

**Aufgabe 1: (Bruch in Dezimalzahl und in Prozent umschreiben)**

a) Schreibe als Dezimalbruch und als Prozentsatz:

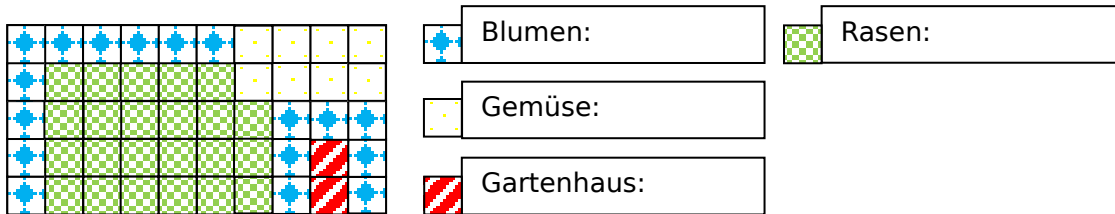
$$\frac{19}{100} = 0.19 = 19\% \quad \frac{83}{100} = \quad \frac{2}{100} = \quad \frac{70}{100} =$$

$$\frac{1}{4} = \quad \frac{1}{5} = \quad \frac{3}{5} = \quad \frac{3}{10} =$$

$$\frac{1}{20} = \quad \frac{19}{20} = \quad \frac{9}{25} = \quad \frac{17}{50} =$$

$$\frac{9}{12} = \quad \frac{28}{35} = \quad \frac{6}{24} = \quad \frac{18}{40} =$$

b) Das Bild zeigt die Aufteilung eines Gartens. Wie viel Prozent der Fläche entfällt auf den Rasen, wie viel Prozent auf die Gemüseanbaufläche, auf die Blumenbeete, auf das Gartenhaus?

**Aufgabe 2: (Die drei Grundaufgaben der Prozentrechnung)**

a) Berechne die fehlende Größe.

Grundwert	470 m	300 g		25m	775 €		740 €	65 cm	
Prozentsatz	26%		60%		12%	5%	7%		25%
Prozentwert		135g	249 m <sup>2</sup>	175 cm		6 €		45,5 cm	85 €

b) Beantworte die Fragen:

- (1) In einem Betrieb arbeiten 140 Personen. Davon sind 45% Frauen. Wie viele sind das?
- (2) Von den 140 Beschäftigten sind 42 im Büro tätig. Wie viel Prozent sind das?
- (3) In einem anderen Betrieb arbeiten ebenfalls 42 Personen im Büro; das sind 24% der gesamten Belegschaft. Wie viele Beschäftigte hat der Betrieb?
- (4) 144 Schüler kommen zu Fuß; das sind 24% aller Schüler. Wie viele Schüler hat die Schule?
- (5) Von 550 Schülern kommen 38% von auswärts. Wie viele Schüler sind dies?
- (6) Von 840 Schülern sind 126 in der Klasse 7. Wie viele Prozent aller Schüler sind dies?
- (7) Bei einem Fußballspiel im Dortmunder Stadion waren 36000 Zuschauer. Das Stadion war zu 80% besetzt. Wie viele Zuschauer kann das Stadion aufnehmen?
- (8) Im 65000 Zuschauer fassenden Frankfurter Waldstadion waren 39000 Zuschauer. Zu wie viel Prozent war das Stadion gefüllt?

c) Berechne die fehlenden Angaben.

Sachverhalt	Grundwert	Prozentsatz	Vermehrter/verminderter Grundwert.
Preiserhöhung um 15%	Alter Preis: 280 €	%	Neuer Preis:
Preissenkung um 8%	Alter Preis: 820 €	%	Neuer Preis:
Rabatt: 3%	Verkaufspreis: 540 €	%	Endpreis:
Lohnerhöhung um 4%	Alter Lohn: 2160 €	%	Neuer Lohn:
Jährliches Bevölkerungswachstum einer Stadt um 7%	Einwohnerzahl 2002: 215468	%	Einwohnerzahl 2003:
Umsatzsteigerung einer Betriebes um 7%	Umsatz 2001: 268650 €	%	Umsatz 2002:

### Aufgabe 3: (Sachprobleme mit der Prozentrechnung lösen)

- a) Für Bücher muss nur ein verminderter Mehrwertsteuersatz von 7% gezahlt werden. Ein Buch kostet einschließlich Mehrwertsteuer 53.50€. Berechne die Höhe der Mehrwertsteuer.
- b) Wie viel Prozent beträgt die Vermehrung/Verminderung des Grundwertes?
- (1) Ein Preis wird verdreifacht: Vermehrung um %.
  - (2) Ein Preis ist auf das Doppelte gestiegen: Vermehrung um %.
  - (3) Ein Preis wird um die Hälfte erhöht: Vermehrung um %.
  - (4) Ein Preis wird um die Hälfte reduziert: Verminderung um %.
  - (5) Ein Preis ist auf drei Viertel gesunken: Verminderung um %.
- c) Patrick möchte eine Stereoanlage für 1295€ kaufen. An das Gerät soll noch ein CD-Player für 498€ angeschlossen werden. „Bei Barzahlung erhalten sie 3% Rabatt“, sagt der Händler. „Bei Ratenzahlung erhöht sich der Preis um 5%.“ Berechne wie viel Patrick bei Barzahlung gegenüber der Ratenzahlung spart.
- d) (1) Ein Kaufmann bietet Nuß-Nougat-Creme im Sonderangebot an, und zwar das Glas zu 1,60€. Für dieses Angebot hat der den Preis um 20% gesenkt. Bestimme den ursprünglichen Preis eines Glases Nuß-Nougat-Creme.
- (2) Nach einer Woche will er den jetzt gültigen Preis von 1,60€ wieder erhöhen. Berechne die Kosten für ein Glas, wenn er den Preis um 20% anheben würde.
- (3) Ermittle um wie viel Prozent er den jetzt gültigen Preis von 1,60€ anheben müsste, damit ein Glas genauso viel kostet wie vor dem Angebot.
- (4) Frau Meier wohnt zur Miete. Sie hat mit ihrem Hauswirt vereinbart, dass die Miete in den nächsten 3 Jahren höchstens 12% steigen darf. Der Hauswirt schlägt vor, die Miete in jedem Jahr um 4% zu erhöhen. Entspricht dieser Vorschlag den Vereinbarungen? Begründe.
- (5) Die Benzinpreise wurden im Januar um 5% erhöht und dann im Februar wieder um 2% gesenkt. Bestimme um wie viel Prozent sich der Preis insgesamt verändert hat.