

Bruchgleichungen (besondere Lösungsfälle)

Lösungsblatt

1.
$$\frac{4x-1}{4} - \frac{3x+1}{3} = 1 \quad / \cdot 12$$
 Lösung mit Widerspruch!

$$(4 \cdot x - 1) \cdot 3 - (3 \cdot x - 1) \cdot 4 = 12$$

$$12 \cdot x - 3 - 12 \cdot x - 4 = 12$$

$$\underline{-7 = 12}$$

-7 = 12 ; f.A.

2.
$$3 - \frac{1}{x-2} = \frac{2x-5}{x-2} \quad / \cdot (x-2)$$

x ist für diese Gleichung keine Lösung!

Beachte: $x-2 = 2-2 = 0$

$$3 \cdot (x-2) - 1 = 2 \cdot x - 5$$

Daher: $x \neq 2$

$$3 \cdot x - 6 - 1 = 2 \cdot x - 5$$

$$3 \cdot x - 7 = 2 \cdot x - 5 \quad / + 7$$

$$3 \cdot x = 2 \cdot x + 2 \quad / - 2 \cdot x$$

$$\underline{x = 2}$$

3.
$$\frac{2x+1}{3} - \frac{1}{6} = \frac{4x+1}{6} \quad / \cdot 6$$

Man kann für x irgendeine Zahl einsetzen!

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

Jede Zahl ist Lösung der Gleichung!

$$4 \cdot x + 2 - 1 = 4 \cdot x + 1$$

$$4 \cdot x + 1 = 4 \cdot x + 1 \quad / - 1$$

$$\underline{4 \cdot x = 4 \cdot x}$$