

1. Gib den Anteil in Prozent an.

2 t von 100 t = _____

500 m von 1,5 km = _____

0,026 = _____

5 cm von 1 m = _____

35 € von 350 € = _____

125 g von 1 kg = _____

$\frac{33}{55} =$ _____

63 cm von 9 m = _____



2. Der Prozentsatz wurde geschätzt. Gib an, ob die Schätzung gut oder schlecht ist:

303 kg von 405 kg sind rund 75 % _____

650 € von 2400 € sind rund 70 % _____

3. Rindfleisch enthält 67 %, Kartoffeln enthalten 75 % und Tomaten 84 % Wasser.

Wie viel Gramm Wasser sind enthalten in:

300 g Rindfleisch

7,5 kg Kartoffeln

500 g Tomaten

4. 15% der Schülerinnen und Schüler einer Schule tragen Zeitungen aus. Das sind 120 Jugendliche. Wie viele Schülerinnen und Schüler besuchen die Schule?

5. Der Preis von 460 € für einen Computer wird zuerst um 10 % erhöht, der erhöhte Preis wird nach einiger Zeit wieder um 10 % herabgesetzt. Alex behauptet: „Dann beträgt der Endpreis wieder 460 €.“ Was meinst Du dazu? Begründe mittels Rechenweg

6. Schreibe als Prozentangabe oder Dezimalzahl

a) 0,57 = _____

b) 13,8 % = _____

c) 0,09 = _____

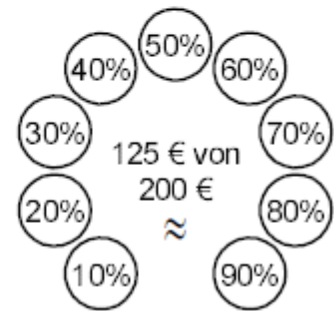
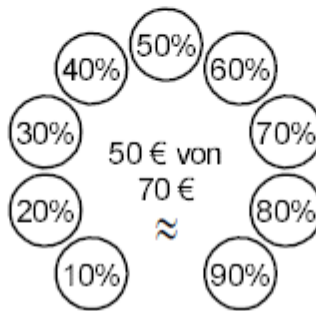
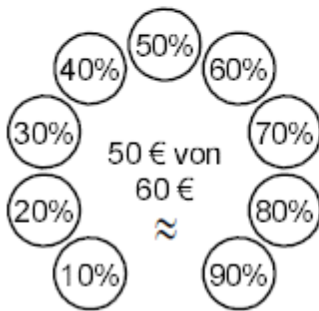
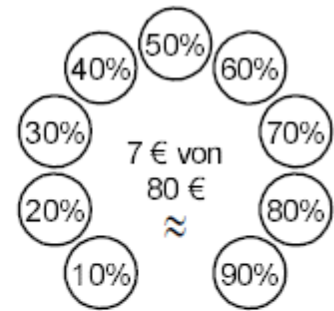
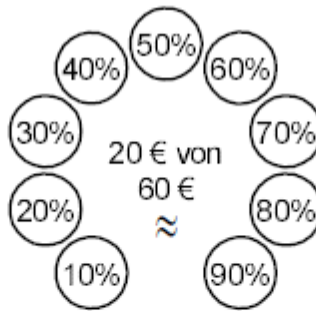
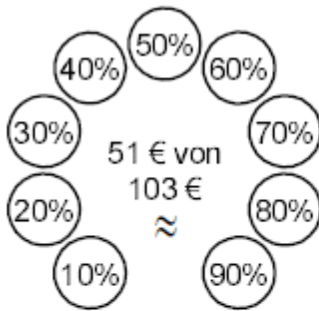
d) 0,902 = _____

e) 4,7 % = _____

f) 0,3 % = _____



1. Welcher Prozentsatz kommt dem wahren am nächsten. Färbe den Kreis ein
Verbinde die gefärbten Kreise der oberen und unteren Reihe jeweils durch Gerade.



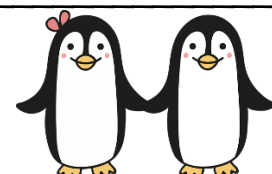
2. Berechne folgende Aufgaben:

- a) Grundwert: 15 % sind 90 m _____
 b) Prozentsatz: 120 g von 160 g _____
 c) Prozentwert: 12 % von 150 kg _____

3. Ein Kellner rechnet: 1 Mittagessen 12,40 €, Brot dazu 2,00 €, 1 Wasser 1,80 €. Wie viel Trinkgeld muss der Gast geben, wenn dies 10% des Gesamtbetrags betragen soll?

4. Beim Kauf eines Fernsehers zu einem Preis von 388 € erhält man bei Barzahlung 2 % Ermäßigung. Wie hoch ist die Ermäßigung und was kostet der Fernseher bei Barzahlung?

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



1. Beim Winterschlussverkauf wurden alle Artikel um 15% reduziert. Eine Jacke wird nun für 68,85 € angeboten. Wie viel hat sie vorher gekostet?

2. Frau Müller hat im Lotto gewonnen. Wenn sie ihren Gewinn bei einer Bank anlegt, erhält sie bei einem Zinssatz von 5 % im Jahr 3 800 € Zinsen. Wie hoch war der Lottogewinn von Frau Müller?

3. Florian möchte sich ein Mountainbike kaufen. Die Hälfte des Kaufpreises hat er bereits angespart. Von seinen Eltern erhält er ein Viertel des Preises. Die Großeltern beteiligen sich mit 20%. Wie viel Prozent muss der Händler es günstiger verkaufen, damit Florian es gleich kaufen kann?



4. Berechne - mit Rechenweg

a) 30 % von 200 € _____

b) 120 % von 1h _____

c) 40 % von ? sind 16 g _____

d) ? % von 120 m sind 24 m _____

5. Auf Emilys Geburtstagsparty erscheinen drei Mädchen mit Rock. Emily bemerkt, dass das 20% aller Mädchen sind, jedoch nur 10% aller anwesenden Gäste. Wie viele Jungen waren auf der Party?

Antwort: _____

6. 15 % der zurückgelegten Wegstrecke entsprechen 96km. Wie lang ist die gesamte Strecke?

Antwort: _____

7. Von 60 Lehrern sind 18 Männer. Wie viel Prozent sind das?

Antwort: _____



1. 25% der 96 Bäume in Bauer Mosers Garten blühen bereits. Wie viel Bäume sind das?

Antwort: _____

2. Ein MP3-Player wird um 8% reduziert. Das sind 14,40 €. Wie hoch war der ursprüngliche Preis?

Antwort: _____

3. Von 550 seiner gepflanzten Fichten sind 22 nicht angewachsen.

Antwort: _____



4. a) Wie viel sind 35 % von 6200 €?

Antwort: _____

- b) Wie viel Prozent sind 910 g von 14 kg?

Antwort: _____

5. Gastwirt Z. kauft beim Großhändler 150 Flaschen Wein zum Preis von 3,80 € pro Flasche. Da er mehr als 100 Flaschen abnimmt, bekommt er 10% Mengenrabatt. Da er außerdem bar bezahlt, kann er vom ermäßigten Preis noch mal 2% Skonto abziehen.

Wie viel muss er insgesamt bezahlen?

Antwort: _____

6. Der Preis für einen Mantel wurde im Schlussverkauf um 25 % herabgesetzt. Da der Käufer einen kleinen Verarbeitungsfehler feststellte, durfte er vom reduzierten Preis noch einmal 15 % abziehen und bezahlte schließlich 127,50 €. Wie hoch war der ursprüngliche Preis?

Antwort: _____

7. Herr Johann verkauft sein Haus durch einen Makler für 450 000 €. Der Makler erhält 3,5% Provision. Wie hoch ist die Provision?

Antwort: _____



1. Beim Kauf einer Wohnzimmereinrichtung werden 30% angezahlt.
Dies sind 3 852 €. Wie hoch ist der Kaufpreis?

Antwort: _____

2. Ein Gebrauchtwagenhändler kaufte ein Auto für 12 400 €. Nach einiger Zeit konnte er den Wagen für 13 200 € weiterverkaufen. Wie viel Prozent betrug sein Gewinn?



Antwort: _____

3. In einer Klasse sind 17 Jungen und 8 Mädchen. Wie viel Prozent Jungen bzw. Mädchen sind in der Klasse?

Antwort: _____

4. Der Kauf eines Autos verteuert sich um 1920,45 €, da die Bezahlung in Raten erfolgt. Wie hoch war der ursprüngliche Preis des Autos, wenn die Verteuerung 10,5% beträgt?

Antwort: _____

5. Nach einer Mieterhöhung von 4% muss eine Familie jetzt 473,60 € an Miete bezahlen. Wie hoch war die ursprüngliche Miete, wie hoch die Mieterhöhung in €?

Antwort: _____

6. Nach einer Preissenkung von 10% kostet eine Ware nur noch 108 €. Wie hoch war der ursprüngliche Verkaufspreis?

Antwort: _____

7. In einem Kaufhaus werden nach einer Preiserhöhung um 5 % vier Winterreifen zusammen für 327,60 € angeboten. Wie teuer waren die Reifen vorher?

Antwort: _____



8. Ein Maurer bekommt einen Stundenlohn von 11,76 €, da er im Akkord arbeitet.

Um wie viel Prozent liegt er damit über dem Normallohn von 11,20 €?

Antwort: _____

1. Gib den Anteil in Prozent an.

$$2 \text{ t von } 100 \text{ t} = \frac{2}{100} = 2 \%$$

$$35 \text{ € von } 350 \text{ €} = \frac{35}{350} = \frac{1}{10} = \frac{10}{100} = 10 \%$$

$$500 \text{ m von } 1,5 \text{ km} = 500 \text{ m von } 1500 \text{ m} = \frac{500}{1500} = \frac{5}{15} = \frac{1}{3} = 33 \frac{1}{3} \%$$

$$125 \text{ g von } 1 \text{ kg} = 125 \text{ g von } 1000 \text{ g} = \frac{125}{1000} = \frac{12,5}{100} = 12,5 \%$$

$$0,026 = \frac{26}{1000} = 2,6 \%$$

$$\frac{33}{55} = \frac{3}{5} = \frac{6}{10} = \frac{60}{100} = 60 \%$$

$$5 \text{ cm von } 1 \text{ m} = 5 \text{ cm von } 100 \text{ cm} = \frac{5}{100} = 5 \%$$

$$63 \text{ cm von } 9 \text{ m} = 63 \text{ cm von } 900 \text{ cm} = \frac{63}{900} = \frac{7}{100} = 7 \%$$

2. Der Prozentsatz wurde geschätzt. Gib an, ob die Schätzung gut oder schlecht ist:

303 kg von 405 kg sind rund 75 %

$$\frac{303}{405} \approx \frac{3}{4} = 75 \% \text{ ist gut geschätzt}$$

650 € von 2400 € sind rund 70 %

$$\frac{650}{2400} = \frac{65}{240} \approx \frac{8}{30} = \frac{4}{15} \approx \frac{4}{16} = \frac{1}{4} = 25 \%$$

Ist schlecht geschätzt.

3. Rindfleisch enthält 67 %, Kartoffeln enthalten 75 % und Tomaten 84 % Wasser.

Wie viel Gramm Wasser sind enthalten in:

$$300 \text{ g Rindfleisch} \quad \frac{300 \cdot 67}{100} = 3 \cdot 67 = 201 \text{ g}$$

$$7,5 \text{ kg Kartoffeln} \quad \frac{7500 \cdot 75}{100} = 75 \cdot 75 = 5625 \text{ g} = 5,625 \text{ kg}$$

$$500 \text{ g Tomaten} \quad \frac{500 \cdot 84}{100} = 5 \cdot 84 = 420 \text{ g}$$

4. 15% der Schülerinnen und Schüler einer Schule tragen Zeitungen aus. Das sind 120 Jugendliche. Wie viele Schülerinnen und Schüler besuchen die Schule?

15 % entsprechen 120 Jugendliche

5 % entsprechen 40 Jugendliche

20 • 5 % entsprechen 20 • 40 Jugendliche

100% entsprechen 800 Jugendliche

$$\text{oder: } \frac{100 \cdot 120}{15} = 800$$

Antwort: Insgesamt 800 Schüler und Schülerinnen besuchen die Schule.

5. Der Preis von 460 € für einen Computer wird zuerst um 10 % erhöht, der erhöhte Preis wird nach einiger Zeit wieder um 10 % herabgesetzt. Alex behauptet: „Dann beträgt der Endpreis wieder 460 €.“ Was meinst Du dazu? Begründe mittels Rechenweg.

$$10 \% \text{ von } 460 \text{ €} = 46 \text{ €}$$

$$\text{Erhöhter Preis beträgt } 460 \text{ €} + 46 \text{ €} = 506 \text{ €}$$

$$10 \% \text{ von } 506 \text{ €} = 50,60 \text{ €}$$

$$\text{Herabgesetzter Preis beträgt } 506 \text{ €} - 50,60 \text{ €} = 455,40 \text{ €}.$$

Der Endpreis kann nicht bei 460 € liegen, da beide Aufgaben von unterschiedlichen Grundwerten ausgehen (460 € und 506 €). Daher sind auch die 10%-Anteile unterschiedlich und damit die Ergebnisse.

6. Schreibe als Prozentangabe oder Dezimalzahl

a) 0,57 = **57%**

b) 13,8 % = **0,138**

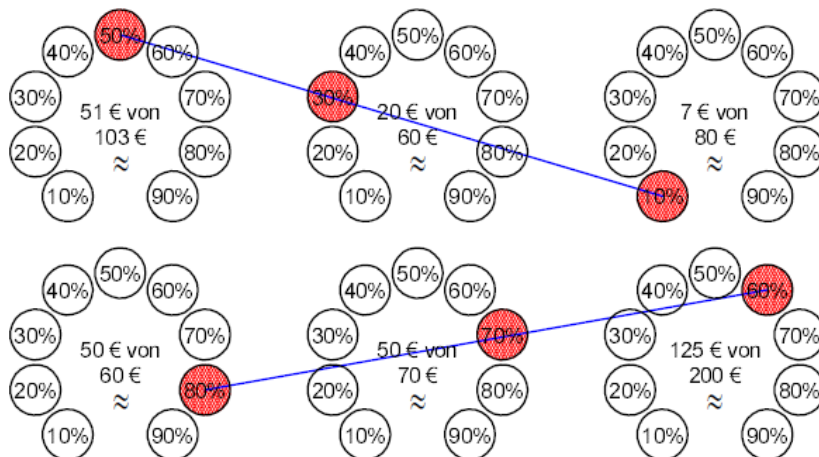
c) 0,09 = **9%**

d) 0,902 = **90,2%**

e) 4,7 % = **0,047**

f) 0,3 % = **0,003**

1. Welcher Prozentsatz kommt dem wahren am nächsten. Färbe den Kreis ein
Verbinde die gefärbten Kreise der oberen und unteren Reihe jeweils durch Gerade.



2. Berechne folgende Aufgaben:

a) Grundwert: 15 % sind 90 m

$$\frac{90 \cdot 100}{15} \text{ m} = 6 \cdot 100 \text{ m} = 600 \text{ m}$$

b) Prozentsatz: 120 g von 160g

$$\frac{120 \cdot 100}{160} = \frac{3 \cdot 100}{4} = 75 \%$$

c) Prozentwert: 12 % von 150

$$\frac{150 \cdot 12}{100} \text{ kg} = 3 \cdot 6 \text{ kg} = 18 \text{ kg}$$

3. Ein Kellner rechnet: 1 Mittagessen 12,40 €, Brot dazu 2,00 €, 1 Wasser 1,80 €. Wie viel Trinkgeld muss der Gast geben, wenn dies 10% des Gesamtbetrags betragen soll?

Gesamtbetrag des Essens: 12,40 € + 2,00 € + 1,80 € = 16,20 €

Trinkgeld 10 % von 16,20 €: $\frac{1620 \cdot 10}{100}$ Cent = 162 Cent = 1,62 €

Antwort: Das Trinkgeld beträgt 1,62 €

4. Beim Kauf eines Fernsehers zu einem Preis von 388 € erhält man bei Barzahlung 2 % Ermäßigung. Wie hoch ist die Ermäßigung und was kostet der Fernseher bei Barzahlung?

2 % von 388 €: $\frac{388 \cdot 2}{100} \text{ €} = \frac{388}{50} \text{ €} = 7,76 \text{ €}$

Antwort: Die Ermäßigung beträgt 7,76 €

Barzahlung: 388,00 € - 7,76 € = 380,24 €

Antwort: Bei Barzahlung kostet der Fernseher 380,24 €.

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

12 % entsprechen 39,6 kg:

Also sind 100 %: $\frac{39600 \cdot 100}{12} = 3300 \cdot 100 = 330000 \text{ g} = 330 \text{ kg}$

Verkauft werden konnten: 330 kg – 39,6 kg = 290,4 kg

Antwort: Er hatte ursprünglich 330 kg und konnte 290,4 kg verkaufen.

1. Beim Winterschlussverkauf wurden alle Artikel um 15% reduziert. Eine Jacke wird nun für 68,85 € angeboten. Wie viel hat sie vorher gekostet?

68,85 € entsprechen 85%:

100 % sind also:
$$\frac{68,85 \cdot 100}{85} = \frac{6885}{85} = 81 \text{ €}$$

Antwort: Die Jacke kostete vorher 81,00 €

2. Frau Müller hat im Lotto gewonnen. Wenn sie ihren Gewinn bei einer Bank anlegt, erhält sie bei einem Zinssatz von 5 % im Jahr 3 800 € Zinsen. Wie hoch war der Lottogewinn von Frau Müller?

5 % entsprechen 3800 €

100 % sind also:
$$\frac{3800 \cdot 100}{5} = 3800 \cdot 20 = 76000 \text{ €}$$

Antwort: Der Lottogewinn von Frau Müller betrug 76 000,00 €.

3. Florian möchte sich ein Mountainbike kaufen. Die Hälfte des Kaufpreises hat er bereits angespart. Von seinen Eltern erhält er ein Viertel des Preises. Die Großeltern beteiligen sich mit 20%. Wie viel Prozent muss der Händler es günstiger verkaufen, damit Florian es gleich kaufen kann?

Der Verkaufspreis des Fahrrads entspricht 100%. Angespant hat er $\frac{1}{2} = 50 \%$.

Von seinen Eltern bekommt er ein Viertel des Preises: $\frac{1}{4} = \frac{25}{100} = 25 \%$

Die Großeltern beteiligen sich mit 20%.

Die Prozentanteile werden nun addiert: $50 \% + 25 \% + 20 \% = 95 \%$

Er hat damit 95% des Verkaufspreises erreicht.

Da das Fahrrad 100% des Verkaufspreises kostet, kann er es nur dann kaufen, wenn der Händler es für 95% verkauft. ($100 \% - 95 \% = 5 \%$)

Der Händler muss es also um 5% günstiger verkaufen.

4. Berechne - mit Rechenweg

a) 30 % von 200 € = $\frac{200 \cdot 30}{100} \text{ €} = 2 \cdot 30 = 60 \text{ €}$

b) 120 % von 1h = $\frac{60 \cdot 120}{100} \text{ min} = 6 \cdot 12 = 72 \text{ min}$

c) 40 % von ? sind 16 g = $\frac{16 \cdot 100}{40} \text{ g} = 4 \cdot 10 \text{ g} = 40 \text{ g}$

d) ? % von 120 m sind 24 m = $\frac{24 \cdot 100}{120} \% = (2400 : 120) \% = 20 \%$

5. Auf Emilys Geburtstagsparty erscheinen drei Mädchen mit Rock. Emily bemerkt, dass das 20% aller Mädchen sind, jedoch nur 10% aller anwesenden Gäste. Wie viele Jungen waren auf der Party?

3 Mädchen sind 20 % aller Mädchen; Insgesamt sind es: $\frac{100 \cdot 3}{20} = 15 \text{ Mädchen}$

3 Mädchen sind 10% aller Gäste; Insgesamt sind es: $\frac{100 \cdot 3}{10} = 30 \text{ Gäste}$

30 (Gäste) – 15 (Mädchen) = 15 (Jungen) Antwort: Es sind 15 Jungen

6. 15 % der zurückgelegten Wegstrecke entsprechen 96km. Wie lang ist die gesamte Strecke?

$$GW = \frac{96 \cdot 100}{15} = \frac{96 \cdot 20}{3} = 32 \cdot 20 = 640 \text{ km}$$

Antwort: Die gesamte Strecke ist 640 km lang.

7. Von 60 Lehrern sind 18 Männer. Wie viel Prozent sind das?

$$p = \frac{18 \cdot 100}{60} = 3 \cdot 10 = 30\%$$

Antwort: Es sind 30%

1. 25% der 96 Bäume in Bauer Mosers Garten blühen bereits. Wie viel Bäume sind das?

$$PW = \frac{96 \cdot 25}{100} = \frac{96}{4} = 24 \text{ Bäume}$$

Antwort: Es sind 24 Bäume

2. Ein MP3-Player wird um 8% reduziert. Das sind 14,40 €. Wie hoch war der ursprüngliche Preis?

$$GW = \frac{14,40 \cdot 100}{8} = \frac{1440}{8} = 180 \text{ €}$$

Antwort: Der ursprüngliche Preis betrug 180€.

3. Von 550 seiner gepflanzten Fichten sind 22 nicht angewachsen.

$$P = \frac{22 \cdot 100}{550} = \frac{2 \cdot 10}{5} = 4\%$$

Antwort: Das sind 4%.

4. a) Wie viel sind 35 % von 6200 €?

geg.: 35 %, 6200€

$$\frac{6200 \cdot 35}{100} = 62 \cdot 35 = 2170 \text{ €}$$

Antwort: 35 % sind 2170 €.

b) Wie viel Prozent sind 910 g von 14 kg?

$$\frac{910 \text{ g} \cdot 100}{14000 \text{ g}} = \frac{91}{14} = 6,5\%$$

910 g sind 6,5%.

5. Gastwirt Z. kauft beim Großhändler 150 Flaschen Wein zum Preis von 3,80 € pro Flasche. Da er mehr als 100 Flaschen abnimmt, bekommt er 10% Mengenrabatt. Da er außerdem bar bezahlt, kann er vom ermäßigten Preis noch mal 2% Skonto abziehen.

Wie viel muss er insgesamt bezahlen?

$$3,80 \cdot 150 = 570 \text{ €}$$

$$10\% \text{ von } 570 \text{ €} = 57 \text{ €}$$

$$570 \text{ €} - 57 \text{ €} = 513 \text{ €}$$

$$2\% \text{ von } 513 \text{ €} = 10,26 \text{ €}$$

$$513 \text{ €} - 10,26 \text{ €} = 502,74 \text{ €}$$

Er muss 502,74 € bezahlen.

6. Der Preis für einen Mantel wurde im Schlussverkauf um 25 % herabgesetzt. Da der Käufer einen kleinen Verarbeitungsfehler feststellte, durfte er vom reduzierten Preis noch einmal 15 % abziehen und bezahlte schließlich 127,50 €. Wie hoch war der ursprüngliche Preis?

a. Abnahmefaktor: 0,85%

b. Abnahmefaktor: 0,75%

$$127,50 : 0,85\% = 12750 : 85 = 150 \text{ €}$$

$$150 : 0,75\% = 15000 : 75 = 200 \text{ €}$$

Der ursprüngliche Preis ist 200 €.

7. Herr Johann verkauft sein Haus durch einen Makler für 450 000 €. Der Makler erhält 3,5% Provision. Wie hoch ist die Provision?

$$W = \frac{450\,000 \text{ €} \cdot 3,5}{100} = 15\,750 \text{ €}$$

Er erhält 15 750 € Provision

1. Beim Kauf einer Wohnzimmereinrichtung werden 30% angezahlt. Dies sind 3 852 €. Wie hoch ist der Kaufpreis?

$$G = \frac{3\,852\text{ €} \cdot 100}{30} = 38520\text{ €} : 3 = 12\,840\text{ €}$$

Der Kaufpreis beträgt 12 840 €.

2. Ein Gebrauchtwagenhändler kaufte ein Auto für 12 400 €. Nach einiger Zeit konnte er den Wagen für 13 200 € weiter verkaufen.

Wie viel Prozent betrug sein Gewinn?

$$13\,200\text{ €} - 12\,400\text{ €} = 800\text{ €} \quad p = \frac{800\text{ €} \cdot 100}{12\,400\text{ €}} = 6,45\%$$

Der Gewinn betrug 6,45%.

3. In einer Klasse sind 17 Jungen und 8 Mädchen. Wie viel Prozent Jungen bzw. Mädchen sind in der Klasse?

17 Jungen + 8 Mädchen = 25 Schüler = 100%

$$\text{Jungen } G = 25 \quad W = 17 \quad p = \frac{17}{25} = 0,68 = 68\%$$

$$\text{Mädchen } G = 25 \quad W = 8 \quad p = \frac{8}{25} = 0,32 = 32\%$$

Der Anteil der Jungen beträgt 68%, der der Mädchen 32%.

4. Der Kauf eines Autos verteuert sich um 1920,45 €, da die Bezahlung in Raten erfolgt. Wie hoch war der ursprüngliche Preis des Autos, wenn die Verteuerung 10,5% beträgt?

10,5 vom Grundwert sind 1920,45 €

$$G = \frac{1920,45\text{ €} \cdot 100}{10,5} = 18\,290\text{ €}$$

Der ursprüngliche Preis des Autos betrug 18290 €.

5. Nach einer Mieterhöhung von 4% muss eine Familie jetzt 473,60 € an Miete bezahlen. Wie hoch war die ursprüngliche Miete, wie hoch die Mieterhöhung in €?

Die neue Miete beträgt 104% vom Grundwert.

$$G = \frac{473,60\text{ €} \cdot 100}{104} = 455,38\text{ € (alte Miete)}$$

Mieterhöhung 473,60 € - 455,38 € = 18,22 €

6. Nach einer Preissenkung von 10% kostet eine Ware nur noch 108 €.

Wie hoch war der ursprüngliche Verkaufspreis?

$$\text{Der neue Preis beträgt 90 vom Grundwert } G = \frac{108\text{ €} \cdot 100}{90} = 120\text{ €}$$

Der ursprüngliche Verkaufspreis betrug 120 €.

7. In einem Kaufhaus werden nach einer Preiserhöhung um 5 % vier Winterreifen zusammen für 327,60 € angeboten. Wie teuer waren die Reifen vorher?

Der neue Preis beträgt 105%

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

Vor der Preiserhöhung kosteten die Reifen 312 €.

8. Ein Maurer bekommt einen Stundenlohn von 11,76 €, da er im Akkord arbeitet. Um wie viel Prozent liegt er damit über dem Normallohn von 11,20 €?

$$11,76\text{ €} - 11,20\text{ €} = 0,56\text{ €} \quad p = \frac{0,56\text{ €} \cdot 100}{11,20\text{ €}} = \frac{56}{11,20} = 5\%$$

Der Akkordlohn liegt 5% über dem Normallohn.