

EIN PAAR ÜBUNGSAUFGABEN

Vereinfache

$$a + a + a$$

Löse $x + x + x = 12$

Vereinfache $2a \cdot 4a \cdot 6a$

Vereinfache $a \cdot a \cdot a$

$$\frac{2}{3} + \frac{3}{2} = ?$$

Wahr oder falsch?

$$-\frac{1^2}{2} = \left(-\frac{1}{2}\right)^2$$

Vereinfache so weit wie möglich:

$$\frac{2z^2}{6z}$$

$$\frac{2}{-3} + \frac{3}{2} \cdot \frac{4}{9} = ?$$

$$\frac{1}{1} + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} =$$

20 m^2 entsprechen $2 \cdot 10^x \text{ mm}^2$.

Ein Aquarium hat eine Breite von 80 cm, eine Tiefe von 40 cm und eine Höhe von 50 cm. Wie viele Liter passen maximal in das Aquarium?

Es gilt $x = 2$ und $2x - (y - 1) = -1$. Berechne y .

Berechne $\sqrt{8100}$

Sei $x = -6$ und $y = 4$. Berechne $x^2 + y$.

Welche Zahl liegt auf der Zahlengerade exakt zwischen $-\frac{2}{3}$ und $\frac{1}{5}$?

Berechne $x = \sqrt{13^2 - 3^2 - 12^2}$.

EIN PAAR ÜBUNGSAUFGABEN LSG

Vereinfache

$$a + a + a \\ = \underline{\underline{3a}}$$

Löse $x + x + x = 12$

$$3x = 12 \\ x = \underline{\underline{4}}$$

Vereinfache $2a \cdot 4a \cdot 6a$

$$= \underline{\underline{48a^3}}$$

Vereinfache $a \cdot a \cdot a = \underline{\underline{a^3}}$

$$\frac{2}{3} + \frac{3}{2} = ? \\ = \frac{4}{6} + \frac{9}{6} = \underline{\underline{\frac{13}{6}}}$$

Wahr oder falsch?

$$-\frac{1^2}{2} = \left(-\frac{1}{2}\right)^2 \\ \text{f} \quad -\frac{1}{2} \neq \frac{1}{4}$$

Vereinfache so weit wie möglich:

$$\frac{1 \cdot \cancel{2} \cdot \cancel{3}}{3 \cdot \cancel{6}} = \underline{\underline{\frac{2}{3}}}$$

$$\frac{2}{-3} + \frac{2 \cdot \cancel{4}^2}{\cancel{8} \cdot \cancel{3}} = ? \\ = -\frac{2}{3} + \frac{2}{3} = \underline{\underline{0}}$$

$$\frac{1}{1} + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} = \\ = \frac{12}{12} + \frac{6}{12} + \frac{4}{12} + \frac{3}{12} \\ = \underline{\underline{\frac{25}{12}}}$$

20 m^2 entsprechen $2 \cdot 10^x \text{ mm}^2$.

$$20 \text{ m}^2 = 20 \cdot (10^3)^2 \text{ mm}^2 \\ = 2 \cdot 10^7 \text{ mm}^2 \\ x = \underline{\underline{7}}$$

Ein Aquarium hat eine Breite von 80 cm, eine Tiefe von 40 cm und eine Höhe von 50 cm. Wie viele Liter passen maximal in das Aquarium?

$$\text{In dm: } 8 \cdot 4 \cdot 5 = 160 \text{ dm}^3 \\ = \underline{\underline{160 \text{ L}}}$$

Es gilt $x = 2$ und $2x - (y - 1) = -1$. Berechne y .

$$2 \cdot 2 - (y - 1) = -1 \\ 4 - y + 1 = -1 \\ 5 - y = -1 \quad | +1 \\ 6 - y = 0 \quad | +y \\ \underline{\underline{6}} = y$$

Berechne $\sqrt{8100} = \sqrt{9^2 \cdot 10^2} \\ = \underline{\underline{90}}$

Sei $x = -6$ und $y = 4$. Berechne $x^2 + y$.

$$(-6)^2 + 4 = 36 + 4 = \underline{\underline{40}}$$

Welche Zahl liegt auf der Zahlengerade exakt zwischen $-\frac{2}{3}$ und $\frac{1}{5}$?

$$\begin{array}{c} x: \\ \hline \begin{array}{c} -\frac{2}{3} \quad | \quad 0 \quad | \quad \frac{1}{5} \end{array} \\ x = \frac{-\frac{2}{3} + \frac{1}{5}}{2} = \frac{-\frac{10}{15} + \frac{3}{15}}{2} \\ = \frac{-\frac{7}{15}}{2} = \underline{\underline{-\frac{7}{30}}} \end{array}$$

Berechne $x = \sqrt{13^2 - 3^2 - 12^2}$.

$$= \sqrt{169 - 9 - 144} \\ = \sqrt{16} = \underline{\underline{4}}$$

EIN PAAR ÜBUNGSAUFGABEN

Vereinfache

$$a + a + a$$

Löse $x + x + x = 12$

Vereinfache $2a \cdot 4a \cdot 6a$

$$2 \cdot a \cdot 4 \cdot a \cdot 6 \cdot a \\ = 48a^3$$

Vereinfache $a \cdot a \cdot a$

$$\frac{2}{3} + \frac{3}{2} = ?$$

$$\frac{2}{3} = \frac{2}{3} \cdot \frac{2}{2} = \frac{4}{6}$$

$$\frac{4}{6} + \frac{3}{2} = \frac{4+9}{6} = \frac{13}{6}$$

Wahr oder falsch?

$$-\frac{1^2}{2} = \left(-\frac{1}{2}\right)^2 \quad \left(-\frac{1}{2}\right) \cdot \left(-\frac{1}{2}\right)$$

$$-\frac{1}{2} \neq \frac{1}{4} \quad \frac{1 \cdot 1}{2 \cdot 2}$$

Vereinfache so weit wie möglich:

$$\frac{2z^2}{6z} \\ = \frac{\cancel{2} \cdot \cancel{z} \cdot z}{3 \cdot \cancel{2} \cdot \cancel{z}} = \frac{z}{3}$$

$$\frac{2}{-3} + \frac{3}{2} \cdot \frac{4}{9} = ?$$

$$\frac{3}{2} \cdot \frac{4}{9} = \frac{3 \cdot 4}{2 \cdot 9} = \frac{12}{18} = \frac{2}{3}$$

$$-\frac{2}{3} + \frac{2}{3} = 0$$

$$\frac{-2+2}{3} = \frac{0}{3} = 0$$

$$\frac{1}{1} + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} =$$

$$\frac{12}{12} + \frac{6}{12} + \frac{4}{12} + \frac{3}{12} \\ = \frac{12+6+4+3}{12} = \frac{25}{12}$$

20 m^2 entsprechen $2 \cdot 10^x \text{ mm}^2$.

$$20 \text{ m}^2$$

$$\rightarrow 1000^2$$

$$\rightarrow 20 \cdot 1000^2 \text{ mm}^2 \\ = 2 \cdot 10 \cdot 10^6 \text{ mm}^2 = 2 \cdot 10^7 \text{ mm}^2 \\ \rightarrow x = 7$$

Ein Aquarium hat eine Breite von 80 cm, eine Tiefe von 40 cm und eine Höhe von 50 cm. Wie viele Liter passen maximal in das Aquarium?

$$8 \cdot 4 \cdot 5 = 160 \text{ L}$$

Es gilt $x = 2$ und $2x - (y - 1) =$

-1. Berechne y .

$$x = 2$$

$$2x - (y - 1) = -1 \\ 2 \cdot 2 - (y - 1) = -1 \\ 4 - y + 1 = -1 \quad | +y \\ 5 = -1 + y \quad | +1 \\ 6 = y$$

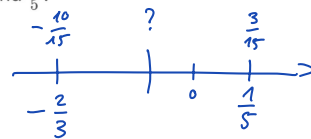
$$\rightarrow -y = -6 \quad | \cdot (-1) \\ y = 6$$

Berechne $\sqrt{8100}$

Sei $x = -6$ und $y = 4$. Berechne $x^2 + y$.

$$(-6)^2 + 4 = 36 + 4 = 40$$

Welche Zahl liegt auf der Zahlengerade exakt zwischen $-\frac{2}{3}$ und $\frac{1}{5}$?



$$-\frac{2}{3} = -\frac{10}{15} \quad \frac{1}{5} = \frac{3}{15} \\ -\frac{10}{15} + \frac{3}{15} = \frac{-7}{15} = -\frac{7}{15}$$

Berechne $x = \sqrt{13^2 - 3^2 - 12^2}$.

$$= \sqrt{169 - 9 - 144} \\ = \sqrt{16} = 4$$