

77 Schreibe die Prozentangabe 1) als Bruch, 2) als Dezimalzahl!

- a) 1%      c) 5%      e) 50%      g) 20%      i) 40%      k) 110%      m) 200%  
 b) 2%      d) 25%      f) 75%      h) 30%      j) 37%      l) 150%      n) 225%

79 Schreibe die Dezimalzahl 1) als Bruch, 2) als Prozentangabe!

**0,5**      1)  $0,5 = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$       2)  $0,5 = \frac{5}{10} = \frac{50}{100} = 50\%$

- a) 0,4      b) 0,04      c) 0,40      d) 0,27      e) 1,15      f) 2,08      g) 0,235      h) 3,0

581 Schreibe den Bruch 1) als Dezimalzahl, 2) als Prozentangabe!

**$\frac{7}{25}$**       1)  $\frac{7}{25} = \frac{28}{100} = 0,28$       2)  $\frac{7}{25} = \frac{28}{100} = 28\%$

- a)  $\frac{3}{10}$       b)  $\frac{1}{25}$       c)  $\frac{3}{25}$       d)  $\frac{1}{50}$       e)  $\frac{3}{50}$       f)  $\frac{9}{20}$       g)  $\frac{19}{20}$       h)  $\frac{13}{10}$       i)  $\frac{5}{2}$       j)  $\frac{7}{5}$

583 Vervollständige die „Umrechnungstabelle“!

	<b>1%</b>	a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)
Prozent	1%		$12\frac{1}{2}\%$				120%	
Bruch	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{4}$			$\frac{1}{5}$			$1\frac{1}{2}$
Dezimalzahl	0,01			0,15		0,7		

586 Gib G, p % und A an! Berechne den fehlenden Wert!

- a) Ein Viertel der 24 Urlaubstage waren verrechnet.  
 b) Zwei Fünftel der 30 Ferientage wurden im Bus zugebracht.  
 c) 225 von den 500 Schülerinnen und Schülern einer Schule sind Mädchen.  
 d) Von 300 Schülerinnen und Schülern gaben 60% Fernsehen als Lieblingsbeschäftigung an.  
 e) 65 von 100 Lehrkräften sind Frauen.  
 f) Von 10 Autofahrerinnen und Autofahrern auf der Autobahn sind leider nur 8 angeschnallt.  
 g) Von 200 Radfahrerinnen und Radfahrern tragen nur 30 einen Radhelm.

587 Ergänze die Tabelle!

	a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)	h)
Grundwert G	50 m	50 €	80 kg	80 l	80 d	80 m <sup>2</sup>		250 €
Prozentsatz p %	10%		5%	40%			50%	
Anteil A		10 €			40 d	20 m <sup>2</sup>	60 m <sup>3</sup>	500 €

597 Berechne 1) 1%, 2) 2%, 3) 10% des gegebenen Wertes!

- a) 2000 €      c) 1 km      e) 1200 m      g) 1 t      i) 300 hl  
 b) 16000 €      d) 1 m      f) 1520 kg      h) 2,5 t      j) 30 hl

598 Berechne 1) 20%, 2) 30%, 3) 70% des gegebenen Betrages!

- a) 100 €      b) 200 €      c) 250 €      d) 1500 €      e) 3200 €

599 Berechne 1) 50%, 2) 25%, 3) 75% des gegebenen Wertes!

- a) 8 €      c) 7,2 m      e) 58,8 m<sup>2</sup>      g) 24 kg      i)  $2\frac{1}{2}$  t  
 b) 28,40 €      d) 0,4 m      f) 0,64 ha      h)  $\frac{1}{2}$  kg      j)  $\frac{1}{2}$  hl

600 Berechne 5% des gegebenen Wertes!

- a) 100 €      c) 105 €      e) 50 kg      g) 80 dag      i) 250 kg  
 b) 300 €      d) 248 €      f) 5 kg      h) 10 dag      j) 30 t

601 a) 200% von 325 €      c) 1000% von 2 kg      e) 500% von 240 m  
 b) 150% von 1000 €      d) 110% von 5 kg      f) 120% von 800 m

Der Treibstoffverbrauch eines Autos je 100 km beträgt durchschnittlich

- a) 7,6 l, b) 8,8 l, c) 11,2 l.

Bei der Verwendung von Schiträgern erhöht sich der Treibstoffverbrauch um rund 10%.  
Berechne den Treibstoffverbrauch dieses Autos für 100 km bei der Fahrt mit Schiträgern!

Frau Klien will ein neues Auto kaufen. Für ein und denselben Typ hat sie drei unterschiedliche Angebote erhalten. Suche das günstigste Angebot heraus!

1. Angebot: 15910 € ohne Abzug,
2. Angebot: 16100 €; bei Zahlung innerhalb einer Woche 2% Skonto,
3. Angebot: 16230 €; bei sofortiger Barzahlung 4% Rabatt.

Hinweis: Das Skonto ist ein Preisnachlass (in %) bei vorzeitiger Zahlung.

Herr König erhält eine Rechnung über 2680 €. Auf der Rechnung steht der Zusatz: Bei Zahlung innerhalb von 10 Tagen wird ein Skonto von 2% des Rechnungsbetrages gewährt. Wie viel Euro kann Herr König sparen, wenn er die Rechnung innerhalb der gestellten Frist bezahlt?

Ein Autohaus gewährt seiner Kundschaft einen Barzahlungsrabatt von 8%.  
Wie viel Euro muss man statt des angegebenen Preises bezahlen, wenn man diesen Rabatt in Anspruch nimmt?

- a) 16900 €                      b) 9950 €                      c) 23400 €

Der Preis einer Ware ist exkl. MWSt. angegeben.

Berechne 1) die MWSt. (→ Infokasten), 2) den Preis inkl. MWSt.!

- |                                  |                           |
|----------------------------------|---------------------------|
| a) Kaffeemaschine 250 €          | e) Lexikon 33 €           |
| b) Auto 18700 €                  | f) Schrank 335 €          |
| c) Autoreparatur 197 €           | g) Alte Bauernruhe 1150 € |
| d) Kühl-Gefrierkombination 590 € | h) Swimmingpool 1790 €    |

#### Die Mehrwertsteuer

Bei jedem Kauf („Umsatz“) muss die Käuferin/der Käufer **Mehrwertsteuer (Umsatzsteuer)** bezahlen, die das Geschäft an den Staat (Finanzamt) abzuliefern hat. Derzeit beträgt die Mehrwertsteuer (MWSt.) für Lebensmittel, Wohnungsmieten und Bücher 10%, für die meisten übrigen Waren und Dienstleistungen 20% vom so genannten **Verkaufspreis netto (Preis exklusive MWSt.)**.

#### Bemerkung:

**exklusive (exkl.) MWSt.** ... ohne MWSt.  
**inklusive (inkl.) MWSt.** ... einschließlich MWSt.

Frau Schillinger ist mit 18% an einer GmbH beteiligt. Deshalb erhält sie auch 18% eines allfälligen Gewinnes der Firma. Im letzten Jahr hat sie 2430€ erhalten. Wie viel Euro betrug der Gewinn der Firma?

Herr Klug ist mit 51% an einer GmbH beteiligt. Im letzten Jahr hat die Firma einen Gewinn von 54400€ gemacht. Wie viel Euro betrug der Gewinn für Herrn Klug, wenn er auch 51% des Gewinnes bekommt?

Wie viel Prozent betrug jeweils der gewährte Rabatt?

	a)	b)	c)	d)	e)
Rechnungsbetrag	780 €	824 €	315 €	1090 €	1298 €
Gezahlter Betrag	702 €	700,40 €	289,80 €	817,50 €	1233,10 €

Frau Konrad hat nach ihrer letzten Gehaltserhöhung auch das Taschengeld von Moritz erhöht. Statt 24 € erhält er nun 30 €. Um wie viel Prozent wurde das Taschengeld von Moritz erhöht?

Das Einkommen eines Angestellten wurde erhöht. Berechne die Erhöhung in Prozent!  
a) von 1727 € auf 1778 €                      b) von 1511 € auf 1578 €

Die Luftlinie Wien – München beträgt 350 km, die Eisenbahnstrecke ist 468 km lang.

- 1) Um wie viel Prozent ist die Eisenbahnstrecke länger als die Luftlinie?
- 2) Um wie viel Prozent ist die Luftlinie kürzer als die Eisenbahnstrecke?

- 671 Ein Computer kostet exkl. MWSt. 605 €. Beim Kauf muss man noch 20 % MWSt. dazurechnen. Im Räumungsverkauf wird er um 20 % billiger angeboten.
- 1) Wie viel Euro kostet der Computer im Räumungsverkauf?
  - 2) Erkläre, warum der verbilligte Preis nicht 605 € beträgt!
- 
- 685 Nach einer Lohnerhöhung um 2,1 % bekommt Herr Gerhard nun monatlich 1649,70 €. Wie viel Euro hat Herr Gerhard vor der Lohnerhöhung monatlich bekommen? Wähle diesen (früheren) Lohn als Grundwert!
- 
- 683 Ein Einkommen von 1075 € wird auf 1139,50 € erhöht. Wie viel Prozent Erhöhung sind das?
- 
- 669 Eine Ware kostet exkl. MWSt. a) 48,30 €, b) 368 €, c) 4250 €, d) 3754,50 €, e) z €. Wie viel Euro beträgt 1) die Mehrwertsteuer, 2) der Gesamtpreis der Ware inkl. MWSt.?
- 
- 670 Eine Ware kostet inkl. MWSt. a) 52,80 €, b) 276 €, c) 4223,40 €, d) 2732,40 €, e) z €. Wie viel Euro beträgt 1) die Mehrwertsteuer, 2) der Preis der Ware exkl. MWSt.?
- 
- Auf einem Waschmittelpaket steht „20 % mehr Inhalt“. Das Waschmittelpaket enthält 60 dag mehr Waschmittel als das alte Paket. Wie viel Kilogramm Waschmittel sind 1) im alten, 2) im neuen Waschmittelpaket?
- 
- 690 Herr Holub stöhnt. Erst im letzten Jahr wurde die Miete von 480 € um 10 % erhöht, nun wird sie noch einmal um 5 % erhöht, da das Haus renoviert wurde.
- 1) Wie hoch ist die Miete nach der ersten Mieterhöhung?
  - 2) Wie hoch ist die Miete nach der zweiten Mieterhöhung?
  - 3) Um wie viel Prozent ist die ursprüngliche Miete insgesamt erhöht worden?
- 
- 685 Verena klebt statt einer 55-Cent-Marke auf einen Brief eine a) 50-Cent-Marke, b) 1-Euro-Marke. Um wie viel Prozent hat sie zu wenig bzw. zu viel bezahlt? Schätze zuerst!
- 
- 687 Daniel möchte sich neue Inlineskates um 185 € kaufen. Er hat schon 60 % des Kaufpreises gespart. Für kleine Arbeiten im Garten hat er nun von seinen Eltern 37 € bekommen.
- 1) Wie viel Prozent des Kaufpreises hat Daniel nun schon beisammen?
  - 2) Wie viel Euro fehlen ihm jetzt noch?
- 
- 616 Bei einem Räumungsverkauf werden die Preise der um 25 % verbilligten Waren noch einmal um 20 % reduziert. Die ursprünglichen Preise betragen a) 65 €, b) 98,90 €, c) 113,75 €.
- 1) Berechne den Endpreis! 2) Um wie viel Prozent wurde insgesamt reduziert?
- 
- 682 Auf einer 250-Gramm-Tafel Schokolade steht, dass die Schokolade 32 % Kakaobestandteile enthält. Wie viel Gramm Kakaobestandteile sind in der Schokoladentafel?
- 
- 684 Bei einer Sendung von 250 kg Obst sind 14 % verdorben. Wie viel Kilogramm Obst dieser Sendung sind verdorben?
- 
- 646 Herr Bauer und Herr Siebert kaufen gemeinsam ein Grundstück für ihren neuen Betrieb. Herr Bauer zahlt 42 %, Herr Siebert 38 % des Kaufpreises. Den Rest von 82000 € erhalten sie bei einer Bank als Kredit. 1) Wie hoch war der Kaufpreis und 2) wie viel Euro davon zahlte Herr Bauer, wie viel Herr Siebert?
- 
- 647 Die Einwohnerzahl von St. Pölten nahm von 1981 bis 2001 um rund 4 % ab, von 2001 bis 2007 um rund 4,56 % zu. Im Jahr 2007 betrug sie 51360 Personen. Rund wie viele Einwohner hatte St. Pölten 1) im Jahr 2001, 2) im Jahr 1981?
- 
- 648 Der Preis einer Ware fiel zunächst um 4 %, stieg dann um 3 % und betrug zuletzt 494,40 €. Berechne, wie teuer die Ware 1) nach der Verbilligung und vor der Verteuerung, 2) vor der Verbilligung war!
- 
- 625 Im Vorjahr hat die Firma A 360 Autos verkauft, die Firma B 270 Autos. Jede der zwei Autofirmen hat heuer um 60 Autos mehr verkauft als im Vorjahr. Drücke die Steigerung der beiden Verkaufszahlen in Prozenten und in Bruchteilen aus!

- 638 Bei der Klassensprecherwahl entfielen auf Martin 21 Stimmen, das sind 87,5 % der abgegebenen Stimmen. Wie viele Schülerinnen und Schüler der Klasse nahmen an der Wahl teil?
- 639 Eine Ware kostet inkl. 20 % MWSt. a) 128,70 €, b) 104,70 €, c) 74,40 €. Wie hoch ist der Preis exkl. MWSt.?
- 640 Ein neuer, nicht gebrauchter Motor wird nach einem Jahr mit einem Verlust von 15 % des Anschaffungspreises um 637,50 € verkauft. Wie hoch war der Anschaffungspreis?
- 
- 623 Familie Banner führt ein Haushaltsbuch. Das monatliche Einkommen der Familie beträgt 2270 €. Im letzten Monat wurden 536 € für Nahrungsmittel ausgegeben. Wie viel Prozent des Einkommens sind das?
- 
- 642 Eine Gemeinde erhält von der Landesregierung für den Bau einer Brücke einen Betrag von 92400 €, das sind 48 % der Baukosten. Berechne die gesamten Baukosten!
- 643 Eine Gemeinde hat in einem Jahr 75000 m ihres Straßennetzes erneuert. Das sind 125 % der Straßenlänge, die die Gemeinde im Jahr zuvor erneuert hat. Wie viel Meter Straße sind im Jahr zuvor erneuert worden?
- 
- 615 Ein PC kostet ursprünglich 1650 €. Da es sich um ein Auslaufmodell handelt, wird der Preis zuerst um 15 % und dann noch einmal um 10 % reduziert.
- 1) Berechne den Preis nach jeder Preissenkung!
  - 2) Wie viel Prozent des ursprünglichen Preises beträgt der Preis nach der zweiten Preissenkung?
  - 3) Tom meint zu 2): „Das ist doch ganz einfach:  $15 + 10 = 25$ . Der Preis vermindert sich also um 25 %.“ Was sagst du zu Toms Vorschlag? Begründe deine Ansicht!
- 
- 614 In die Unfallambulanz eines Spitals werden pro Monat durchschnittlich 1200 Personen eingeliefert. Etwa jede zehnte muss im Krankenhaus bleiben. Rund 35 % dieser Patientinnen und Patienten bleiben mehr als drei Tage im Spital.
- 1) Wie viele Personen müssen im Krankenhaus bleiben?
  - 2) Wie viel Prozent der eingelieferten Personen bleiben mehr als drei Tage im Spital?