufgabe 5

Aufgabe 5 – Durch ganze Zahlen teilen

Rechne schriftlich. Setze das Komma, sobald du es im Dividenden überschreitest.

a) $8{,}4 : 7$
b) $25{,}5 : 5$
c) $3{,}6 : 8$
d) $1{,}05 : 3$

Aufgabe 6

Aufgabe 6 – Durch Dezimalzahlen teilen

Verschiebe zuerst das Komma in beiden Zahlen so, dass der Divisor eine ganze Zahl ist.

a) $4{,}8 : 0{,}4$
b) $7{,}2 : 0{,}09$
c) $1{,}26 : 0{,}6$
d) $15 : 0{,}25$

Aufgabe 7

Aufgabe 7 – Überschlag und Rechnung

Rechne zuerst einen Überschlag mit gerundeten Zahlen, dann genau. Entscheide, ob das Ergebnis plausibel ist.

a) $4{,}9 \cdot 3{,}1$
b) $19{,}8 : 4{,}1$
c) $7{,}95 + 2{,}08$

Aufgabe 8

Aufgabe 8 – Rechenvorteile

Rechne geschickt und notiere den Trick.

a) $0{,}2 \cdot 7{,}3 \cdot 5$
b) $2{,}5 \cdot 6{,}4 \cdot 4$
c) $6{,}4 \cdot 99$
d) $3{,}7 + 4{,}8 + 6{,}3 + 5{,}2$

Aufgabe 9

Aufgabe 9 – Klammern und Reihenfolge

Rechne in der richtigen Reihenfolge: Klammern zuerst, dann Punkt vor Strich.

a) $2{,}5 + 1{,}5 \cdot 4$

b) $(8{,}4 - 2{,}4) : 1{,}5$
c) $3{,}6 : 0{,}9 - 1{,}2 \cdot 2$

Aufgabe 10

Aufgabe 10 – Einkauf im Supermarkt

Merle kauft ein: Brot $2{,}49$ €, drei Joghurts zu je $0{,}65$ €, 1 kg Äpfel $1{,}99$ € und $0{,}75$ kg Käse zu $11{,}80$ € pro kg. Sie zahlt mit 20 €.

a) Wie viel kosten die drei Joghurts?
b) Wie viel kostet der Käse?
c) Wie hoch ist die Gesamtrechnung?
d) Wie viel Wechselgeld bekommt Merle?

Aufgabe 11

Aufgabe 11 – An der Tankstelle

Familie Kaya tankt $42{,}6$ l Diesel zu $1{,}749$ € pro Liter. Ihr Auto fährt damit 780 km.

a) Wie viel kostet die Tankfüllung (auf Cent runden)?
b) Wie viel Liter verbraucht das Auto auf 100 km?
c) Wie viel Euro kosten 100 km Fahrt?
d) Mit dem Fahrrad kostet die Strecke nichts. Wie viel spart man bei 25 km?

Aufgabe 12

Aufgabe 12 – Tachostände

Das Fahrrad von Ben hat einen Tacho. Montag zeigt er $1\,234{,}6$ km, Dienstag $1\,251{,}9$ km, Mittwoch $1\,260{,}35$ km, Freitag $1\,289{,}8$ km.

a) Wie viel Kilometer fährt Ben von Montag bis Dienstag?
b) Und von Dienstag bis Mittwoch?
c) Wie viel Kilometer fährt er von Mittwoch bis Freitag?
d) Wie viel Kilometer sind es insgesamt von Montag bis Freitag, und wie viel im Schnitt pro Tag (4 Tage)?

Aufgabe 13

Aufgabe 13 – Schwimmzeiten

Die Staffel der 6a schwimmt $4 \cdot 50$ m. Die Zeiten der vier Kinder sind $41{,}38$ s, $39{,}95$ s, $43{,}1$ s und $40{,}72$ s.

a) Wie lang ist die Gesamtzeit der Staffel?
b) Wie groß ist die durchschnittliche Zeit pro Kind?
c) Um wie viel Sekunden ist das schnellste Kind schneller als das langsamste?
d) Die Staffel der 6b braucht 2 min $44{,}5$ s $= 164{,}5$ s. Wer gewinnt, und mit welchem Vorsprung?

Aufgabe 14

Aufgabe 14 – Der Kinobesuch

Eine Kinokarte kostet $6{,}50$ €. Popcorn kostet $3{,}20$ €, ein Getränk $2{,}80$ €. Vier Freunde gehen ins Kino.

a) Wie viel kosten die vier Karten?
b) Jeder kauft Popcorn und Getränk. Wie hoch ist die gesamte Rechnung?
c) Wie viel muss jeder zahlen, wenn alle gleich viel zahlen?
d) Ein Gruppenrabatt von $10\,\%$ gilt nur für die Karten. Wie viel sparen die vier Freunde?

Aufgabe 15

Aufgabe 15 – Obst auf dem Markt

Auf dem Wochenmarkt kosten Erdbeeren $4{,}80$ € pro kg, Kirschen $6{,}90$ € pro kg und Pflaumen $2{,}40$ € pro kg. Lena kauft $0{,}5$ kg Erdbeeren, $1{,}25$ kg Kirschen und 2 kg Pflaumen.

a) Berechne die Kosten für jede Sorte.
b) Wie hoch ist der Gesamtpreis?
c) Lena zahlt mit einem 20-Euro-Schein. Wie viel Wechselgeld bekommt sie?
d) Um wie viele Euro ist ein Kilogramm Kirschen teurer als ein Kilogramm Pflaumen?

Aufgabe 16

Aufgabe 16 – Problem: Klassenfahrt Verpflegung

Die Klasse 6c (25 Kinder) kauft für eine Klassenfahrt ein.

Ware	Menge	Preis pro Einheit
Nudeln	$7{,}5$ kg	$1{,}39$ € pro kg
Tomatensoße	12 Gläser	$1{,}15$ € pro Glas
Äpfel	$10{,}5$ kg	$2{,}20$ € pro kg
Saft	18 l	$1{,}05$ € pro l

a) Berechne die Kosten jeder Ware (auf Cent runden).
b) Wie hoch sind die Gesamtkosten?
c) Wie viel muss jedes Kind zahlen (auf Cent runden)?
d) Die Eltern geben 60 € dazu. Wie viel zahlt jetzt jedes Kind?

Aufgabe 17

Aufgabe 17 – Problem: Wasserverbrauch

Familie Schmidt hat einen Wasserzähler. Der Preis für Frischwasser und Abwasser beträgt zusammen $3{,}85$ € pro Kubikmeter. Der Zähler zeigt im Januar $412{,}7$ m³ und im Dezember $449{,}3$ m³.

a) Wie viel Wasser wurde im Jahr verbraucht?
b) Wie viel kostet das Wasser im Jahr (auf Cent runden)?
c) Wie viel Euro sind das im Durchschnitt pro Monat?
d) Ein Kubikmeter sind 1000 l. Wie viel Liter verbraucht die Familie im Schnitt pro Tag (365 Tage, auf ganze Liter runden)?

Aufgabe 18

Aufgabe 18 – Problem: Das Wohnzimmer

Das Wohnzimmer ist $5{,}4$ m lang und $3{,}8$ m breit. Ein Teppichboden kostet $18{,}90$ € pro m^2, Sockelleisten kosten $2{,}35$ € pro Meter.

a) Wie groß ist der Boden?
b) Was kostet der Teppichboden (auf Cent runden)?
c) Wie lang ist der Umfang des Zimmers, und was kosten die Sockelleisten (eine Tür von $0{,}9$ m wird abgezogen)?
d) Wie hoch ist der Gesamtpreis?

Aufgabe 19

Aufgabe 19 – Knobelaufgabe: Das Komma fehlt

Bei diesen Aufgaben ist im Ergebnis das Komma verloren gegangen. Setze es mit einem Überschlag richtig.

a) $2{,}5 \cdot 0{,}4 = 100$
b) $12{,}6 : 0{,}3 = 42$
c) $0{,}75 \cdot 0{,}8 = 60$
d) $4{,}05 \cdot 2{,}2 = 891$

Aufgabe 20

Aufgabe 20 – Knobelaufgabe: Muster bei Quadraten

Untersuche die Quadratzahlen mit Komma.

a) Berechne $1{,}1^2$, $1{,}01^2$ und $1{,}001^2$.
b) Welches Muster erkennst du bei den Ergebnissen?
c) Gib ohne Rechnung $1{,}0001^2$ an und prüfe mit dem Taschenrechner.