

# Wiederholung

Die Zahlenmengen:  $\mathbb{N} < \mathbb{Z} < \mathbb{Q}$

Die Subtraktion als Umkehr der Addition:

$$b + a - a = b \quad \text{bzw.} \quad 0 + a - a = 0$$

$a - a = 0$

Die Division als Umkehr der Multiplikation

$$\frac{b \cdot a}{a} = b \quad \text{bzw.}$$

$$1 \cdot a / a = 1 = a / a$$

Hintergrundinfo

neutrale  
Elemente

Brüche

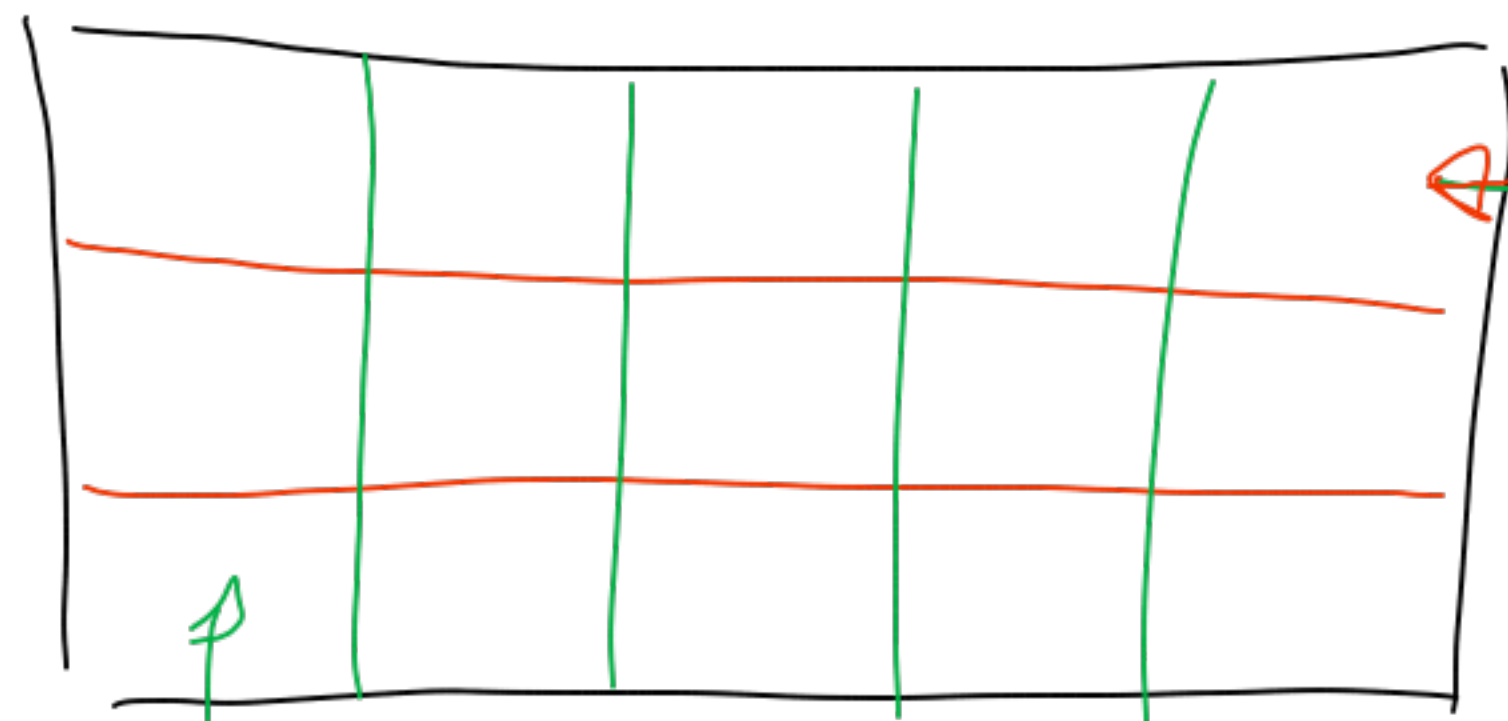
Bezeichnungen

$\frac{17}{12}$  Zähler  
Nenner

# Vertauschbarkeitsregeln

5

3



$\Rightarrow$

$$3 \cdot 5 = 5 \cdot 3$$

$$m \cdot n = n \cdot m$$

"Multiplikation ist kommutativ"

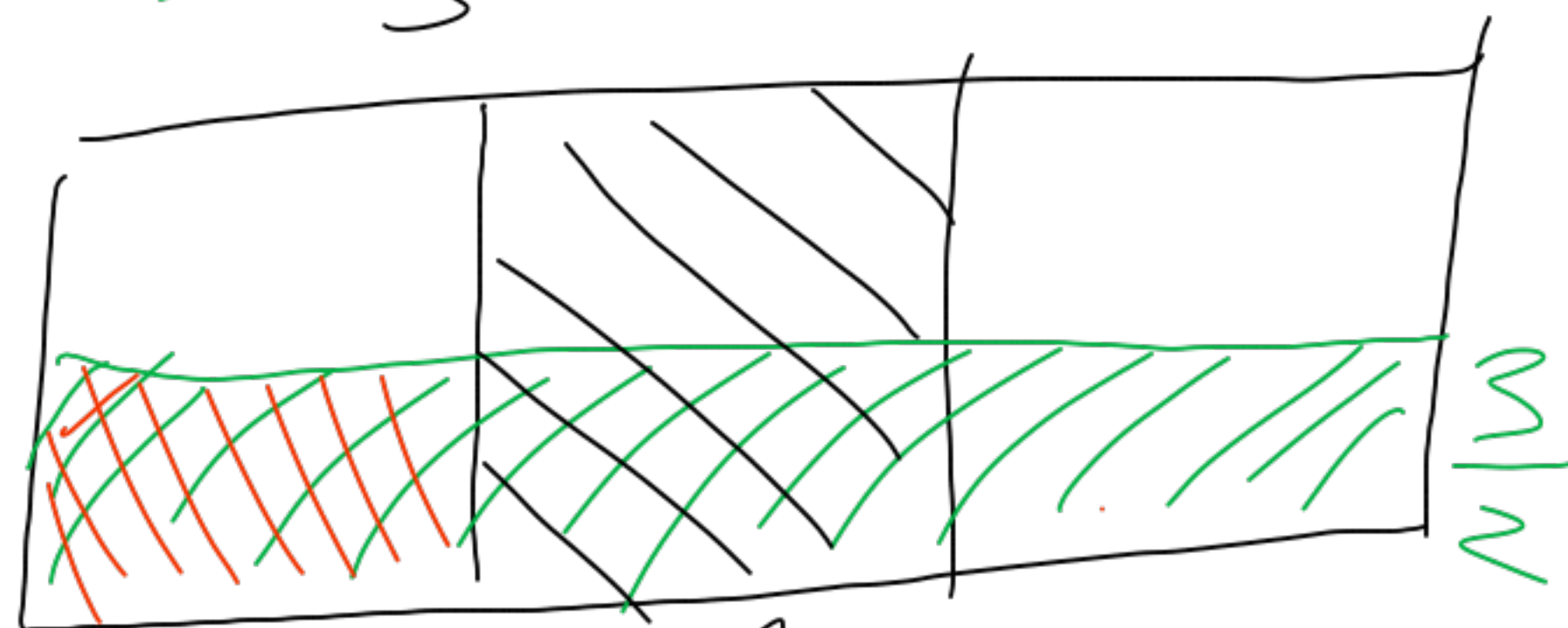
gilt nicht für alle

Operationen (z.B. -)

So ist  $3-5 = -(5-3)$  bzw  $m-n = -(n-m)$

3

3



1/2

1

$$\Rightarrow \frac{3}{2} = 3 \cdot \frac{1}{2}$$

$$\frac{m}{n} = m \cdot \frac{1}{n}$$

Der Zähler kann vor den Bruch gezogen werden.

Zusammen:  $\frac{6}{5} = \frac{2 \cdot 3}{5} = 2 \cdot \frac{3}{5} = 3 \cdot \frac{2}{5} = 3 \cdot \frac{1}{5} \cdot 2$

Diese Bemerkungen beziehen sich auf Aufgaben vom im Unterricht bearbeiteten Arbeitsblatt.

1a)

$$\frac{6}{19} = \frac{2 \cdot 3}{19} \neq \frac{19 \cdot 3}{2}$$

2a)

$$2 \cdot \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$$