

Erweitern und Kürzen von Bruchtermen

Beispiel: erweitere den Bruch $\frac{1}{4}$ mit der Zahl **3**: $\frac{1}{4} = \frac{1 \cdot 3}{4 \cdot 3} = \frac{3}{12}$

Zähler und Nenner werden mit der **gleichen Zahl** multipliziert.

Erweitere den Bruchterm $\frac{2}{5x}$ mit dem Term **$(x+3)$** :

$$\frac{2}{5x} = \frac{2 \cdot (x+3)}{5x \cdot (x+3)} = \frac{2x+6}{5x^2+15x} \quad \mathbb{D} = \mathbb{Q} \setminus \{0; -3\}$$

Zählerterm und Nennerterm werden mit dem **gleichen Erweiterungsterm** multipliziert.

Merke: Zur Bestimmung, welche Werte nicht in der Definitionsmenge sein dürfen, betrachtet man nur den erweiterten Zählerterm, wie hier $5x \cdot (x+3)$ und überprüft, für welche x dieser Term den Wert 0 annehmen würde.