

- A1. Peter hat 60€ gespart; davon gibt er 20€ für Weihnachtsgeschenke aus. Seine Schwester hat nur 48€ gespart und gibt davon 12€ aus. Gib jeweils an, wieviel Prozent jeder von den beiden ausgibt.

Lösung:

Bei Peter ist: $G = 60$, $W = 20$ und damit $p = \frac{20}{60} = \frac{1}{3} = 33.\overline{3}\%$.

Bei Sabine sind $G = 48$, $W = 12$ und damit $p = \frac{12}{48} = \frac{1}{4} = 25\%$.

Peter gibt $33,\overline{3}\%$ und Sabine 25% aus.

- A2. Monika will höchstens 30% ihres Taschengeldes für Klamotten ausgeben. Sie bekommt im Monat 50€ . Wieviel Geld behält sie für andere Dinge?

Lösung:

Es ist $G = 50$, $p = 30\%$ und damit: $W = \frac{30}{100} \cdot 50 = 15$. Sie behält $50 - 15 = 35\text{€}$ für andere Sachen.

- A3. Otto hat seine Leistungen im Weitsprung gesteigert. Gegenüber seiner Anfangsleistung wurde er um 20% besser und springt nun 3,60m weit. Wie weit kam er mit seiner Anfangsleistung?

Lösung:

Es ist $p = 120\%$ und $W = 3,60$. Damit ist $G = \frac{3,60}{1,20} = 3$. Er kam zu Beginn 3m weit.

- A4. Herr Müller legt auf einem Sparbuch 1200€ zu einem Zinssatz von 3% an. Wieviel Geld hat Herr Müller nach einem Jahr?

Lösung:

Es ist $K = 1200$, $p = 3\%$. $Z = \frac{3}{100} \cdot 1200 = 36$. Nach einem Jahr hat er 1236€ .

- A5. Frau Schmitz hat ihr Geld auf ein Sparbuch eingezahlt, für das sie 2% Zinsen bekommt. Nach 3 Monaten hat bekommt sie 4,50€ Zinsen. Wieviel Geld hat Frau Schmitz auf ihr Sparbuch gezahlt?

Lösung:

Es ist $Z = 4,50$, $p = 2\%$, $t = 3\text{Monate}$. Damit ist: $Z_j = 4,50 \cdot \frac{12}{3} = 18,00$. Damit ist: $K = \frac{18}{0,02} = 900$. Sie hat 900€ auf das Sparbuch eingezahlt.

- A6. Familie Werner hatte vor 2000€ längerfristig anzulegen. Nach einem Monat geht allerdings ihr Auto kaputt, so dass sie das Geld wieder von der Bank holen müssen. Die Bank zahlt ihnen 2005€ . Zu welchem Zinssatz war das Geld angelegt?

Lösung:

$K = 2000$, $Z = 5$, $t = 1\text{ Monat}$. Damit ist: $Z_j = 12 \cdot 5 = 60$ und damit: $p = \frac{60}{2000} = \frac{3}{100}$. Familie Werner hatte das Geld zu 3% angelegt.

- A1. Peter und Klaus gehen in die Stadt, um dort ein Eis zu essen. Peter hat 4,00€ dabei, Klaus sogar 5,00€. Peter leistet sich ein Eis zu 1,20€. Klaus ein Eis zu 1,60€. Berechne, wieviel Prozent ihres Geldes die beiden ausgeben.

Lösung:

Bei Peter gilt: $G = 4,00$, $W = 1,20$ und damit $p = \frac{1,20}{4,00} = \frac{30}{100}$.

Bei Klaus gilt: $G = 5,00$, $W = 1,60$ und damit $p = \frac{1,60}{5,00} = \frac{32}{100}$.

Peter gibt 30% seines Geldes aus und Klaus 32%.

- A2. Ulrike bekommt von ihrer Großmutter 60€ geschenkt. Davon möchte sie 40% sparen. Wieviel Geld kann sie noch ausgeben?

Lösung:

Es ist $G = 60$, $p = 40\%$ und damit: $W = \frac{40}{100} \cdot 60 = 24$. Somit kann sie $60 - 24 = 36€$ ausgeben.

- A3. Ulrike stellt fest, dass sie gegenüber dem Anfang des Jahre 30% mehr Geld auf ihrem Sparbuch hat, nämlich 520,00€. Wieviel Geld hatte sie am Anfang des Jahres auf dem Konto?

Lösung:

Es ist $p = 130\%$ und $W = 520$. Damit ist $G = \frac{520}{1,3} = 400$. Sie hatte am Anfang des Jahres 400€ auf dem Konto.

- A4. Frau Schmitz leiht sich bei einer Bank 2000€, die mit 4% verzinst werden. Wieviel Geld muss Frau Schmitz der Bank nach einem Jahr zurück zahlen?

Lösung:

Es ist $K = 2000$, $p = 4\%$. $Z = \frac{4}{100} \cdot 2000 = 80$. Sie muss der Bank 2080€ bezahlen.

- A5. Herr Müller bekommt eine Nachricht von seiner Bank, dass sein Geld, das er zu 4% angelegt hat, in den letzten 4 Monaten 12€ Zinsen gebracht hat. Wieviel Geld hat Herr Müller angelegt?

Lösung:

$Z = 12$, $p = 4\%$ $t = 4$ Monate. Damit ist $Z_j = 12 \cdot \frac{12}{4} = 36$ und $K = \frac{36}{0,04} = 900$. Er hat 900€ angelegt.

- A6. Familie Wondratscheck ist unverschuldet in eine finanzielle Klemme geraten und muss sich von der Bank 4000€ leihen. Nach zwei Monaten ist das Problem bereinigt und die Familie kann das Geld zurück zahlen. Die Bank verlangt 4040€ inklusive Zinsen von ihnen. Wie groß war der Zinssatz für den Kredit?

Lösung:

$K = 4000$, $Z = 40$, $t = 2$ Monate. Damit ist: $Z_j = 6 \cdot 40 = 240$ und damit: $p = \frac{240}{4000} = \frac{6}{100}$. Familie Wondratscheck bezahlt den Kredit mit einem Zinssatz von 6%.

- A1. Sabine und Maike gehen shoppen. Sabine hat 25,00€ und Maike hat 40,00€ . Sabine gibt für Klamotten 13,00€ aus und Maike 22,00€ . Berechne, wieviel Prozent ihres Geldes die beiden jeweils von ihrem Geld ausgeben.

Lösung:

Für Sabine gilt: $G = 25,00$ und $W = 13,00$ und damit $p = \frac{13}{25} = \frac{52}{100}$.

Bei Maike ist es: $G = 40,00$ und $W = 22,00$ und damit $p = \frac{22}{40} = \frac{55}{100}$.

Sabine gibt 52% und Maike 55% ihres Geldes aus.

- A2. Willi hat 70€ gespart. Davon möchte er 30% nicht für sein Hobby ausgeben. Wieviel Geld hat er dann für sein Hobby?

Lösung:

Es ist $G = 70$, $p = 30\%$ und damit: $W = \frac{30}{100} \cdot 70 = 21$. Er hat damit für sein Hobby noch $70 - 21 = 49€$.

- A3. Horst will abnehmen. Gegenüber seinem Gewicht am Anfang des Jahres hat er schon 20% abgenommen. Er wiegt nun 64kg. Wie schwer war Horst am Anfang des Jahres?

Lösung:

Es ist $p = 80\%$ und $W = 64$. Somit ist $G = \frac{64}{0,8} = 80$. Horst wog zu Beginn des Jahres 80kg.

- A4. Familie Meier möchte am Ende des Jahres in Urlaub fahren. Dazu legen sie zu Beginn des Jahres 3000€ zu einem Prozentsatz von 3% an. Wieviel Geld hat Familie Meier ein Jahr später zur Verfügung?

Lösung:

$K = 3000$, $p = 3\%$: $Z = \frac{3}{100} \cdot 3000 = 90$. Familie Meier kann 3090€ mit in den Urlaub nehmen.

- A5. Herr Schneider muss jedes Vierteljahr an seine Bank Zinsen für seinen Kredit bezahlen, der mit 5% versinst ist. Der Betrag ist jeweils 200€ . Wieviel Geld hat sich Herr Schneider von der Bank geliehen?

Lösung:

$Z = 200$, $p = 5\%$, $t = 3$ Monate. $Z_j = 200 \cdot \frac{12}{3} = 800$. $K = \frac{800}{0,05} = 16000$. Er hat sich 16000€ geliehen.

- A6. Frau Becker hat 5000€ auf der Bank angelegt. Drei Monate später möchte sie ihre Tochter im Studium unterstützen und hebt das Geld wieder ab. Die Bank bezahlt ihr 5025€ aus. Welchen Zinssatz hat die Bank Frau Becker eingeräumt?

Lösung:

$K = 5000$, $W = 25$, $t = 3$ Monate. Damit ist $Z_j = 4 \cdot 25 = 100$ und damit $p = \frac{100}{5000} = \frac{2}{100}$. Frau Becker bekam von der Bank 2% Zinsen.