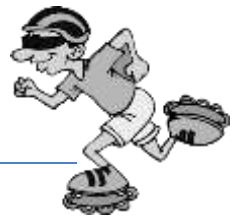




Prozentrechnung Station 1



1. Ben ruft erbost aus der Küche: „Wer hat mir 40% meiner Pralinen aus dem Kühlschrank gegessen?? Ich zähle nur noch 12 Stück?“ Wie viele Pralinen hatte Ben ursprünglich in der Schachtel?
2. Du möchtest einen MP3-Player kaufen und vergleichst die Preise in zwei Geschäften: Im Geschäft A kostet der Player Fr. 280.-. Du erhältst aber noch 20% Rabatt. Im Geschäft B kostet der gleiche Player nur 240.-. Der Händler gewährt dir einen Rabatt von 5%.
Wo erhältst du den Player günstiger?
3. Preissenkung: Das letztjährige Modell des Price-Roads kostet nur noch € 360 oder 20% weniger als noch letztes Jahr. Wie viel musste im letzten Jahr hingeblickert werden?
4. Die Zwillinge Tamara und Lea sind eifrige Leserinnen. Tamara hat bereits die Seite 64 beendet und damit 30% eines Kapitels gelesen. Lea hat die Seite 72 abgeschlossen und somit 50% dieses Kapitels bewältigt. Auf welcher Seite beginnt das Kapitel und auf welcher Seite endet es?
5. Paul ist der körperlich mit 1m72cm der größte der Klasse. Er überragt Jörg um 12%.
 - a. Wie groß ist Jörg?
 - b. Um wie viel Prozent ist Jörg kleiner als Paul?
6. Leo will sich wieder vermehrt sportlich betätigen und kauft sich neue Inline-Skates. Im Laden sind sie mir 349 € angeschrieben. Weil er ein regelmässiger Kunde des Ladens ist, erhält er 20% Rabatt. Da er die Schuhe auch noch gleich bar bezahlt, gewährt man ihm noch 2% Skonto. Wie viel muss Leo schlussendlich noch bezahlen?
7. In einem Laden gewährt man die auf einen Artikel entweder 15% Rabatt oder 10% Rabatt und 5% Skonto. Entscheide aufgrund eines selbstgewählten Beispiels, welche der beiden Varianten für dich als Käufer günstiger kommt. Wo musst du weniger bezahlen, oder spielt es gar keine Rolle?





- In einem Betrieb arbeiten 200 Personen. Davon kommen 45% von auswärts.
 - Wie viele Personen sind das?
 - Von den 200 Beschäftigten sind 186 in der Fertigung. Wie viel Prozent sind das?
- Bei einem Räumungsverkauf wegen Geschäftsaufgabe gibt ein Teppichladen auf alle Waren 35% Preisnachlass. Familie Schneider kauft sich eine Teppich für 1040€. Wie viel hat die Teppich vorher gekostet?
- Lea hat am Jahresanfang 1250€ auf ihrem Sparbuch. Der Zinssatz beträgt 3,25%. Wie viel Euro sind am Jahresende auf dem Sparbuch?
- Leona hat zum Jahresanfang auf ihrem Sparbuch 540€. In den Sommerferien zieht sie mit ihren Eltern um. Deswegen will sie Ende Juli ihr Sparbuch auflösen. Wie viel € bekommt sie einschließlich der Zinsen bei einem Zinssatz von 1,75% ausgezahlt?
- Tim legt 200€ für 4 Jahre bei einer Bank an. Die Bank bezahlt ihm 2,5% Zinsen im Jahr. Wie viel Geld hat Tim nach den 4 Jahren auf seinem Konto?
- Welches Kapital bringt in einem dreiviertel Jahr 2100€ Zinsen bei 3,75%?
- In einer Ferienanlage gibt es jährlich 198.000 Gäste. Davon sind 55.440 Deutsche, 42.075 Franzosen, 40.590 Engländer und der Rest sind Spanier. Wie viel Prozent entspricht dies jeweils?
- Ein Fahrrad kostet im Ausverkauf nur noch 371 € statt vorher 530 €. Wie hoch ist der Rabatt gewesen?
- Berechne!
45 m sind 20% von was?
700 g sind 140% von was?
56 € sind 7% von was?
- Ein Modegeschäft gibt einen Jubiläumsrabatt von 35%. Wie viel kosten nun folgende Artikel?
Pullover, vorher 50 €
Jacke, vorher 145 €
Hose, vorher 80 €



Prozentrechnung Station 3



1. Ein Trainingsanzug von Puma wird im WSV um 15 % reduziert. Er hat vorher 80 Euro gekostet. Berechne den neuen Preis.
2. Da die Schüler in einem Deutschkurs immer so wenige Hausaufgaben aufhaben, hat der Lehrer diese drastisch um 40 % erhöht. Dadurch müssen die Schüler täglich 28 Minuten Aufgaben machen. Berechne wie lange die Schüler vor dieser guten Maßnahme an den Hausaufgaben saßen.
3. 70% der Schüler aus der Klasse 7c (insgesamt 20 Schüler) haben oft ihre Sportsachen dabei.
 1. Wie viele Jungen sind das?
 2. Wie viele Schüler haben keine Sportsachen dabei?
4. In einer Klasse sind 8 Mädchen, das sind 25% der Schüler. Wie stark ist die Klasse?
5. Ein Grundstücksmakler vermittelt den Kauf einer Eigentumswohnung und erhält dafür vom Käufer 3% des Preises als Provision, das sind 5700,-€. Welchen Wert hat die Wohnung?
6. Ein Obsthändler hatte an einer eingekauften Obstmenge durch verdorbene Früchte 12% Schwund. Er musste 39,6kg wegwerfen. Wie viel kg konnte er verkaufen?
7. Ein Auto verbraucht auf 400 km 47 Liter Benzin, ein anderes Auto verbraucht 65,8 Liter auf 700 km. Um wie viel Prozent ist der Verbrauch eines der beiden Autos niedriger als der des anderen?
8. In einem Kaufhaus werden nach einer Preiserhöhung um 5 % vier Winterreifen zusammen für 327,60 € angeboten. Wie teuer waren die Reifen vorher?
9. Das Wohnzimmer eines Einfamilienhauses soll mit Fliesen ausgelegt werden. Die Wohnzimmerfläche beträgt $36,50 \text{ m}^2$. Wie viel m^2 Fliesen müssen geliefert werden, wenn mit 6% Verschnitt zu rechnen ist?
10. Frau Meier kauft in einem Sportgeschäft einen Heimtrainer zum Preis von 399,50 €. Als Mitglied eines Sportvereins bekommt sie Ermäßigung und zahlt nur 367,54 €. Wie viel % betrug der Preisnachlass?



Prozentrechnung Station 4



1. In einem Betrieb sind 1200 Personen beschäftigt.
 - a. 45 % aller Beschäftigten sind Ausländer, von diesen sind 70 % Frauen. Wie viele ausländische Frauen sind in diesem Betrieb beschäftigt?
 - b. 60 % aller Beschäftigten sind Männer, von diesen tragen 20 % eine Brille. Wie viele männliche Brillenträger sind in diesem Betrieb beschäftigt?
2. In einem anderen Betrieb sind 1800 Personen beschäftigt.
 - a. Wie viele Beschäftigte wohnen am Arbeitsort, wenn 27,5 % aller Beschäftigten Pendler sind?
 - b. Wie viele Beschäftigte arbeiten in der Produktion, wenn 32,5 % aller Beschäftigten der Verwaltung angehören?



3. Aus einer Vollmilch kann man z. B. 3 % Fett gewinnen. Wie viel Kilogramm Milch werden benötigt, um 1,5 kg Fett zu gewinnen?

4. Von 30 Testaufgaben haben Sie 18 richtig. Wie viel Prozent sind das?
5. Herr Schneider hat geerbt. Die Erbschaftssteuer betrug 9600,00 €, das waren 8 % der gesamten Erbschaft. Wie hoch war die Erbschaft?
6. 1997 trank ein Bundesbürger durchschnittlich 169,5 l Kaffee. Das waren 26,5% seines Getränkekonsums. Wieviel Liter trank ein Bundesbürger insgesamt.
7. Stefan trägt Zeitungen aus. Er verdient 50,- € im Monat. Jetzt soll sein Lohn um 2,5% erhöht werden. Wie viel verdient er mehr?



8. Zum letzten Fußballspiel kamen 11592 Fans mit einem Schal in den Vereinsfarben ins Stadion. Das waren 48% der gesamten Zuschauer. Wie viele Zuschauer waren im Stadion?
9. Anton muss eine Strecke von 5250m zurücklegen. 68% dieser Strecke schaffte er im Dauerlauf. Wie viel m legte er im Dauerlauf zurück und wie viel Meter ging er?
10. Eine Automobilfabrik gewährt ihren Mitarbeitern beim Kauf eines Autos 18% Rabatt. Ein Auto kostet 14930€.
 - a. Wie viel € Rabatt erhält ein Mitarbeiter?
 - b. Wie viel muss er für das Auto bezahlen?



1. Im Sommer wird die Hauptschule Hornau Ganztageschule. Von 400 Schülern wurden 82 von ihren Eltern angemeldet. Wie viel Prozent der Schüler wurden angemeldet?
2. Die Mitarbeiterin Lea Schnell hat von der Firma Bergmann in den letzten Jahren zweimal eine Gehaltserhöhung erhalten. Im Jahr 2002 betrug ihr Gehalt 2.100,00€. Im Jahr 2003 erhielt sie eine Erhöhung von 6%, im Jahr 2004 waren es 5%. Wie viel verdient Frau Schnell heute?
3. Aufgrund der gestiegenen Lohnkosten hat die Firma Klein den Preis einer Ware innerhalb diesen Jahres zweimal erhöht: zuerst um 4%, danach um 5%. Wie hoch war der Preis zu Beginn des Jahres, wenn er jetzt auf 819,00€ lautet?
4. Aus Konkurrenzgründen musste die Firma Klein nun den Preis einer anderen Ware zweimal senken: zuerst um 2%, dann noch einmal um 2%. Wie hoch war der ursprüngliche Preis, wenn er jetzt noch 598,78€ beträgt?
5. Der neue Clio kostet 15.000€. Nachdem das Auto 3 Monate ausgestellt war, verkauft der Händler es um 20% billiger. Wie viel kostet der Clio nun?
6. Zwei Freundinnen erhalten unterschiedlich viel Taschengeld. Lea bekommt 10.00€, Jasmin 20,00€. Bei einem Klassenausflug gibt jede von ihnen 5,00€ für das Mittagessen aus. Wer hat relativ mehr ausgegeben? Überprüfe deine Vermutung mit einer Berechnung.
7. Nach einer Preiserhöhung um 16% kostet das Fahrrad „Eragon“ (bzw. „Montana“) 348,00€ (bzw. 464,00€). Wie viel kostete das Fahrrad „Eragon“ (bzw. „Montana“) vorher?
8. Aufgrund der Geschäftsaufgabe senkt die Firma Schnell den Preis einer Waschmaschine um 20%. Der neue Preis beträgt jetzt 600,00€. Wie viel kostete die Waschmaschine vorher?



Prozentrechnung Station 1 Lösungen

1. Ben ruft erbost aus der Küche: „Wer hat mir 40% meiner Pralinen aus dem Kühlschrank gegessen?? Ich zähle nur noch 12 Stück?“ Wie viele Pralinen hatte Ben ursprünglich in der Schachtel?

$$G = x \quad \frac{12 \cdot 100}{60} = 20 \text{ Pralinen}$$

$$p = 60\%$$

$$W = 12$$

2. Du möchtest einen MP4-Player kaufen und vergleichst die Preise in zwei Geschäften:

a. Im Geschäft A kostet der Player 280.-€. Du erhältst aber noch 20% Rabatt.

$$G = 280 \text{ €} \quad \frac{280 \cdot 80}{100} = 224 \text{ €}$$

$$p = 80\%$$

$$W = x$$

- b. Im Geschäft B kostet der gleiche Player nur 240.-€. Der Händler gewährt dir einen Rabatt von 5%.

$$G = 240 \text{ €} \quad \frac{240 \cdot 95}{100} = 228 \text{ €}$$

$$p = 95\%$$

$$W = x$$

- c. Wo erhältst du den Player günstiger?

Geschäft A

3. Preissenkung: Das letztjährige Modell des Price-Roads kostet nur noch Fr. 360.- oder 20% weniger als noch letztes Jahr. Wie viel musste im letzten Jahr hingeblickt werden?

$$G = x \quad \frac{360 \cdot 100}{80} = 450 \text{ €}$$

$$p = 80\%$$

$$W = 360 \text{ €}$$

4. Die Zwillinge Tamara und Lea sind eifrige Leserinnen. Tamara hat bereits die Seite 64 beendet und damit 30% eines Kapitels gelesen. Lea hat die Seite 72 abgeschlossen und somit 50% dieses Kapitels bewältigt. Auf welcher Seite beginnt das Kapitel und auf welcher Seite endet es?

$$20\% \quad 8 \text{ Seiten} \quad \frac{8 \cdot 100}{20} = 40 \text{ Seiten} \quad 100\% \quad 40 \text{ Seiten} \quad \frac{40 \cdot 30}{100} = 12 \text{ Seiten}$$

$$100\% \quad x \text{ Seiten} = \text{Kapitel}$$

$$30\% \quad x \text{ Seiten}$$

$$64 - 12 \text{ Seiten} = 52 \text{ Seiten}$$

Beginn Kapitel: Seite 52

5. Paul ist der körperlich mit 1m72cm der größte der Klasse. Er überragt Jörg um 12%.

- a. Wie groß ist Jörg?

$$G = 1,72 \text{ m} \quad \frac{1,72 \cdot 88}{100} = 1,52 \text{ m}$$

$$p = 88\%$$

$$W = x$$

- b. Um wie viel Prozent ist Jörg kleiner als Paul?

$$G = 1,72 \text{ m} \quad \frac{1,52 \cdot 100}{1,72} = 88,37 \rightarrow 100\% - 88,37 = 11,63\%$$

$$p = x$$

$$W = 1,52$$

6. Leo will sich wieder vermehrt sportlich betätigen und kauft sich neue Inline-Skates. Im Laden sind sie mit 349 € angeschrieben. Weil er ein regelmäßiger Kunde des Ladens ist, erhält er 20% Rabatt. Da er die Schuhe auch noch gleich bar bezahlt, gewährt man ihm noch 2% Skonto. Wie viel muss Leo schlussendlich noch bezahlen?

$$G = 349€ \quad 279,20 \quad \frac{349 \cdot 80}{100} = 279,20$$

$$p = 80\% \quad 98\% \quad \frac{279,20 \cdot 98}{100} = 273,62€$$

$$W = x \quad x$$

7. In einem Laden gewährt man die auf einen Artikel entweder 15% Rabatt oder 10% Rabatt und 5% Skonto. Entscheide aufgrund eines selbstgewählten Beispiels, welche der beiden Varianten für dich als Käufer günstiger kommt. Wo musst du weniger bezahlen, oder spielt es gar keine Rolle?

$$G = 100€ \quad \frac{15 \cdot 100}{100} = 15 \rightarrow 100€ - 15€ = 85€$$

$$p = 15\%$$

$$W = x$$

Mit 15% Rabatt kostet er noch 85 €

$$G = 100€ \quad \frac{10 \cdot 100}{100} = 10 \rightarrow 100 - 10 = 90€ \quad G = 90€ \quad \frac{5 \cdot 90}{100} = 4,50 \rightarrow 90 - 4,50 = 85,50€$$

$$p = 10\%$$

$$W = x$$

$$p = 5\%$$

$$W = x$$

Prozentrechnung Station 2 Lösungen

1. In einem Betrieb arbeiten 200 Personen. Davon kommen 45% von auswärts.

a.) Wie viele Personen sind das?

$$G = 200 \quad \frac{45 \cdot 200}{100} = 90 \text{ Personen}$$

$$p = 45\%$$

$$W = x$$

b.) Von den 200 Beschäftigten sind 186 in der Fertigung. Wie viel Prozent sind das?

$$G = 200 \quad \frac{186 \cdot 100}{200} = 93\%$$

$$p = x$$

$$W = 186$$

2. Bei einem Räumungsverkauf wegen Geschäftsaufgabe gibt ein Teppichladen auf alle Waren 35% Preisnachlass. Familie Schneider kauft sich eine Teppich für 1040€.

Wie viel hat die Teppich vorher gekostet?

$$G = x \quad \frac{1040 \cdot 100}{65} = 1600€ \rightarrow$$

$$p = 65\%$$

$$W = 1040€$$

Die Teppich hat vorher 1600 € gekostet.

3. Lea hat am Jahresanfang 1250€ auf ihrem Sparbuch. Der Zinssatz beträgt 3,25%. Wie viel Euro sind am Jahresende auf dem Sparbuch?

$$G = 1250€ \quad \frac{3,25 \cdot 1250}{100} = 40,63 \rightarrow 1250 + 40,63 = 1290,63€$$

$$P = 3,25\%$$

$$W = x$$

Am Jahresende sind es 1290,63€.

4. Leona hat zum Jahresanfang auf ihrem Sparbuch 540€. In den Sommerferien zieht sie mit ihren Eltern um. Deswegen will sie Ende Juli ihr Sparbuch auflösen.

Wie viel € bekommt sie einschließlich der Zinsen bei einem Zinssatz von 1,75% ausgezahlt?

$$G = 540 \text{ €} \quad \frac{540 \cdot 1,75 \cdot 7}{100 \cdot 12} = 5,51 \rightarrow 540 + 5,51 = 545,51 \text{ €}$$

$$p = 1,75 \%$$

$$W = x$$

$$M = 7 \text{ Monate}$$

Ende Juli hat sie 545,51€ angespart.

5. Tim legt 200€ für 4 Jahre bei einer Bank an. Die Bank bezahlt ihm 2,5% Zinsen im Jahr.

Wie viel Geld hat Tim nach den 4 Jahren auf seinem Konto?

$$G = 200 \text{ €} \quad \frac{200 \cdot 2,5}{100} = 5 + 200 = 205 \text{ €} \rightarrow \frac{205 \cdot 2,5}{100} = 5,13 + 205 = 210,13 \text{ €} \rightarrow$$

$$p = 2,5\%$$

$$W = x \quad \frac{210,13 \cdot 2,5}{100} = 5,25 + 210,13 = 215,38 \text{ €} \rightarrow \frac{215,38 \cdot 2,5}{100} = 5,38 + 215,38 =$$

$$P = 2,5\% \quad \underline{220,76 \text{ €}}$$

Nach 4 Jahren sind es 220,76€.

6. Welches Kapital bringt in einem dreiviertel Jahr 2100€ Zinsen bei 3,75%?

$$G = x \quad \frac{100 \cdot 2100 \cdot 12}{3,75 \cdot 9} = 74666,67 \text{ €}$$

$$p = 3,75\%$$

$$W = 2100 \text{ €}$$

$$M = 9 \text{ Monate}$$

Man muss 74666,67€ Kapital anlegen.

7. In einer Ferienanlage gibt es jährlich 198.000 Gäste. Davon sind 55.440 Deutsche, 42.075 Franzosen, 40.590 Engländer und der Rest sind Spanier. Wie viel Prozent entspricht dies jeweils?

$$G = 198000 \text{ Gäste} \quad \frac{55400 \cdot 100}{198000} = 28\% \quad \frac{42075 \cdot 100}{198000} = 21,25\%$$

$$W = 55400; 42075; 40590 \quad \frac{40590 \cdot 100}{198000} = 20,5\%$$

$$p = x \quad 100\% - 28\% - 21,5\% - 20,5\% = 30,25\% \text{ Spanier}$$

Deutsche: 28 %; Franzosen: 21,25 %; Engländer: 20,5 %; Spanier: 30,25 %

8. Ein Fahrrad kostet im Ausverkauf nur noch 371 € statt vorher 530 €. Wie hoch ist der Rabatt gewesen?

$$530 \text{ €} - 371 \text{ €} = 159 \text{ €}$$

$$G = 530 \text{ €} \quad \frac{159 \cdot 100}{530} = 30\%$$

$$W = 159 \text{ €}$$

$$p = x$$

Das sind 30%.

9. Berechne!

a) 45 m sind 20% von 225 m b) 700 g sind 140% von 500 g c) 56 € sind 7% von 800 €

$$G = x \quad \frac{45 \cdot 100}{20} = 225 \text{ m} \quad G = x \quad \frac{700 \cdot 100}{140} = 500 \text{ g} \quad G = x \quad \frac{56 \cdot 100}{7} = 800 \text{ €}$$

$$W = 45 \text{ m}$$

$$W = 700 \text{ g}$$

$$W = 56 \text{ €}$$

$$p = 20\%$$

$$p = 140\%$$

$$p = 7\%$$

10. Ein Modegeschäft gibt einen Jubiläumsrabatt von 35%. Wie viel kosten nun folgende Artikel?

a) Pullover, vorher 50 € nun: 32,50 € b) Jacke, vorher 145 € nun: 94,25 €

c) Hose, vorher 80 € nun: 52,00 €

$G = 50 \text{ €}; 145 \text{ €}; 80 \text{ €}$ a) $\frac{50 \cdot 65}{100} = 32,50 \text{ €}$ b) $\frac{145 \cdot 65}{100} = 94,25 \text{ €}$ c) $\frac{80 \cdot 65}{100} = 52 \text{ €}$

$W = x$

$p = 65\%$

Prozentrechnung Station 3 Lösungen

1. Ein Trainingsanzug von Puma wird im WSV um 15 % reduziert. Er hat vorher 80 Euro gekostet. Berechne den neuen Preis.

$G = 80 \text{ €}$ $\frac{80 \cdot 85}{100} = 68 \text{ €}$

$W = x$

$p = 85\%$

2. Da die Schüler in einem Deutschkurs immer so wenige Hausaufgaben aufhaben, hat der Lehrer diese drastisch um 40 % erhöht. Dadurch müssen die Schüler täglich 28 Minuten Aufgaben machen. Berechne wie lange die Schüler vor dieser guten Maßnahme an den Hausaufgaben saßen.

$G =$ $\frac{28 \cdot 100}{140} = 20 \text{ Minuten}$

$W = 28 \text{ Min}$

$p = 140\%$

3. 70% der Schüler aus der Klasse 7c (insgesamt 20 Schüler) haben oft ihre Sportsachen dabei.

a. Wie viele Schüler sind das?

$G = 20 \text{ Schüler}$ $\frac{20 \cdot 70}{100} = 14 \text{ Schüler}$

$W = x$

$p = 70\%$

14 Schüler haben oft ihre Sportsachen dabei.

b. Wie viele Schüler haben keine Sportsachen dabei?

20 - 14 = 6 Schüler haben oft keine Sportsachen dabei.

4. In einer Klasse sind 8 Mädchen, das sind 25% der Schüler. Wie stark ist die Klasse?

$G = x$ $\frac{8 \cdot 100}{25} = 32 \text{ Schüler}$

$W = 8$

$p = 25\%$

5. Ein Grundstücksmakler vermittelt den Kauf einer Eigentumswohnung und erhält dafür vom Käufer 3% des Preises als Provision, das sind 5700,-€. Welchen Wert hat die Wohnung?

$G =$ $\frac{5700 \cdot 100}{3} = 190000 \text{ €}$

$W = 5700 \text{ €}$

$p = 3\%$

6. Ein Obsthändler hatte an einer eingekauften Obstmenge durch verdorbene Früchte 12% Schwund. Er musste 39,6kg wegwerfen. Wie viel kg konnte er verkaufen?

$$G = x \quad \frac{39,6 \cdot 100}{12} = 330 \text{ kg} - 39,6 \text{ kg} = 290,4 \text{ kg}$$

$$W = 39,6 \text{ kg}$$

$$p = 12\%$$

7. Ein Auto verbraucht auf 400 km 47 Liter Benzin, ein anderes Auto verbraucht 65,8 Liter auf 700 km. Um wie viel Prozent ist der Verbrauch eines der beiden Autos niedriger als der des anderen?

$$G = 400 \text{ km} \quad \frac{47 \cdot 100}{400} = 11,75\%$$

$$W = 47 \text{ l}$$

$$p = x$$

$$11,75 - 9,4 = \underline{2,35\%}$$

$$G = 700 \text{ km} \quad \frac{65,8 \cdot 100}{700} = 9,4\%$$

$$W = 65,8 \text{ l}$$

$$p = x$$

8. In einem Kaufhaus werden nach einer Preiserhöhung um 5 % vier Winterreifen zusammen für 327,60 € angeboten.

Wie teuer waren die Reifen vorher?

$$G = x \quad \frac{327,60 \cdot 100}{105} = 312 \text{ €}$$

$$W = 327,60 \text{ €}$$

$$p = 105\%$$

Die Reifen kosteten vorher 312 €.

9. Das Wohnzimmer eines Einfamilienhauses soll mit Fliesen ausgelegt werden. Die Wohnzimmerfläche beträgt 36,50 m².

Wie viel m² Fliesen müssen geliefert werden, wenn mit 6% Verschnitt zu rechnen ist?

$$G = 36,50 \text{ m}^2 \quad \frac{36,50 \cdot 6}{100} = 2,19 \rightarrow 36,50 + 2,19 = 38,69 \text{ m}^2$$

$$W = x$$

$$p = 6\%$$

Es müssen mindestens 38,69 m² Fliesen geliefert werden.

10. Frau Meier kauft in einem Sportgeschäft einen Heimtrainer zum Preis von 399,50 €. Als Mitglied eines Sportvereins bekommt sie Ermäßigung und zahlt nur 367,54 €.

Wie viel % betrug der Preisnachlass?

$$G = 399,50 \text{ €} \quad \frac{367,54 \cdot 100}{399,50} = 92\% \rightarrow 100\% - 92\% = 8\%$$

$$W = 367,54$$

$$p =$$

Der Preisnachlass betrug 8%.

Prozentrechnung Station 4 Lösungen

1. In einem Betrieb sind 1200 Personen beschäftigt.

- a. 45 % aller Beschäftigten sind Ausländer, von diesen sind 70 % Frauen.

Wie viele ausländische Frauen sind in diesem Betrieb beschäftigt?

$$G = 1200 \text{ Pers.} \quad \frac{1200 \cdot 45}{100} = 540 \quad G = 540 \quad \frac{540 \cdot 70}{100} = 378 \text{ Frauen}$$

$$W = x \quad W = x$$

$$p = 45\% \quad p = 70\%$$

- b. 60 % aller Beschäftigten sind Männer, von diesen tragen 20 % eine Brille.
Wie viele männliche Brillenträger sind in diesem Betrieb beschäftigt?

$$G = 1200 \text{ Pers.} \quad \frac{1200 \cdot 60}{100} = 720 \quad G = 720 \quad \frac{720 \cdot 20}{100} = 144 \text{ Brillenträger}$$
$$W = x \quad W = x$$
$$P = 60\% \quad p = 20\%$$

2. In einem anderen Betrieb sind 1800 Personen beschäftigt.

- a. Wie viele Beschäftigte wohnen am Arbeitsort, wenn 27,5 % aller Beschäftigten Pendler sind?

$$G = 1800 \quad \frac{1800 \cdot 27,5}{100} = 495 \rightarrow 1800 - 495 = 1305 \text{ Beschäftigte}$$
$$W = x$$
$$p = 27,5\%$$

- b. Wie viele Beschäftigte arbeiten in der Produktion, wenn 32,5 % aller Beschäftigten der Verwaltung angehören?

$$G = 1800 \quad \frac{1800 \cdot 32,5}{100} = 585 \rightarrow 1800 - 585 = 1215 \text{ Beschäftigte}$$
$$W = x$$
$$p = 32,5\%$$

3. Aus einer Vollmilch kann man z. B. 3 % Fett gewinnen.

Wie viel Kilogramm Milch werden benötigt, um 1,5 kg Fett zu gewinnen?

$$G = x \quad \frac{1,5 \cdot 100}{3} = 50 \text{ kg}$$
$$W = 1,5 \text{ kg}$$
$$p = 3\%$$

4. Von 30 Testaufgaben haben Sie 18 richtig.

Wie viel Prozent sind das?

$$G = 30 \quad \frac{18 \cdot 100}{30} = 60\%$$
$$W = 18$$
$$P = x$$

5. Herr Schneider hat geerbt. Die Erbschaftsteuer betrug 9600,00 €, das waren 8 % der gesamten Erbschaft.

Wie hoch war die Erbschaft?

$$G = x \quad \frac{9600 \cdot 100}{8} = 120000 \text{ €}$$
$$W = 9600 \text{ €}$$
$$p = 8\%$$

6. 1997 trank ein Bundesbürger durchschnittlich 169,5 l Kaffee. Das waren 26,5% seines Getränkekonsums. Wie viel Liter trank ein Bundesbürger insgesamt.

$$G = x \quad \frac{169,5 \cdot 100}{26,5} = 639,6 \text{ l}$$
$$W = 169,5 \text{ l}$$
$$p = 26,5\%$$

Ein Bundesbürger trank insgesamt durchschnittlich 639,6 l im Jahr.

7. Stefan trägt Zeitungen aus. Er verdient 50,- € im Monat. Jetzt soll sein Lohn um 2,5% erhöht werden. Wie viel verdient er mehr?

$$G = 50 \text{ €} \quad \frac{102,5 \cdot 50}{100} = 51,25 \text{ €}$$
$$W = x$$
$$p = 102,5\%$$

Er verdient jetzt 1,25,- € mehr, das sind 51,25,- €

8. Zum letzten Fußballspiel kamen 11592 Fans mit einem Schal in den Vereinsfarben ins Stadion. Das waren 48% der gesamten Zuschauer. Wie viele Zuschauer waren im Stadion?

$$G = x \quad \frac{11592 \cdot 100}{48} = 24150 \text{ Zuschauer}$$

$$W = 11592$$

$$p = 48\%$$

Es waren 24150 Menschen im Stadion

9. Anton muss eine Strecke von 5250m zurücklegen. 68% dieser Strecke schaffte er im Dauerlauf. Wie viel m legte er im Dauerlauf zurück und wie viel Meter ging er?

$$G = 5250 \quad \frac{68 \cdot 5250}{100} = 3570 \text{ Dauerlauf}$$

$$W = x$$

$$p = 68\% \quad 5250 - 3570 = 1680$$

Er schaffte 3570m im Dauerlauf. Er ging 1680m

10. Eine Automobilfabrik gewährt ihren Mitarbeitern beim Kauf eines Autos 18% Rabatt. Ein Auto kostet 14930€.

- a. Wie viel € Rabatt erhält ein Mitarbeiter?

$$G = 14930\text{€} \quad \frac{18 \cdot 14930}{100} = 2687,40\text{€}$$

$$W = x$$

$$p = 18\% \quad \text{Ein Mitarbeiter erhält } 2687,40\text{€ Rabatt}$$

- b. Wie viel muss er für das Auto bezahlen?

$$14930 - 2687,40 = 12242,60\text{€}$$

Er muss 12242,60€ für das Auto zahlen

Prozentrechnung Station 5 Lösungen

1. Im Sommer wird die Hauptschule Hornau Ganztageschule. Von 400 Schülern wurden 82 von ihren Eltern angemeldet. Wie viel Prozent der Schüler wurden angemeldet?

$$G = 400 \quad \frac{82 \cdot 100}{400} = 20,5\%$$

$$W = 82$$

$$p = x \quad 20,5\% \text{ der Schüler wurden angemeldet.}$$

2. Die Mitarbeiterin Lea Schnell hat von der Firma Bergmann in den letzten Jahren zweimal eine Gehaltserhöhung erhalten. Im Jahr 2002 betrug ihr Gehalt 2.100,00€. Im Jahr 2003 erhielt sie eine Erhöhung von 6%, im Jahr 2004 waren es 5%.

Wie viel verdient Frau Schnell heute?

$$G = 2100\text{€} \quad \frac{106 \cdot 2100}{100} = 2226\text{€} \quad G = 2226\text{€} \quad \frac{105 \cdot 2226}{100} = 2337,30\text{€}$$

$$W = x$$

$$W = x$$

$$p = 106\%$$

$$p = 105\%$$

3. Aufgrund der gestiegenen Lohnkosten hat die Firma Klein den Preis einer Ware innerhalb diesen Jahres zweimal erhöht: zuerst um 4%, danach um 5%.

Wie hoch war der Preis zu Beginn des Jahres, wenn er jetzt auf 819,00€ lautet?

$$G = x \quad \frac{819 \cdot 100}{109} = 751,38\text{€}$$

$$W = 819\text{€}$$

$$p = 109\%$$

4. Aus Konkurrenzgründen musste die Firma Klein nun den Preis einer anderen Ware zweimal senken: zuerst um 2%, dann noch einmal um 2%.

Wie hoch war der ursprüngliche Preis, wenn er jetzt noch 598,78€ beträgt?

$$G = x \quad \frac{598,78 \cdot 100}{96} = 623,73\text{€}$$

$$W = 598,78\text{€}$$

$$p = 96\%$$

5. Der neue Clio kostet 15.000€. Nachdem das Auto 3 Monate ausgestellt war, verkauft der Händler es um 20% billiger. Wie viel kostet der Clio nun?

$$G = 15000\text{€} \quad \frac{80 \cdot 15000}{100} = 12000\text{€}$$

$$W = x$$

$$p = 80\%$$

6. Zwei Freundinnen erhalten unterschiedlich viel Taschengeld. Lea bekommt 10.00€, Jasmin 20,00€. Bei einem Klassenausflug gibt jede von ihnen 5,00€ für das Mittagessen aus. Wer hat relativ mehr ausgegeben? Überprüfe deine Vermutung mit einer Berechnung.

$$G = 10\text{€} \quad \frac{5 \cdot 100}{10} = 50\% \quad G = 20\text{€} \quad \frac{5 \cdot 100}{20} = 25\%$$

$$W = 5\text{€} \quad W = 5\text{€}$$

$$p = x$$

$$p = x$$

Lea: 50% Jasmin: 25% Lea hat relativ mehr ausgegeben

7. Nach einer Preiserhöhung um 16% kostet das Fahrrad „Eragon“ (bzw. „Montana“) 348,00€ (bzw. 464,00€). Wie viel kostete das Fahrrad „Eragon“ (bzw. „Montana“) vorher?

$$G = x \quad \frac{100 \cdot 348}{116} = 300\text{€} \quad \frac{100 \cdot 464}{116} = 400\text{€}$$

$$W = 348\text{€}; 464\text{€}$$

$$p = 116\%$$

8. Aufgrund der Geschäftsaufgabe senkt die Firma Schnell den Preis einer Waschmaschine um 20%. Der neue Preis beträgt jetzt 600,00€.

Wie viel kostete die Waschmaschine vorher?

$$G = x \quad \frac{600 \cdot 100}{80} = 750\text{€}$$

$$W = 600\text{€}$$

$$p = 80\%$$