

- Alle Berechnungen bitte auf dein Extrablatt! -

1. Bestimme die Lösungsmenge der Gleichung bzw. Ungleichung mit Hilfe von Äquivalenzumformungen! $\Gamma = \Theta$

$$0,75 = \left(-\frac{1}{5}\right) \cdot x + \frac{5}{4}$$

$$-0,5 \cdot x + 5,7 < 3,5$$

- 2.1 Der Kleinwagen von Herrn Schmid braucht auf 100 km durchschnittlich 5,8 l Benzin.
Wie viele Liter braucht er für eine Fahrt von 670 km?

- 2.2 Als Herr Schmid seinen Kleinwagen nur für die tägliche Fahrt zur Arbeitsstelle (Hin- und Rückfahrt zusammen 35km) benutzte, reichte ein Tankfüllung 18 Tage.
Neuerdings nimmt er eine Kollegin mit, muss aber einen kleinen Umweg (hin und zurück zusammen 7km) fahren.

Berechne, wie viele Tage jetzt eine Tankfüllung reicht!

3. Gib die Prozentsätze an!

Ein Bauer sagt: Zwei Fünftel meines Grundbesitzes sind Wiesen.

Ein Maler sagt: Drei Viertel der Fläche habe ich gestrichen.

Ein Reporter sagt: Es sind 150 von 500 Triathleten angekommen.

4. 12% von 300 g eines Gebäcks sind Zucker. Wie viele Stücke von Würfelzucker zu je 3 g sind das?
5. In einem Sportverein sind 84 Jugendliche. Das sind 35% aller Mitglieder.
Wie viele Mitglieder hat der Verein insgesamt?
6. Die Elektroabteilung eines Kaufhauses bietet Monitore zu 240€ und zu 570€ im Sonderangebot an. Bei der Festlegung der Verkaufspreise wurde mit einer Gesamteinnahme von 35000€ kalkuliert. Wie viele Monitore von jedem Typ müssen insgesamt mindestens verkauft werden, wenn man davon ausgeht, dass vom billigeren Monitortyp insgesamt 30 Stück mehr verkauft werden als vom teuren Monitortyp?
Löse mit Hilfe einer Ungleichung!

Viel Erfolg!



1. Bestimme die Lösungsmenge der Gleichung bzw. Ungleichung mit Hilfe von Äquivalenzumformungen! $\Gamma = \Theta$

$$0,75 = \left(-\frac{1}{5}\right) \cdot x + \frac{5}{4} \quad | -\left(\frac{5}{4}\right)$$

$$-\frac{2}{4} = \left(-\frac{1}{5}\right) \cdot x \quad | \div \left(-\frac{1}{5}\right)$$

$$x = 2,5$$

$$\Lambda = \{2,5\}$$

$$-0,5 \cdot x + 5,7 < 3,5 \quad | - 5,7$$

$$-0,5 \cdot x < 2,2 \quad | : (-0,5)$$

$$x > 4,4$$

$$\Lambda = \{x \mid x > 4,4\}$$

- 2.1 Der Kleinwagen von Herrn Schmid braucht auf 100 km durchschnittlich 5,8 l Benzin. Wie viele Liter braucht er für eine Fahrt von 670 km?

$$\frac{x}{670\text{km}} = \frac{5,8\text{l}}{100\text{km}} \quad | \cdot 670\text{km}$$

$$x = \frac{5,8\text{l} \cdot 670\text{km}}{100\text{km}}$$

$$x = 38,86\text{l}$$

- 2.2 Als Herr Schmid seinen Kleinwagen nur für die tägliche Fahrt zur Arbeitsstelle (Hin- und Rückfahrt zusammen 35km) benutzte, reichte ein Tankfüllung 18 Tage. Neuerdings nimmt er eine Kollegin mit, muss aber einen kleinen Umweg (hin und zurück zusammen 7km) fahren. Berechne, wie viele Tage jetzt eine Tankfüllung reicht!

$$35\text{km} \cdot 18 = 42\text{km} \cdot x$$

$$x = \frac{35\text{km} \cdot 18}{42\text{km}}$$

$$x = 15$$

Die Tankfüllung reicht 15 Tage.

3. Gib die Prozentsätze an!

Ein Bauer sagt: Zwei Fünftel meines Grundbesitzes sind Wiesen. 40%

Ein Maler sagt: Drei Viertel der Fläche habe ich gestrichen. 75%

Ein Reporter sagt: Es sind 150 von 500 Triathleten angekommen. 30%

4. 12% von 300 g eines Gebäcks sind Zucker. Wie viele Stücke von Würfelzucker zu je 3 g sind das?

$$\frac{x}{12\%} = \frac{300\text{g}}{100\%}$$

$$x = \frac{300\text{g} \cdot 12\%}{100\%}$$

$$x = 36\text{g}$$

$$36\text{g} : 3\text{g} = 12$$

12 Stück Würfelzucker

5. In einem Sportverein sind 84 Jugendliche. Das sind 35% aller Mitglieder. Wie viele Mitglieder hat der Verein insgesamt?

$$\frac{x}{100\%} = \frac{84}{35\%}$$

$$x = \frac{84 \cdot 100\%}{35\%} = 240 \text{ Mitglieder}$$

6. Die Elektroabteilung eines Kaufhauses bietet Monitore zu 240€ und zu 570€ im Sonderangebot an. Bei der Festlegung der Verkaufspreise wurde mit einer Gesamteinnahme von 35000€ kalkuliert. Wie viele Monitore von jedem Typ müssen insgesamt mindestens verkauft werden, wenn man davon ausgeht, dass vom billigeren Monitortyp insgesamt 30 Stück mehr verkauft werden als vom teuren Monitortyp?

Löse mit Hilfe einer Ungleichung!

$\Lambda = \mathbb{N}$

$$(x + 30) \cdot 240 + x \cdot 570 \geq 35000$$

$$240 \cdot x + 7200 + 570 \cdot x \geq 35000$$

$$810 \cdot x + 7200 \geq 35000$$

$$810 \cdot x \geq 27800$$

$$x \geq 34,3$$

Es müssen mindestens 35 teure und 65 billige Monitore verkauft werden.