Arbeitsblatt - Einführung in die Prozentrechnung

Klasse: Klasse 6 · 20

Der Rechenweg muss angegeben werden.

Aufgabe 1

Aufgabe 1 – Prozent, Bruch, Dezimalzahl

Fülle die Tabelle aus. Nutze: $p\,\% = \frac{p}{100}$.

Prozent	Bruch	Dezimalzahl
$30\,\%$	?	?
?	$\frac{3}{4}$	?
?	?	$0{,}07$
$125\,\%$	?	?

a) Fülle die Tabelle aus.
b) Welche Zeile enthält einen Anteil, der größer ist als das Ganze?

Aufgabe 2

Aufgabe 2 – Bruch in Prozent

Schreibe als Prozentsatz. Erweitere auf den Nenner 100 oder rechne $3 : 8$ usw.

a) $\frac{1}{4}$
b) $\frac{7}{20}$
c) $\frac{3}{5}$
d) $\frac{3}{8}$

Aufgabe 3

Aufgabe 3 – Prozentwert berechnen

Berechne den Prozentwert. Benutze zuerst $1\,\%$ des Grundwertes.

a) $10\,\%$ von 350 €
b) $25\,\%$ von 48 kg
c) $15\,\%$ von 240 m
d) $60\,\%$ von 75 l

Aufgabe 4

Aufgabe 4 – Prozentsatz berechnen

Wie viel Prozent sind es? Bilde den Bruch $\frac{W}{G}$ und wandle ihn in Prozent um.

a) 18 von 72
b) 9 von 60
c) 45 von 36
d) 7 von 28

Aufgabe 5

Aufgabe 5 – Grundwert berechnen

Berechne den Grundwert. Rechne erst auf $1\,\%$ zurück.

a) $20\,\%$ sind 30 €
b) $5\,\%$ sind 12 kg
c) $35\,\%$ sind 84 m
d) $150\,\%$ sind 45 l

Aufgabe 6

Aufgabe 6 – Kopfrechnen mit Prozenten

Berechne im Kopf. Hilfe: $10\,\%$ sind ein Zehntel, $50\,\%$ die Hälfte, $25\,\%$ ein Viertel, $1\,\%$ ein Hundertstel.

a) $10\,\%$ von 80 €
b) $50\,\%$ von 36 €
c) $25\,\%$ von 200 €
d) $1\,\%$ von 4500 €
e) $5\,\%$ von 60 €

Aufgabe 7

Aufgabe 7 – Winkel im Kreisdiagramm

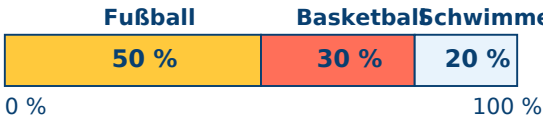
Ein Kreisdiagramm zeigt, wie Lisa ihren Tag verbringt: Schlafen $40\,\%$, Schule $25\,\%$, Freizeit $20\,\%$, Essen und Sonstiges den Rest.

a) Wie viel Prozent bleiben für Essen und Sonstiges?
b) Berechne den Winkel für jeden Ausschnitt.
c) Wie viele Stunden sind das beim Schlafen (24 Stunden = 100 %)?

Aufgabe 8

Aufgabe 8 – Prozentstreifen

Der Streifen zeigt die Lieblingssportarten einer Klasse mit 30 Kindern.



a) Lies die Anteile ab und rechne in Brüche um.
b) Wie viele Kinder mögen jede Sportart?
c) Zwei weitere Kinder kommen dazu und mögen Schwimmen. Wie ändern sich die Prozente?

Aufgabe 9

Aufgabe 9 – Sale im Sportgeschäft

Im Sportgeschäft gibt es Rabatt: Laufschuhe kosten 90 € (Rabatt $20\,\%$), ein Trikot 40 € (Rabatt $15\,\%$), ein Ball 25 € (Rabatt $10\,\%$).

a) Wie hoch ist der Rabatt in Euro für jeden Artikel?
b) Wie viel kostet jeder Artikel nach dem Rabatt?
c) Wie viel spart man insgesamt, wenn man alle drei kauft?
d) Wie viel Prozent des Gesamtpreises sind das?

Aufgabe 10

Aufgabe 10 – Taschengeld sparen

Mia bekommt monatlich 20 € Taschengeld. Sie spart $35\,\%$, gibt $40\,\%$ für Süßes und Zeitschriften aus, den Rest legt sie für Geschenke zurück.

a) Wie viel Euro spart sie?
b) Wie viel gibt sie für Süßes und Zeitschriften aus?
c) Wie viel Prozent und wie viel Euro bleiben für Geschenke?
d) Nach 6 Monaten: Wie viel hat sie gespart?

Aufgabe 11

Aufgabe 11 – Die Mathearbeit

In der Klasse 6a (25 Kinder) haben 5 Kinder die Note 1 geschrieben, 8 Kinder die Note 2, 7 Kinder die Note 3, 3 Kinder die Note 4 und der Rest die Note 5.

a) Wie viele Kinder haben die Note 5?
b) Gib für jede Note den Prozentsatz an.
c) Wie viel Prozent haben mindestens die Note 3?
d) Zeichne ein Streifendiagramm und beschrifte es.

Aufgabe 12

Aufgabe 12 – Die Siegquote

Der FC Sonnenberg hat in der Saison 20 Spiele gespielt und 12 gewonnen, 5 unentschieden gespielt und 3 verloren.

a) Wie viel Prozent hat die Mannschaft gewonnen, unentschieden gespielt und verloren?
b) Ein anderer Verein hat 30 Spiele gespielt und 16 gewonnen. Welcher Verein ist

erfolgreicher?
c) Wie viele Spiele müsste der Sonnenberg von den nächsten 10 gewinnen, damit die Siegquote über $60\,\%$ bleibt?

Aufgabe 13

Aufgabe 13 – Wie kommen die Kinder zur Schule?

Eine Befragung von 200 Kindern ergab: 90 fahren mit dem Bus, 50 mit dem Rad, 40 gehen zu Fuß, der Rest wird mit dem Auto gebracht.

a) Wie viele Kinder werden mit dem Auto gebracht?
b) Berechne die Prozentsätze.
c) Zeichne ein Kreisdiagramm: Wie groß sind die Winkel?
d) Die Schule will die Radwege ausbauen, damit $40\,\%$ mit dem Rad kommen. Wie viele Kinder wären das?

Aufgabe 14

Aufgabe 14 – Der Fruchtsaft

Ein Orangengetränk enthält $12\,\%$ Fruchtsaft. Die Flasche hat $1{,}5$ l Inhalt.

a) Wie viel Liter Fruchtsaft sind in der Flasche?
b) Wie viele Milliliter sind das?
c) Reiner Fruchtsaft kostet $1{,}80$ € pro Liter. Wie viel kostet der Saft, der in der Flasche steckt?
d) Wie viel Prozent Fruchtsaft hat eine Mischung aus $0{,}25$ l Saft und $0{,}75$ l Wasser?

Aufgabe 15

Aufgabe 15 – Der Akku

Das Smartphone von Tim zeigt morgens $100\,\%$ Akku. Nach der Schule sind noch $64\,\%$ übrig. Abends zeigt es $25\,\%$.

a) Wie viel Prozent wurden bis zum Ende der Schule verbraucht?
b) Wie viel Prozent wurden am Nachmittag und Abend verbraucht?
c) Wenn der Akku eine Kapazität von $3\,000$ mAh hat: Wie viel mAh bleiben abends?
d) Bei $25\,\%$ schaltet sich das Gerät in den Sparmodus. Wie viel mAh sind das?

Aufgabe 16

Aufgabe 16 – Problem: Einnahmen beim Schulfest

Beim Schulfest wurden insgesamt 600 € eingenommen. Die Tabelle zeigt, wie sich die Einnahmen verteilen.

Stand	Anteil
Kuchen	$30\,\%$

Stand	Anteil
Getränke	$25\,\%$
Waffeln	$20\,\%$
Tombola	$15\,\%$
Spenden	?

a) Wie hoch ist der Anteil der Spenden?
b) Berechne die Einnahmen jedes Standes in Euro.
c) Vom Gesamtbetrag werden $40\,\%$ für die Klassenkasse benutzt, der Rest für ein Tierheim gespendet. Wie viel Euro erhält das Tierheim?
d) Die Waffeln hatten Kosten von 50 €. Wie viel Prozent der Waffeleinnahmen sind das?

Aufgabe 17

Aufgabe 17 – Problem: Klassenfahrt

Die Klasse 6b plant eine Klassenfahrt. Die Gesamtkosten betragen $4\,800$ €.

Posten	Anteil
Bus	$25\,\%$
Unterkunft	$45\,\%$
Essen	$20\,\%$
Ausflüge	$10\,\%$

a) Berechne die Kosten für jeden Posten.
b) Wie viel muss jedes der 24 Kinder bezahlen?
c) Der Förderverein übernimmt $15\,\%$ der Gesamtkosten. Wie viel Euro sind das, und wie viel muss jedes Kind dann noch zahlen?
d) Zwei Kinder fallen aus. Wie viel muss jedes der 22 Kinder bei gleichen Gesamtkosten (ohne Förderverein) zahlen?

Aufgabe 18

Aufgabe 18 – Problem: Welches Angebot ist am besten?

Drei Läden verkaufen denselben Rucksack: Laden A: Preis 15 €, Rabatt $20\,\%$. Laden B: Preis 14 €, Rabatt $15\,\%$. Laden C: Preis 13 €, Rabatt $10\,\%$.

a) Berechne den Verkaufspreis in jedem Laden.
b) Ordne die Läden vom billigsten zum teuersten.
c) Der Laden C erhöht den Rabatt auf $20\,\%$. Wie ändert sich dort der Preis?
d) Warum ist nicht immer der Laden mit dem größten Rabatt der billigste? Begründe am Beispiel.

Aufgabe 19

Aufgabe 19 – Knobelaufgabe: Erst mehr, dann weniger

Ein Spielzeug kostet 100 €. Der Preis steigt um $10\,\%$ und sinkt danach um $10\,\%$.

a) Berechne den Endpreis.
b) Warum ist der Endpreis nicht wieder 100 €?
c) Wie viel Prozent müsste der Preis nach der Erhöhung sinken, damit er wieder 100 € beträgt?

Aufgabe 20

Aufgabe 20 – Knobelaufgabe: Wie viel Prozent mehr?

Prozentrechnung hängt vom Vergleichswert ab.

a) Ein Preis steigt von 80 € auf 100 €. Um wie viel Prozent ist er gestiegen?
b) Ein Preis sinkt von 100 € auf 80 €. Um wie viel Prozent ist er gesunken?
c) Warum sind die Ergebnisse nicht gleich?