Arbeitsblatt - Rechnen mit natürlichen Zahlen

Klasse: Klasse 5 · 21

Der Rechenweg muss angegeben werden.

Aufgabe 1

Aufgabe 1 – Schriftlich addieren

Rechne schriftlich untereinander. Schreibe Einer unter Einer, Zehner unter Zehner usw. und notiere die Überträge.

a) $3\,456 + 2\,789$
b) $12\,478 + 9\,856$
c) $70\,305 + 4\,695 + 1\,260$

Aufgabe 2

Aufgabe 2 – Schriftlich subtrahieren

Rechne schriftlich und mache jeweils die Probe mit der Umkehraufgabe (Addition).

a) $10\,000 - 4\,567$
b) $8\,034 - 2\,759$
c) $52\,300 - 47\,815$

Aufgabe 3

Aufgabe 3 – Schriftlich multiplizieren

Multipliziere schriftlich. Schreibe die Teilergebnisse (Zehnerzeile, Einerzeile) deutlich untereinander.

a) $347 \cdot 26$
b) $1\,208 \cdot 35$
c) $504 \cdot 80$

Aufgabe 4

Aufgabe 4 – Schriftlich dividieren

Dividiere schriftlich und mache die Probe durch Multiplikation. Bei Rest: gib das Ergebnis mit Rest an.

a) $8\,424 : 12$
b) $3\,150 : 25$
c) $1\,000 : 7$

Aufgabe 5

Aufgabe 5 – Geschickt rechnen

Mit den Rechengesetzen kannst du viele Aufgaben im Kopf lösen. Nenne jeweils das verwendete Gesetz.

a) $25 \cdot 17 \cdot 4$
b) $98 \cdot 12$
c) $47 + 86 + 53 + 14$
d) $125 \cdot 8 \cdot 13$

Aufgabe 6

Aufgabe 6 – Punkt vor Strich und Klammern

Beachte die Reihenfolge: Klammern zuerst, dann Punkt ($\cdot$, $:$) vor Strich ($+$, $-$).

a) $5 + 3 \cdot 12$
b) $(5 + 3) \cdot 12$
c) $100 - 48 : 6 + 2$
d) $2 \cdot (15 + 3 \cdot 4) - 9$

Aufgabe 7

Aufgabe 7 – Überschlag

Runde die Zahlen sinnvoll und überschlage. Gib dann an, ob das vorgeschlagene Ergebnis möglich ist.

a) $4\,987 + 6\,012$; Vorschlag $11\,899$
b) $398 \cdot 52$; Vorschlag $20\,696$
c) $7\,812 : 9$; Vorschlag 868

Aufgabe 8

Aufgabe 8 – Fehler suchen

Lena hat beim Rechnen drei Fehler gemacht. Finde sie und rechne richtig.

a) $5 + 4 \cdot 3 = 27$
b) $1\,000 - 358 = 752$
c) $48 : 6 + 2 = 6$

Aufgabe 9

Aufgabe 9 – Einkauf in der Bäckerei

Frau Becker kauft für die Klasse 5b ein: 25 Brezeln zu *0{,}80\,€* und 12 Berliner zu *1{,}10\,€*. Sie bezahlt mit einem 50-Euro-Schein.

a) Berechne den Preis für die Brezeln.

b) Berechne den Preis für die Berliner.
c) Wie hoch ist die Gesamtrechnung?
d) Wie viel Wechselgeld bekommt sie?

Aufgabe 10

Aufgabe 10 – Die Klassenfahrt

Die Klasse 5a (26 Kinder) fährt mit dem Bus ins Schullandheim. Der Bus kostet *390*\,€. Dazu kommen für jedes Kind *45*\,€ Unterkunft.

a) Wie viel kostet die Unterkunft für alle Kinder?
b) Wie viel kostet die Fahrt insgesamt?
c) Wie viel muss jedes Kind bezahlen, wenn die Gesamtkosten gleichmäßig verteilt werden?
d) Wie viel kostet die Fahrt pro Kind, wenn 2 Kinder weniger mitfahren (der Bus bleibt gleich teuer)?

Aufgabe 11

Aufgabe 11 – Der Kassenzettel

Auf dem Kassenzettel eines Supermarkts steht:

Artikel	Menge	Einzelpreis
Äpfel (1 kg)	3	*2{,}30*\,€
Milch (1 l)	4	*0{,}95*\,€
Brot	2	*2{,}85*\,€
Nudeln (500 g)	5	*1{,}20*\,€

a) Berechne den Preis für jeden Artikel.
b) Wie hoch ist der Gesamtbetrag?
c) Das Brot wird in einem Angebot um *0{,}35*\,€ billiger. Wie viel spart man bei zwei Broten?
d) Der Kunde zahlt mit *30*\,€. Wie viel Wechselgeld erhält er?

Aufgabe 12

Aufgabe 12 – Kinobesuch der Klasse

Die Klasse 5c besucht mit 24 Kindern und 2 Lehrkräften das Kino. Ein Kind zahlt *5{,}50*\,€, jede Lehrkraft zahlt *7*\,€. Für Popcorn gibt die Klassenkasse *48*\,€ dazu.

a) Wie viel kosten die Eintrittskarten der Kinder?
b) Wie viel kosten die Karten der Lehrkräfte?
c) Wie hoch sind die Gesamtkosten mit Popcorn?
d) Wie viel müsste jedes Kind zahlen, wenn die Lehrkräfte und das Popcorn nur von den Kindern mitbezahlt werden?

Aufgabe 13

Aufgabe 13 – Das Schulfest

Beim Schulfest verkauft die 5d Waffeln zu *1{,}50\,€* und Limonade zu *1\,€*. Es werden 86 Waffeln und 120 Becher Limonade verkauft. Die Zutaten haben *95\,€* gekostet.

a) Berechne die Einnahmen aus den Waffeln.
b) Berechne die Gesamteinnahmen.
c) Wie hoch ist der Gewinn?
d) Die Klasse möchte vom Gewinn Bücher für *18\,€* pro Stück kaufen. Wie viele Bücher kann sie kaufen, und wie viel Geld bleibt übrig?

Aufgabe 14

Aufgabe 14 – Sammelkarten

Lukas sammelt Fußballkarten. Eine Packung enthält 6 Karten und kostet *1{,}20\,€*. Er hat 15 Packungen gekauft und 3 Karten doppelt.

a) Wie viele Karten hat er insgesamt?
b) Wie viel hat er bezahlt?
c) Wie viele verschiedene Karten hat er?
d) Das Album hat 200 Plätze. Wie viele Karten fehlen noch?

Aufgabe 15

Aufgabe 15 – Der Reiseplan

Familie Kaya fährt mit dem Zug von Hamburg über Hannover und Kassel nach München. Die Tabelle zeigt die Teilstrecken:

Strecke	Länge
Hamburg – Hannover	177 km
Hannover – Kassel	165 km
Kassel – Würzburg	180 km
Würzburg – München	285 km

a) Wie lang ist die gesamte Reise?
b) Der Zug fährt im Durchschnitt 150 km in einer Stunde. Wie viele Stunden dauert die reine Fahrt ungefähr?
c) Eine Fahrkarte kostet pro 100 km *12\,€*. Überschlage den Preis für eine Person (Reisestrecke auf Hunderter runden).
d) Familie Kaya besteht aus 4 Personen. Wie viel kosten alle Karten bei dem überschlagenen Preis?
e) Ein Auto verbraucht auf 100 km 7 Liter Benzin zu *1{,}80\,€*. Was kostet die Fahrt mit dem Auto (nur Benzin)? Vergleiche mit dem Zug.

Aufgabe 16

Aufgabe 16 – Im Freibad

Das Freibad Sonnenwiese hat folgende Preise:

Karte	Preis
Kind (bis 14 Jahre)	*2{,}50\,€*
Erwachsene	*4{,}00\,€*
Familienkarte (2 Erw. + bis 3 Kinder)	*11{,}00\,€*

Familie Weber hat 2 Erwachsene und 3 Kinder.

a) Was zahlt Familie Weber mit Einzelkarten?
b) Was zahlt sie mit der Familienkarte? Wie viel spart sie?
c) Die Familie besucht das Bad an 12 Tagen im Sommer. Wie viel spart sie in der Saison mit der Familienkarte?
d) Eine Saisonkarte für die ganze Familie kostet *95\,€*. Lohnt sie sich im Vergleich zur Familienkarte bei 12 Besuchen? Begründe.

Aufgabe 17

Aufgabe 17 – Der Schulbus

Der Schulbus der Gemeinde Birkenau fährt jeden Schultag 4 Fahrten mit 38 Kindern pro Fahrt. Eine Fahrt ist 12 km lang. Im Schuljahr gibt es 190 Schultage.

a) Wie viele Kinder werden an einem Schultag insgesamt befördert (Mehrfachfahrten mitgezählt)?
b) Wie viele Kilometer fährt der Bus an einem Schultag?
c) Wie viele Kilometer sind es im ganzen Schuljahr?
d) Der Bus verbraucht 25 Liter auf 100 km. Wie viel Diesel braucht er im Schuljahr (Überschlag mit Rundung der Kilometer auf Tausender)?
e) Der Diesel kostet *1{,}60\,€* pro Liter. Wie hoch sind die Dieselkosten für das Schuljahr?

Aufgabe 18

Aufgabe 18 – Die Klassenkasse

Die Klassenkasse der 5e enthält am Anfang des Jahres *124{,}50\,€*. Im Laufe des Jahres werden gebucht:

Vorgang	Betrag
Einzahlung (Elternbeitrag)	*+260{,}00\,€*
Ausflug Zoo	*-168{,}00\,€*
Bastelmaterial	*-37{,}40\,€*
Einnahme Kuchenverkauf	*+72{,}30\,€*

Vorgang	Betrag
Geschenke Klassenfest	*-45{,}80\,€*

a) Berechne die Summe aller Einnahmen (einschließlich des Anfangsbestands).
b) Berechne die Summe aller Ausgaben.
c) Wie hoch ist der Kassenstand am Ende?
d) Die Klasse hat 27 Kinder. Reicht der Kassenstand, um jedem Kind eine Eistüte zu *1{,}50\,€* zu kaufen?

Aufgabe 19

Aufgabe 19 – Der Umzug

Familie Schulze zieht um. Ein Möbelwagen fasst entweder 32 Kisten oder 12 große Möbelstücke pro Fahrt (nicht gemischt). Die Familie hat 210 Kisten und 14 Möbelstücke. Jede Fahrt kostet *85\,€*.

a) Wie viele Fahrten sind nur für die Kisten nötig? Beachte den Rest.
b) Wie viele Fahrten sind nur für die Möbelstücke nötig?
c) Wie viele Fahrten sind es insgesamt, und was kostet der Umzug?
d) Wie viele Kisten transportiert der Wagen in der letzten Kistenfahrt, und wie viele weitere hätten noch Platz?

Aufgabe 20

Aufgabe 20 – Zahlenrätsel

Löse die Rätsel mit Umkehraufgaben.

a) Ich denke mir eine Zahl, multipliziere sie mit 7, addiere 15 und erhalte 260. Welche Zahl war es?
b) Wenn ich eine Zahl um 12 vermindere und das Ergebnis durch 5 teile, erhalte ich 9. Welche Zahl war es?
c) Das Dreifache einer Zahl ist um 8 größer als 100. Welche Zahl ist es?

Aufgabe 21

Aufgabe 21 – Wie viele Sekunden hat ein Jahr?

Rechne mit 365 Tagen. Wähle sinnvolle Zwischenschritte und notiere jede Rechnung.

a) Wie viele Stunden hat ein Jahr?
b) Wie viele Minuten hat ein Jahr?
c) Wie viele Sekunden hat ein Jahr?
d) Wie alt bist du ungefähr in Sekunden, wenn du 11 Jahre alt bist? Runde sinnvoll.