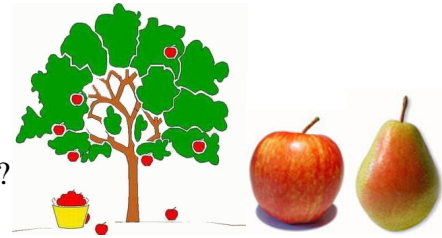


Mathematik * Jahrgangsstufe 7 * Wiederholungsaufgaben zur Prozentrechnung

1. Obstbauer Knoll hat eine Anlage mit 700 Obstbäumen. Davon sind 17 % Apfelbäume, 31 % Kirschbäume und 29 % Birnbäume. Der Rest sind Pflaumenbäume. Wie viele Pflaumenbäume befinden sich in dieser Anlage?



2. In einem Großbetrieb 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?
3. Herr Barth hat geerbt. Die Erbschaftssteuer betrug 9600,00 €, das waren 8 % der gesamten Erbschaft. Wie hoch war die Erbschaft?
4. Ein Großhändler erhielt eine Lieferung von 3400 Lupen, von denen 51 nicht einwandfrei waren. Wie viel Prozent aller Lupen waren einwandfrei?
5. Im Sommerschlussverkauf kostete ein Paar Herrenhandschuhe statt 75,00 € nur noch 57,00 € und ein Paar Damenhandschuhe statt 96,00 € nur noch 72,00 €. Wurde der Preis der Herrenhandschuhe oder der Preis der Damenhandschuhe prozentual mehr herabgesetzt?
6. Die Miete einer Wohnung wurde von monatlich 960,00 € auf monatlich 1104,00 € erhöht. Um wie viel Prozent wurde die monatliche Miete erhöht?
7. Die jährliche Zinsbelastung für eine Kreditsumme von 150 000 € beträgt 9,5 %. Wie groß ist demnach die monatliche Rate?
8. Aus einer Vollmilch kann man z. B. 3 % Fett gewinnen. Wie viel Kilogramm Milch werden benötigt, um 1,5 kg Fett zu gewinnen?
9. Frau Schlau rechnet sich aus, wie viel sie monatlich sparen kann, wenn ihr Mann im Monat 2400,- € verdient und sie $33\frac{1}{3}\%$ davon für Ernährung, 25 % für Miete, $8\frac{2}{3}\%$ für Strom, Wasser Heizung, 8 % für Kleidung, und 5 % für sonstige Ausgaben benötigt. Wie viel Euro kann Frau Schlau monatlich sparen?
10. Die Angestellten eines Einzelhandelsgeschäftes haben gemeinsam mit ihrem Chef beschlossen, die ausgesetzten 2400,- € Prämie so zu verteilen, dass Albert 20 %, Bernd 25 %, Charlotte $33\frac{1}{3}\%$ und Dagmar den Rest erhält. Wie hoch ist der Anteil von Dagmar?
11. Bei einem Fleischer kostet die gleiche Menge Rindfleisch 20 % weniger als Kalbfleisch. Um wie viel Prozent ist Kalbfleisch teurer als Rindfleisch?

Mathematik * Jahrgangsstufe 7 * Wiederholungsaufgaben zur Prozentrechnung Lösungen

1. $100\% - (17\% + 31\% + 29\%) = 100\% - 77\% = 23\%$ (Pflaumenbäume)
 $100\% \hat{=} 700 \text{ Bäumen} ; 23\% \hat{=} \frac{700}{100} \cdot 23 = 161 \text{ Bäumen.}$



Es sind 161 Pflaumenbäume.

2a) Ausländische Frauen: $70\% \text{ von } 45\% \text{ von } 1200 = 0,70 \cdot 0,45 \cdot 1200 = 378$

Es sind 378 ausländische Frauen im Großbetrieb beschäftigt.

2b) Männliche Brillenträger: $20\% \text{ von } 60\% \text{ von } 1200 = 0,20 \cdot 0,60 \cdot 1200 = 144$
 es sind im Großbetrieb 144 männliche Brillenträger.

3. $8\% \hat{=} 9600 \text{ €} ; 1\% \hat{=} \frac{9600 \text{ €}}{8} = 1200 \text{ €} ; 100\% \hat{=} 1200 \text{ €} \cdot 100 = 120000 \text{ €}$

Die Erbschaft betrug 120000 €.

4. $3400 \text{ Lupen} \hat{=} 100\% ; 1 \text{ Lupe} \hat{=} \frac{100\%}{3400} = \frac{1}{34} \% ; 51 \text{ Lupen} \hat{=} 51 \cdot \frac{1}{34} \% = \frac{3}{2} \% = 1,5\%$

1,5% der Lupen sind nicht einwandfrei.

5. $75 \text{ €} - 57 \text{ €} = 18 \text{ €} ; 75 \text{ €} \hat{=} 100\% ; 18 \text{ €} \hat{=} \frac{100\%}{75} \cdot 18 = 24\%$

$96 \text{ €} - 72 \text{ €} = 24 \text{ €} ; 96 \text{ €} \hat{=} 100\% ; 24 \text{ €} \hat{=} \frac{100\%}{96} \cdot 24 = 25\%$

Die Damenhandschuhe wurden um 25%, die Herrenhandschuhe um 24% herabgesetzt.

6. $960 \text{ €} \hat{=} 100\% ; 1104 \text{ €} - 960 \text{ €} = 144 \text{ €} \hat{=} \frac{100\%}{960} \cdot 144 = 15\%$

Die Miete wurde um 15% erhöht.

7. $9,5\% \text{ von } 150000 \text{ €} = 0,095 \cdot 150000 \text{ €} = 14250 \text{ €}$ Zinsen im Jahr
 Monatlich sind also $14250 \text{ €} : 12 = 1187,50 \text{ €}$ an Zinsen zu zahlen.

8. $3\% \hat{=} 1,5 \text{ kg} ; 1\% \hat{=} \frac{1,5 \text{ kg}}{3} = 0,5 \text{ kg} ; 100\% \hat{=} 0,5 \text{ kg} \cdot 100 = 50 \text{ kg}$

Für 1,5kg Fett benötigt man 50 kg Milch.

9. $100\% - (33\frac{1}{3}\% + 25\% + 10\% + 6\frac{2}{3}\% + 5\%) = 100\% - 80\% = 20\%$

$20\% \text{ von } 2400 \text{ €} = 0,20 \cdot 2400 \text{ €} = 480 \text{ €}$ kann Frau Schlau monatlich sparen.

10. $100\% - (20\% + 25\% + 33\frac{1}{3}\%) = 100\% - 78\frac{1}{3}\% = 21\frac{2}{3}\%$

$21\frac{2}{3}\% \text{ von } 2400 \text{ €} = \frac{65}{3 \cdot 100} \cdot 2400 \text{ €} = 520 \text{ €}$ erhält Dagmar

11. Kalbfleischpreis x ; Rindfleischpreis $y = x - 20\% \text{ von } x = 80\% \text{ von } x = 0,80x$

$\Rightarrow \frac{x}{y} = \frac{x}{0,80x} = \frac{10}{8} = 1,25 \Rightarrow x = 1,25 \cdot y = y + 25\% \text{ von } y$

Kalbfleisch ist um 25% teurer als Rindfleisch.