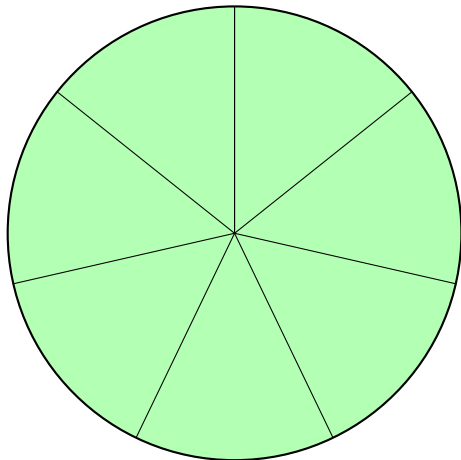


Begleitvideos zum Vorkurs Mathematik

Brüche

Johannes Bleher, MSc.
Eberhard-Karls University, Tübingen

Was sind Brüche?



Grundlegende Rechenoperationen mit Brüchen

① Negative Brüche

$$-\frac{a}{b} = \frac{(-a)}{b} = \frac{a}{(-b)}$$

② Kürzen

$$\frac{ac + ad}{ab} = \frac{a(c + d)}{ab} = \frac{c + d}{b}$$

③ Erweitern

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

Grundlegende Rechenoperationen mit Brüchen

4 Multiplikation

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

5 Division

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

6 Addition von Brüchen

$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{1}{c}(a + b) = \frac{a + b}{c}$$

$$\frac{a}{c} + \frac{b}{d} = \frac{1}{cd}(ac + bd) = \frac{ac + bd}{cd}$$

Häufige Fehler

Aus Summen kürzen nur die Dummen!

$$\frac{ac + bd}{ab} \neq c + d$$

$$\frac{a}{a^2 + 2a} \neq \frac{a}{a^2} + \frac{a}{2a} = \frac{1}{a} + \frac{1}{2}$$