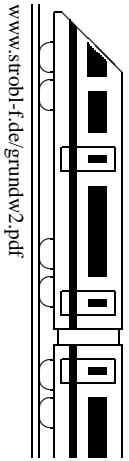


Grundwissen weitere Themen (alter LP)	W
Bruchungleichungen	02



Bruchungleichungen kann man z. B. so lösen, indem man sie nach 0 auflöst, die andere Seite auf einem Bruchstrich zusammenfasst und dann Vorzeichenbetrachtung macht. Beispiel:

$$\begin{aligned} \frac{x+1}{2-x} &\geq 1 \\ \frac{x+1}{2-x} - 1 &\geq 0 \\ \frac{x+1 - (2-x)}{2-x} &\geq 0 \\ \frac{2x-1}{2-x} &\geq 0 \end{aligned}$$

Fall 1: $\frac{+}{+}$:

$$2x - 1 \geq 0 \text{ und } 2 - x > 0$$

(Nenner darf nicht 0 werden, daher kein „=“ bei $2 - x > 0$).

$$x \geq \frac{1}{2} \text{ und } x < 2$$

$$L_1 = \left[\frac{1}{2}; 2[\right.$$

Fall 2: $\frac{-}{-}$:

$$2x - 1 \leq 0 \text{ und } 2 - x < 0$$

$$x \leq \frac{1}{2} \text{ und } x > 2$$

$$L_2 = \{\}$$

$$L = L_1 \cup L_2 = \left[\frac{1}{2}; 2[\right.$$

Das gleiche Verfahren der Vorzeichenbetrachtung kann auch bei Produktungleichungen verwendet werden, wenn die rechte Seite 0 ist.