

Gleichungen 1

(Lösung)

1. Vereinfache und löse die Gleichungen.

a) $2(2x - 2) = x + 8$

$$4x - 4 = x + 8 \quad | + 4$$

$$4x = x + 12 \quad | - x$$

$$3x = 12 \quad | : 3$$

b) $(4x - 2,5) 5 - 22x = -15,5$

$$20x - 12,5 - 22x = -15,5$$

$$-2x - 12,5 = -15,5 \quad | + 12,5$$

$$-2x = -3 \quad | : (-2)$$

$$x = 1,5$$

c) $7 - (3x + 4) = 21 - 9x$

$$3 - 3x = 21 - 9x \quad | - 3$$

$$-3x = 18 - 9x \quad | + 9x$$

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

$$x = 3$$

d) $x : 3 + 18 = 25$

$$x : 3 + 18 = 25 \quad | - 18$$

$$x : 3 = 7 \quad | \cdot 3$$

$$x = 21$$

e) $\frac{12 + 2x}{8} = x$

$$\frac{12 + 2x}{8} = x \quad | \cdot 8$$

$$12 + 2x = 8x \quad | - 2x$$

$$12 = 6x \quad | : 6$$

$$2 = x$$

f) $\left\{ \frac{2}{3} - \left(2,25 - \frac{5}{12} \right) \right\} : \frac{2}{3} = 0,5x$

$$\left\{ \frac{2}{3} - 2 - \frac{1}{4} + \frac{5}{12} \right\} : \frac{2}{3} = \frac{x}{2}$$

$$\left\{ \frac{8}{12} - \frac{24}{12} - \frac{3}{12} + \frac{5}{12} \right\} : \frac{2}{3} = 0,5x$$

$$-\frac{14}{12} : \frac{2}{3} = 0,5x$$

$$-\frac{7}{4} = 0,5x \quad | : 0,5$$

$$-\frac{7}{2} = x$$