



BRUCHGLEICHUNGEN

1. Je zwei der folgenden Bruchgleichungen haben dieselbe Lösung. Male zusammengehörende Paare mit derselben Farbe an. Vergiss nicht auf die Definitionsmenge!

$$\frac{4}{3x-11} = -2$$

$$1 + \frac{1}{x} = \frac{1}{5}$$

$$\frac{x}{x+8} = \frac{x+1}{x+7}$$

$$5 + \frac{4}{x+3} = 3$$

$$\frac{3}{x-5} = \frac{2}{x-2}$$

$$\frac{3+x}{x} - 1 = \frac{x+1}{x}$$

$$\frac{x-1}{x+2} = \frac{x+2}{x+1}$$

$$1 + \frac{6}{1-x} = -2$$

$$\frac{x}{2x+1} = \frac{2x}{4x-1}$$

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

$$\frac{2 \cdot (x+3)}{3 \cdot (1+x)} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{8x+3}{2x-1} - \frac{6-x}{2x-1} = 5$$

2. Du weißt noch, wie man Bruchterme auf gleichen Nenner bringt? Dann werden auch diese Aufgaben für dich kein Problem sein! Wie immer: Auf die Definitionsmenge nicht vergessen!

a) $\frac{3}{2x} + \frac{4}{3x} - \frac{2}{x} = \frac{20}{3}$

e) $\frac{9}{2x+4} - \frac{3}{x+2} = \frac{1}{8}$

b) $\frac{1+x}{2 \cdot (x-2)} + \frac{x+1}{5 \cdot (x-2)} = 1$

f) $\frac{11-4x}{3-3x} - \frac{5}{4} = \frac{x+6}{2-2x}$

c) $\frac{x}{2+x} - \frac{3x+4}{2-x} = 4$

g) $2 + \frac{3}{9x} - \frac{2}{4x} = \frac{5}{6x}$

d) $\frac{3x-14}{x-10} - 5 = \frac{11-2x}{x}$

h) $\frac{4}{x+1} - \frac{2}{x-1} = \frac{10x-5}{x^2-1}$

Kontrolle: Wenn du die acht Ergebnisse addierst, erhältst du als Summe $-6\frac{1}{2}$.

3. Drücke die gesuchte Variable durch die anderen Variablen aus! Manchmal kommt die gesuchte Variable zweimal vor. Überlege, wie du dann vorgehen kannst!

a) $a = \frac{b}{c-d \cdot x}, x = ?$

c) $a = \frac{bx+c}{x+d}, x = ?$

b) $\frac{a}{x+b} - c = d, x = ?$

d) $\frac{a}{b-x} = \frac{c}{x+d}, x = ?$

5. Zur Auffrischung ein paar Aufgaben, die du jederzeit rasch lösen können solltest:

a) $\sqrt{81} =$

c) 5 % von 40 € =

e) $\frac{3}{5}$ von 45 kg =

b) $\sqrt[3]{27} =$

d) $(2x-4)^2 =$

f) $(x+3) \cdot (x-3) =$