

Zum Inhalt**Übungsaufgaben**

Da alle angebotenen Aufgaben in Einzel- oder Partnerarbeit gelöst werden können, sind keine gesonderten Empfehlungen für eine Bearbeitung in diesen Sozialformen angegeben. Als Multiplikationszeichen wird in diesem Band das Zeichen "x" verwendet.

Differenzierung

Die Übungen sind dreifach differenziert. Die drei Level sind auf der entsprechenden Seite oben rechts gekennzeichnet mit

- 1 grundlegendes Niveau
- 2 mittleres Niveau
- 3 erweitertes Niveau

Lösungen

Die Lösungen sind am Ende angefügt. **Bei offenen Aufgabenstellungen** sind wegen der zahlreichen Möglichkeiten keine Lösungen angegeben.

Inhalt		
	Level	Seite
A Basiswissen	1 2 3	3 - 5
Basics 1	1	3
Basics 2	2	4
Basics 3	3	5
B Berechnung mit dem Dreisatz	1 2 3	6 - 9
Dreisatz	1 2 3	6
Dreisatz 1	1	7
Dreisatz 2	2	8
Dreisatz 3	3	9
C Grafische Darstellungen	1 2 3	10 - 11
Beispiele grafischer Darstellungen	1 2 3	10
Prozentsätze 1	1	10
Prozentsätze 2	2 3	11
Lösungen		12 - 13

Die Bezeichnung "Prozent" hat wie fast alle Begriffe der Mathematik seinen Ursprung in der lateinischen Sprache. "Pro" bedeutet für oder von, "centum" hundert. Die beiden Nullen finden sich im Prozentzeichen % wieder und geben den hundertsten Teil eines Ganzen an.

Das Ganze umfasst 100 %, das sind 100 von 100 Anteilen.
Mit z.B. 5 % werden 5 von 100 Anteilen bezeichnet.

Der Ausdruck 5 % kann auch als Bruch oder Dezimalzahl geschrieben werden:

$$5 \% = \frac{5}{100} = 0,05$$

Merke dir die folgenden Begriffe:

Grundwert G

Der Grundwert G entspricht 100 %. Er ist die Bezugsgröße für Prozentwert und Prozentsatz.

Prozentwert W

Der Prozentwert W hat die gleiche Einheit wie der Grundwert. Er kann kleiner oder größer sein als G.

Prozentsatz p%

Der Prozentsatz wird in Prozent (%) angegeben. Er bezeichnet das Verhältnis zwischen G und W.

Jetzt du!

1

Übung 1. Schreibe in der Prozentschreibweise.

a) $0,05 = \dots\dots\dots$ $0,1 = \dots\dots\dots$ $0,18 = \dots\dots\dots$ $0,25 = \dots\dots\dots$

b) $0,5 = \dots\dots\dots$ $0,66 = \dots\dots\dots$ $0,75 = \dots\dots\dots$ $0,09 = \dots\dots\dots$

c) $\frac{5}{100} = \dots\dots\dots$ $\frac{50}{100} = \dots\dots\dots$ $\frac{10}{50} = \dots\dots\dots$ $\frac{20}{25} = \dots\dots\dots$

Übung 2. Wandle in eine Dezimalzahl um und schreibe in der Prozentschreibweise.

a) $\frac{20}{100} = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$ b) $\frac{10}{50} = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

Übung 3. Bestimme jeweils Grundwert, Prozentwert und Prozentsatz.

a) Von den 40 Storchenpaaren sind 30 Paare in diesem Jahr wieder zurück in ihre Nester gekommen. Das entspricht 75 %.

$$G = \dots\dots\dots; W = \dots\dots\dots; p = \dots\dots\dots$$

b) Von den 300 Schülern sind 40 % an Grippe erkrankt. Es fehlen also 120 Schüler.

$$G = \dots\dots\dots; W = \dots\dots\dots; p = \dots\dots\dots$$

B Dreisatz 1

Berechne jeweils den fehlenden Wert.

Übung 1.

a) $W = 40 \text{ l}$; $p = 20 \%$; $G = \dots\dots\dots$

.....

.....

.....

b) $p = 50 \%$; $G = 20 \text{ €}$; $W = \dots\dots\dots$

.....

.....

.....

c) $W = 20 \text{ km}$; $G = 80 \text{ km}$; $p = \dots\dots\dots$

.....

.....

.....

d) $W = 10 \text{ g}$; $p = 10 \%$; $G = \dots\dots\dots$

.....

.....

.....

Bestimme vor der Berechnung den gesuchten Wert!

Übung 2.

Janas Unterarm-Tattoo sollte € 120 kosten. Sie hat einen Nachlass von 20 % erhalten.

gesucht:

Lösung:

.....

.....

.....

.....

Lösung:

.....

.....

.....

.....

Übung 3.

Marie und Leo haben auf die Konzertkarten für Andreas Gabalier einen Rabatt von 25 % bekommen, das sind 40 €. Wie teuer sind die Karten vorher gewesen?

gesucht:

Übung 4.

Ben und Hanna sind zu einer 50 km langen Radtour gestartet und haben gerade 15 km geschafft. Wie viel Prozent entspricht das?

gesucht:

netzwerk
lernen

Lösung:

.....

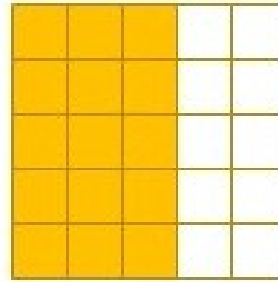
.....

.....

.....

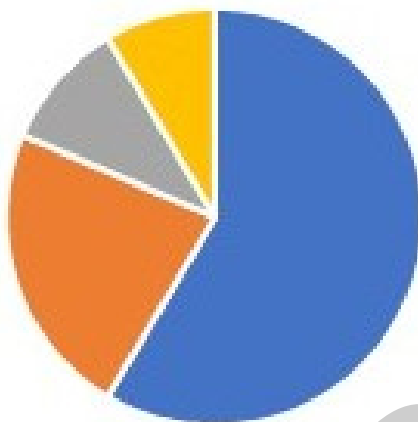
zur Vollversion

Übung 1. Bestimme, wie viel Prozent der Fläche rechts gelb gefärbt ist.



Übung 2. Ein voller Kreis bildet einen Winkel von 360° . Berechne, wie viel Prozent 1° entspricht.

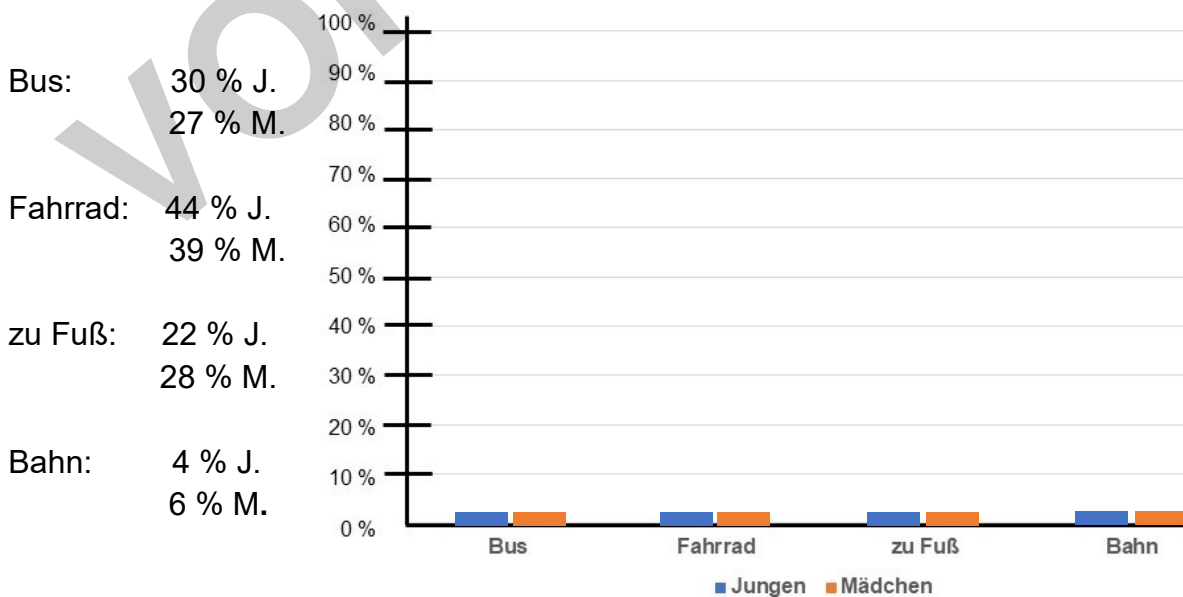
.....



Übung 3. Bestimme, wie viel Prozent der Kreisausschnitte jeweils mit einer anderen Farbe gefüllt sind.

- grün:
- orange:
- grau:
- gelb:

Übung 4. Stelle in einem Säulendiagramm dar, wie die Schülerinnen und Schüler zur Schule kommen.



Übung 5. Erstelle am Computer oder in deinem Arbeitsheft ein Diagramm zu einem Thema deiner Wahl. Recherchiere und trage die Ergebnisse ein.