

1. Welche Zahl(en) darf (dürfen) für  $x$  nicht eingesetzt werden? Verwende wenn nötig den Taschenrechner als Hilfsmittel.

$\frac{14}{5x} - 12$	x darf nicht _____ sein.
$\frac{-19}{3x} + 7,5$	x darf nicht _____ sein.
$-4,3 + \frac{2,9}{0,4x}$	x darf nicht _____ sein.
$\frac{-\sqrt{12}}{x} + \sqrt[3]{27}$	x darf nicht _____ sein.

Was fällt dir auf? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. Welche Zahl(en) darf (dürfen) für  $x$  nicht eingesetzt werden? Verwende wenn nötig den Taschenrechner als Hilfsmittel.

$\frac{4}{x+3} - 4$	x darf nicht _____ sein.
$8 + \frac{9}{x-5}$	x darf nicht _____ sein.
$\frac{8}{2x+4} - 7,21$	x darf nicht _____ sein.
$\sqrt{111} + \frac{\sqrt{18}}{8-4x}$	x darf nicht _____ sein.
$\frac{2}{3x+1}$	x darf nicht _____ sein.
$\frac{-7}{0,5x-8} + 8$	x darf nicht _____ sein.

3. Gib die Definitionsmenge der Bruchterme an.

1)  $\frac{2x+12}{x-4} + 3x$       D=

2)  $\frac{3,5a-2,33}{28-4x} - 2x + x^2$       D=



#### 4. Kürze so weit wie möglich.

Hinweis: Beim Kürzen dividierst du Zähler und Nenner durch dieselbe Variable.

$$\frac{3a}{2ac} = \frac{3}{2c}$$

$$a) \frac{2abc}{5ab} =$$

$$b) \frac{7xy}{2yab} =$$

$$c) \frac{5pq}{2pq} =$$

$$d) \frac{xyz}{y} =$$

$$e) \frac{3abc}{abc} =$$

#### 5. Hebe vor dem Kürzen heraus.

Hinweis: Du darfst nur Teile einer Multiplikation (= Faktoren) kürzen.

$$\frac{3x+3y}{6a+9b} = \frac{3(x+y)}{3(2a+3b)} = \frac{x+y}{2a+3b}$$

$$a) \frac{7a+14b}{14x+21y} = \frac{\quad}{7(2x-3y)} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$b) \frac{3x+3}{3x+6} = \frac{\quad}{3(x+2)} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$c) \frac{10x+5y}{15a-20b} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$$

#### 6. Dividiere

$$\frac{2a}{3} : \frac{5a}{6} = \frac{2a}{1 \cdot 3} \cdot \frac{6}{5a} = \frac{4}{5}$$

$$a) \frac{4c}{3b} : \frac{2}{ba} =$$

$$b) \frac{9}{5x} : \frac{3u}{5} =$$

$$c) \frac{10a}{7b} : \frac{2}{14b} =$$

$$d) \frac{12y}{5} : \frac{6}{10x} =$$

$$e) \frac{11m}{2n} : \frac{22m}{6n} =$$

$$f) \frac{2t}{uv} : \frac{4t}{uv} =$$

$$g) \frac{15a}{7b} : \frac{30}{14b} =$$

