Arbeitsblatt - Rechnen mit Größen

Klasse: Klasse 4 · 20

Der Rechenweg muss angegeben werden.

Aufgabe 1

Aufgabe 1 – Längen umrechnen

Eine Größe besteht aus Maßzahl und Einheit. Beim Umrechnen kommt es auf den Umrechnungsfaktor an: 1 km = 1 000 m, 1 m = 100 cm, 1 cm = 10 mm.

a) 3 km in m; 2 500 m in km
b) 8 km 400 m in m
c) 4 m 35 cm in cm; 2,5 m in cm; 270 cm in m
d) 7 cm in mm; 125 mm in cm und mm

Aufgabe 2

Aufgabe 2 – Gewichte umrechnen

Beim Gewicht gilt: 1 t = 1 000 kg, 1 kg = 1 000 g. Wie bei den Längen rechnest du mit Tausenderschritten.

a) 3 kg in g; 4 500 g in kg
b) 2 kg 300 g in g
c) 2 t in kg; 3 500 kg in t
d) Ordne: 1,2 kg; 1 100 g; 1 kg 50 g; 1 250 g

Aufgabe 3

Aufgabe 3 – Hohlmaße, Zeit und Geld

Hohlmaße: 1 l = 1 000 ml. Zeit: 1 h = 60 min, 1 min = 60 s. Geld: 1 € = 100 ct.

a) 3 l in ml; 1,5 l in ml; 750 ml in l
b) 2 h in min; 3 min in s; 150 min in h und min
c) 3,50 € in ct; 725 ct in €
d) 1 Tag in Stunden; 2 Wochen in Tagen

Aufgabe 4

Aufgabe 4 – Rechnen mit Geld

Beim Rechnen mit Geld addierst du Euro und Cent getrennt oder rechnest alles in Cent. Die Kommaschreibweise hat immer zwei Stellen für die Cent.

a) 2,40 € + 3,75 €
b) 10 € − 6,85 €
c) 4 · 2,25 €

d) 12,60 € : 3

Aufgabe 5

Aufgabe 5 – Nur mit gleicher Einheit

Du darfst nur Größen mit derselben Einheit addieren. Rechne zuerst um.

a) 3 m + 45 cm
b) 2 km 300 m + 1 800 m
c) 5 kg − 750 g
d) 1 l 200 ml + 800 ml

Aufgabe 6

Aufgabe 6 – Größen ordnen

Rechne alle Größen in dieselbe Einheit um und vergleiche dann.

a) Ordne der Länge nach, beginne mit der kürzesten: 1,2 m; 110 cm; 1 m 5 cm; 1 250 mm.
b) Ordne die Hohlmaße: 2,5 l; 2 100 ml; 2 l 50 ml; 2 450 ml.
c) Ordne die Zeiten: 1 h 10 min; 75 min; 1,5 h; 4 000 s.

Aufgabe 7

Aufgabe 7 – Zeitspannen

Bei Zeitspannen rechnest du in kleinen Schritten bis zur vollen Stunde und weiter. Denke an die Uhr.

a) Ein Zug fährt um 14:45 Uhr ab und kommt um 17:20 Uhr an. Wie lange dauert die Fahrt?
b) Ein Film beginnt um 15:50 Uhr und dauert 95 Minuten. Wann ist er zu Ende?
c) Der Bus fährt um 7:48 Uhr los und kommt um 8:21 Uhr an. Wie lange dauert die Fahrt?
d) Wie viele Minuten sind 3 Stunden 25 Minuten?

Aufgabe 8

Aufgabe 8 – Die Fehlersuche

Paul rechnet: 3 m + 45 cm = 48 m.

a) Welchen Fehler hat Paul gemacht?
b) Rechne richtig.
c) Kontrolliere deine Lösung mit einem Überschlag.

Aufgabe 9

Aufgabe 9 – Im Supermarkt

Ben kauft für das Frühstück ein: 3 Brötchen zu je 0,45 €, ein Brot für 3,20 € und 2 Päckchen Butter zu je 1,35 €. Er zahlt mit einem 10-Euro-Schein.

Artikel	Menge	Preis
Brötchen	3	0,45 €
Brot	1	3,20 €
Butter	2	1,35 €

a) Was kosten die Brötchen?
b) Was kostet die Butter?
c) Wie hoch ist der Gesamtpreis?
d) Wie viel Rückgeld bekommt Ben?

Aufgabe 10

Aufgabe 10 – Das Muffin-Rezept

Für 10 Muffins braucht man 250 g Mehl, 150 g Zucker, 2 Eier und 0,2 l Milch. Die Klasse 4c backt für das Schulfest 30 Muffins.

Zutat	für 10 Muffins
Mehl	250 g
Zucker	150 g
Eier	2
Milch	0,2 l

a) Wie viel Mehl wird für 30 Muffins gebraucht? Gib das Ergebnis in g und in kg an.
b) Wie viel Zucker braucht man?
c) Wie viele Eier und wie viel Milch werden gebraucht? Gib die Milch in ml an.
d) Mehl gibt es in 1-kg-Packungen. Reicht eine Packung?

Aufgabe 11

Aufgabe 11 – Die Saftkanne

In einer Kanne sind 1,5 l Apfelsaft. Jedes Glas fasst 250 ml.

a) Wie viele Gläser kann man vollständig füllen?
b) Es kommen 9 Kinder. Reicht der Saft für alle?
c) Wie viel Saft fehlt, damit alle 9 Kinder ein volles Glas bekommen?
d) Die Kanne wird mit 3 l Saft gefüllt. Wie viele Gläser sind das?

Aufgabe 12

Aufgabe 12 – Der Schulweg

Leas Schulweg ist 850 m lang. Sie geht jeden Tag hin und zurück, 5 Tage in der Woche.

a) Wie lang ist der Weg am Tag in Metern?

b) Wie viele Meter und wie viele Kilometer geht sie in einer Woche?
c) Wie viele Kilometer sind es in 4 Wochen?
d) Sie geht 1 000 m in 12 Minuten. Wie lange braucht sie ungefähr für den Hinweg?

Aufgabe 13

Aufgabe 13 – Die Fahrradtour

Die Klasse 4a fährt Fahrrad zum Badesee. Der Fahrplan steht an der Tafel.

Abschnitt	Strecke	Dauer
Schule bis Wald	4 km 500 m	25 min
Wald bis Bach (Pause)	2 km 200 m	15 min + 10 min Pause
Bach bis Badesee	3 km 800 m	30 min

a) Wie lang ist die gesamte Strecke?
b) Wie lange dauert die Tour insgesamt mit der Pause?
c) Die Klasse startet um 9:15 Uhr. Wann kommt sie am See an?
d) Die Rückfahrt dauert 20 Minuten länger. Wie lange dauert sie?

Aufgabe 14

Aufgabe 14 – Das Kuchenrezept

Ein Rezept für einen Rührkuchen ist für 6 Personen gedacht. Die Familie Schmidt lädt 12 Gäste ein.

Zutat	für 6 Personen
Mehl	300 g
Zucker	200 g
Butter	250 g
Milch	0,25 l

a) Wie viel von jeder Zutat braucht man für 12 Personen?
b) Mehl gibt es in 500-g-Packungen. Wie viele Packungen werden gebraucht?
c) Butter gibt es in 250-g-Stücken. Wie viele Stücke werden gebraucht?
d) Der Kuchen backt 55 Minuten. Er kommt um 14:20 Uhr aus dem Ofen. Wann wurde er in den Ofen geschoben?

Aufgabe 15

Aufgabe 15 – Der Sporttag

Beim Sporttag der Klasse 4 werden Weiten gemessen.

Kind	Weitsprung	Ballwurf
Anna	2 m 85 cm	24,50 m

Kind	Weitsprung	Ballwurf
Ben	3 m 10 cm	28,20 m
Clara	2 m 95 cm	26,00 m

a) Wer springt am weitesten? Ordne die drei Kinder nach der Weitsprungweite.
b) Wie viel weiter springt Ben als Anna? Gib das Ergebnis in cm an.
c) Wer wirft den Ball am weitesten? Wie viel weiter als das Mädchen mit dem kürzesten Wurf?
d) Wie weit springen alle drei Kinder zusammen? Gib das Ergebnis in m an.

Aufgabe 16

Aufgabe 16 – Der Getränkemarkt

Im Getränkemarkt wird eine Lieferung für das Schulfest zusammengestellt. Eine Kiste mit 12 Flaschen Wasser wiegt 14 kg 400 g. Eine Kiste Saft wiegt 16 kg 800 g.

Kiste	Gewicht	Flaschen
Wasser	14 kg 400 g	12
Saft	16 kg 800 g	12

a) Wie viel wiegen 3 Kisten Wasser und 2 Kisten Saft zusammen?
b) Wie viel wiegt eine einzelne Flasche Wasser (mit Kiste gerechnet)?
c) Der Lieferwagen darf 100 kg laden. Wie viele Kisten Wasser darf er mit den 2 Saftkisten höchstens laden?
d) Wie viel kostet die Lieferung, wenn jede Kiste 8,50 € kostet?

Aufgabe 17

Aufgabe 17 – Der Marathon

Ein Marathonlauf ist 42 195 m lang. Der Läufer Max läuft in 4 Stunden 15 Minuten.

a) Schreibe die Länge in km und m.
b) Wie viele Meter fehlen bis 50 km?
c) Wie viele Meter ist das pro Minute im Durchschnitt (ungefähr)? Teile durch die Minuten.
d) Max läuft die erste Hälfte in 2 h 5 min. Wie lange braucht er für die zweite Hälfte?

Aufgabe 18

Aufgabe 18 – Wie schwer ist die Schultasche?

Max wiegt seine Schultasche. Sie wiegt mit allen Büchern 4 kg 250 g. Er nimmt 2 Bücher zu je 650 g heraus und legt eine Brotdose mit 350 g hinein.

a) Wie viel wiegt die Tasche nach dem Herausnehmen der Bücher?
b) Wie viel wiegt sie dann mit der Brotdose?
c) Die Lehrerin sagt, die Tasche soll nicht mehr als 10 % des Körpergewichts wiegen. Max wiegt 30 kg, das sind 3 kg. Ist die Tasche zu schwer?

d) Wie viel muss er herausnehmen, damit sie 3 kg wiegt?

Aufgabe 19

Aufgabe 19 – Knobelaufgabe: Die Tagesplanung

Die Klasse 4b hat einen Wandertag. Der Bus fährt um 8:15 Uhr ab. Die Fahrt dauert 50 min. Danach wandern sie 2 h 40 min. Die Mittagspause dauert 45 min. Der Rückweg dauert 2 h.

a) Wann kommen sie am Startpunkt der Wanderung an?
b) Wann endet die Wanderung vor der Pause?
c) Um wie viel Uhr kommen sie zurück, wenn der Bus gleich abfährt und 50 min fährt?

Aufgabe 20

Aufgabe 20 – Knobelaufgabe: Die Waage

Auf einer Waage liegen 3 gleiche Äpfel und ein Gewicht von 100 g. Auf der anderen Seite liegen 2 gleiche Birnen und ein Gewicht von 50 g. Die Waage ist im Gleichgewicht. Ein Apfel wiegt 150 g.

a) Wie viel wiegen 3 Äpfel?
b) Wie viel wiegen beide Birnen zusammen?
c) Wie viel wiegt eine Birne?