

16.9.201

### 3. Bruchrechnen

$$\frac{25}{15} = \frac{5 \cdot 5}{3 \cdot 5} = \frac{5}{3}$$

Kürzen

$$\frac{a}{b} = \frac{a \cdot c}{b \cdot c}$$

erweitern

$$b, c \neq 0$$

#### Addition/Subtraktion:

$$\frac{2}{3} + \frac{7}{5} = \frac{2 \cdot 5}{3 \cdot 5} + \frac{7 \cdot 3}{5 \cdot 3} = \frac{10}{15} + \frac{21}{15} = \frac{31}{15}$$

$$\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{a \cdot d}{b \cdot d} + \frac{c \cdot b}{d \cdot b} = \frac{ad + cb}{bd} = \text{Hauptnenner bilden}$$

#### Multiplikation:

$$3 \cdot \frac{4}{5} = \frac{3}{1} \cdot \frac{4}{5} = \frac{3 \cdot 4}{5} = \frac{12}{5}$$

$$\frac{20}{7} = \frac{4 \cdot 5}{7} = 4 \frac{5}{7}$$

$$a \cdot \frac{b}{c} = \frac{ab}{c} \quad c \neq 0$$

#### Division:

$$\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a \cdot d}{b \cdot c} = \frac{ad}{bc} \quad \text{mit Kehrwert multiplizieren}$$

$$\frac{a}{b} : c = \frac{a}{b} \cdot \frac{1}{1} = \frac{a}{bc}$$

$$a : \frac{b}{c} = \frac{ac}{b}$$