

# Bruchgleichungen lösen und die Rechenprobe ausführen

Lösungsblatt

Lösen Sie folgenden **Bruchgleichungen** und führen Sie die **Rechenprobe** aus!

$$\frac{x+5}{2} - 3 = \frac{-x-4}{3} + 5 \quad | \cdot 6$$

$$(x+5) \cdot 3 - 18 = (-x-4) \cdot 2 + 30$$

$$3x + 15 - 18 = -2x - 8 + 30 \quad | + 2x$$

$$5x - 3 = + 22 \quad | + 3$$

$$5x = + 25 \quad | : 5$$

$$\underline{x = + 5}$$

**Probe:**  $\frac{x+5}{2} - 3 = \frac{-x-4}{3} + 5$

$$\frac{5+5}{2} - 3 = \frac{-5-4}{3} + 5$$

$$\frac{+10}{2} - 3 = \frac{-9}{3} + 5$$

$$+ 5 - 3 = - 3 + 5$$

$$\underline{+ 2 = + 2} \rightarrow \underline{\text{w. A}}$$

$$\frac{16}{2x} + \frac{5}{x} = 3 + \frac{4}{x} \quad | \cdot 2x$$

$$+ 16 + 10 = 6x + 8 \quad | - 8$$

$$+ 18 = 6x \quad | : 6$$

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

**Probe:**  $\frac{16}{2x} + \frac{5}{x} = 3 + \frac{4}{x}$

$$\frac{16}{2 \cdot 3} + \frac{5}{3} = 3 + \frac{4}{3} \quad | \cdot 6$$

$$+ 16 + 10 = 18 + 8$$

$$\underline{+ 26 = + 26} \rightarrow \underline{\text{w. A}}$$

$$\frac{8x+2}{5} = \frac{3x+5}{2} \quad | \cdot 10$$

$$(8x+2) \cdot 2 = (3x+5) \cdot 5$$

$$16x + 4 = 15x + 25 \quad | - 15x \quad || - 4$$

$$\underline{x = + 21}$$

**Probe:**  $\frac{8x+2}{5} = \frac{3x+5}{2}$

$$\frac{8 \cdot 21 + 2}{5} = \frac{3 \cdot 21 + 5}{2}$$

$$\frac{170}{5} = \frac{68}{2}$$

$$\underline{+ 34 = + 34} \rightarrow \underline{\text{w. A}}$$

$$\frac{4x-2}{3} - \frac{1+x}{4} = \frac{2x+8}{6} - \frac{x-3}{2} \quad | \cdot 12$$

$$4x-2) \cdot 4 - (1+x) \cdot 3 = (2x+8) \cdot 2 - (x-3) \cdot 6$$

$$16x - 8 - 3 - 3x = 4x + 16 - 6x + 18$$

$$13x - 11 = - 2x + 34 \quad | + 2x \quad || + 11$$

$$+ 15x = + 45 \quad | : 15$$

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

**Probe:**  $\frac{4x-2}{3} - \frac{1+x}{4} = \frac{2x+8}{6} - \frac{x-3}{2}$

$$\frac{4 \cdot 3 - 2}{3} - \frac{1+3}{4} = \frac{2 \cdot 3 + 8}{6} - \frac{3-3}{2}$$

$$\frac{10}{3} - \frac{4}{4} = \frac{14}{6} - \frac{0}{2} \quad | \cdot 12$$

$$40 - 12 = 28$$

$$\underline{+ 28 = + 28} \rightarrow \underline{\text{w. A}}$$