

1. Kürzen, Erweitern, Gleichnamig machen

1. Repetition: ggT und kgV von Zahlen

[illegible]

Berechne ggT und kgV der nebeneinander stehenden Ausdrücke.

e) $6x^6y, 10x^{10}y, 14x^{14}y$ ggT = kgV =

$x^3 + 4x^2 + 4x$, $x^4 + 5x^3 + 6x^2$, $x^4 - 4x^2$. Bestimme ggT, kgV und die EF.

Löse dasselbe für die Ausdrücke $2a^2 + 4ab - 6b^2$, $3a^2 - 6ab - 45b^2$ und $6a^2 - 6b^2$.

Bestimme ggT, kgV und EF der Ausdrücke $x^2 - 5x + 4$, $x^2 - 6x + 5$ und $x^2 - 9x + 20$

1.2. Kürzen, Erweitern, Gleichnamig machen

1. Regeln

Brüche kürzen heisst

.....

.....

.....

Brüche erweitern heisst

.....

.....

Brüche gleichnamig machen heisst

.....

.....

.....

2. Musterbeispiele

Kürze die Brüche:

a) $\frac{34ab}{51bc} =$

b) $\frac{25pq}{5q} =$

c) $\frac{p^3 - p^2}{p^3 + p^2} =$

d) $\frac{a^2 + 2a - 24}{a^2 - 6a + 8} =$

e) $\frac{kn - 2k}{3n^2 - 3n - 6} =$

3. Gleichnamig machen

Vorgehensweise:

.....

.....

4. **Musterbeispiele**

Mache die jeweiligen Brüche gleichnamig.

a) $\frac{4}{3}, \quad \frac{x}{2}, \quad \frac{a+b}{4}.$

b) $\frac{r^2}{9s^2u}, \quad \frac{1}{r^2u^2}, \quad \frac{8u}{15rs}.$

c) $\frac{t}{t+1}, \quad \frac{4}{3t+3}, \quad \frac{t-1}{4t+4}.$

d) $\frac{q}{q^2-1}, \quad \frac{q-1}{q+1}.$

e) $\frac{x+3}{x^2-4}, \quad \frac{x-1}{x^2-x-6}, \quad \frac{x}{x^2-5x+6}.$

5. **Vorzeichen!**

Erweitere mit -1 :

a) $\frac{3}{m-n}$

b) $\frac{a+b}{c-d}$

c) $-\frac{x^2-y^2}{2xy}$

Lernkontrolle

Kürze: $\frac{x^3-3x^2+2x}{x^4-x^2}$

Mache die Brüche gleichnamig: $\frac{3x^2+2}{x^4-x^2}, \quad \frac{3x^2+2}{x^4-x^3}$