

Brüche kürzen und erweitern

Rechnen mit Bruchtermen

$$\frac{A}{B} \pm \frac{C}{B} = \frac{A \pm C}{B} \quad (B \neq 0)$$

$$\frac{A}{B} \cdot \frac{C}{D} = \frac{AC}{BD} \quad (B, D \neq 0)$$

$$\frac{A}{B} \pm \frac{C}{D} = \frac{AD \pm BC}{BD} \quad (B, D \neq 0)$$

$$\frac{A}{B} : \frac{C}{D} = \frac{A}{B} \cdot \frac{D}{C} = \frac{AD}{BC} \quad (B, C, D \neq 0)$$

**Zerlege Zähler und Nenner wenn nötig in Faktoren und kürze so weit wie möglich!
Welche Werte dürfen die Variablen nicht annehmen?**

a) $\frac{24a^2bc}{8ac} =$

d) $\frac{2a(a+b)^2}{4a^2(a+b)^2} =$

b) $\frac{12xy^4z^2}{18y^3z^4} =$

e) $\frac{3x^2-75}{4x-20} =$

c) $\frac{r^2+r}{2r+2} =$

f) $\frac{6s}{12s^2-6s} =$

Erweitere auf den kleinsten gemeinsamen Nenner und kürze! Welche Werte sind auszuschließen?

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

b) $\frac{x-y}{5x} + \frac{y^2+2}{xy} =$

c) $\frac{4}{2+r} - \frac{2}{(2+r)^2} =$

d) $\frac{5(x-3)}{6x-9} - \frac{3-4x}{3(2x-3)} =$

Löse die Bruchgleichung! Welche Werte müssen ausgeschlossen werden?

a) $\frac{2}{x-3} + \frac{2}{x+3} = \frac{4}{x^2-9}$

b) $\frac{26a}{6a^2-3a} - \frac{1-2a}{a} = \frac{4a+5}{2a-1}$

auszuschließen:

auszuschließen: