

Vorzeichen und Rechenzeichen

Um in Rechnungen Vor- und Rechenzeichen unterscheiden zu können, setzt man um die Zahl mit dem zugehörigen Vorzeichen eine Klammer:

$$\begin{array}{c} \text{Vorzeichen} \\ \text{---} \\ | \quad | \\ (+7) + (-13) \\ | \\ \text{Rechenzeichen} \end{array}$$

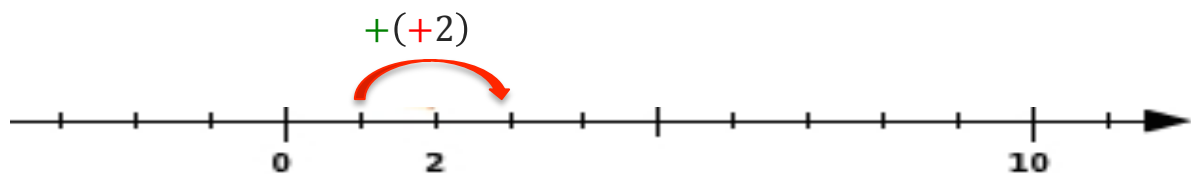
Addition rationaler Zahlen

Regeln

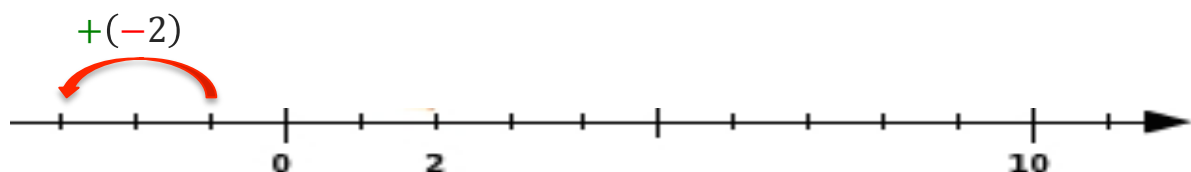
Bei der **Addition rationaler Zahlen** gibt es verschiedene Möglichkeiten, wie du rechnen kannst.

1. am Zahlenstrahl

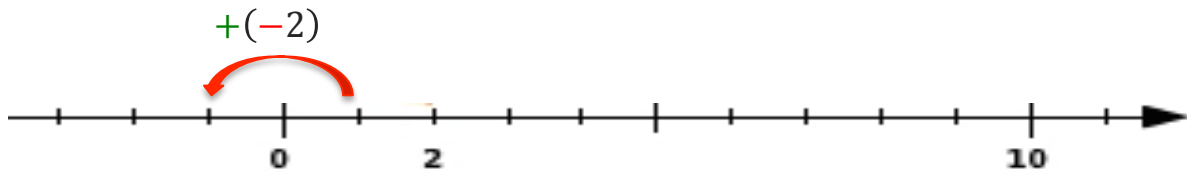
$$(+1) + (+2) = |2 + 1| = (+3)$$



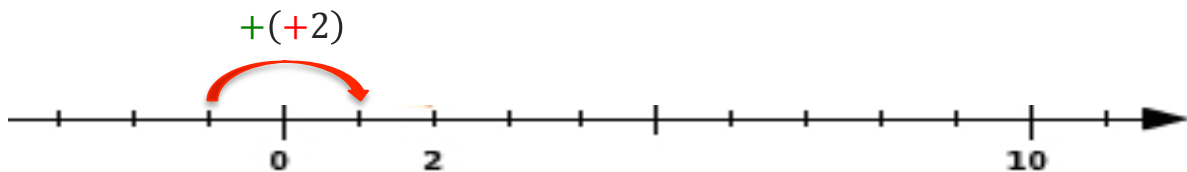
$$(-1) + (-2) = |2 + 1| = (-3)$$



$$(+1) + (-2) = |2 - 1| = (-1)$$



$$(-1) + (+2) = |2 - 1| = (+1)$$



2. mit der Temperatur

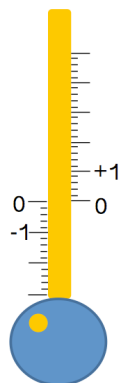
Wie warm oder kalt ist es?

$$(+1) + (+2) = |2 + 1| = (+3) \rightarrow \text{es ist } +1^\circ \text{ C} \rightarrow \text{es wird um } +2^\circ \text{ wärmer} \\ \rightarrow +3^\circ \text{ C}$$

$$(-1) + (-2) = |2 + 1| = (-3) \rightarrow \text{es ist } -1^\circ \text{ C} \rightarrow \text{es wird um } -2^\circ \text{ kälter} \\ \rightarrow -3^\circ \text{ C}$$

$$(+1) + (-2) = |2 - 1| = (-1) \rightarrow \text{es ist } +1^\circ \text{ C} \rightarrow \text{es wird um } -2^\circ \text{ kälter} \\ \rightarrow -1^\circ \text{ C}$$

$$(-1) + (+2) = |2 - 1| = (+1) \rightarrow \text{es ist } -1^\circ \text{ C} \rightarrow \text{es wird um } +2^\circ \text{ wärmer} \\ \rightarrow +1^\circ \text{ C}$$



3. mit Gutscheinen und Schuldscheinen

Wie reich bist du?

Gutschein + Schuldschein --

$$(+1) + (+2) = |2 + 1| = (+3) \rightarrow \text{du hast 1 Gutschein und bekommst 2} \\ \text{Gutscheine dazu} \rightarrow 3 \text{ Gutscheine}$$

$(-1) + (-2) = |2 + 1| = (-3) \rightarrow$ du hast 1 Schuldschein und bekommst 2 Schuldscheine dazu \rightarrow 3 Schuldscheine

$(+1) + (-2) = |2 - 1| = (-1) \rightarrow$ du hast 1 Gutschein und bekommst 2 Schuldscheine dazu \rightarrow 1 Schuldschein

$(-1) + (+2) = |2 - 1| = (+1) \rightarrow$ du hast 1 Schuldschein und bekommst 2 Gutscheine dazu \rightarrow 1 Gutschein

REGELN

Summanden haben **gleiche** Vorzeichen:

- Beträge der Zahlen werden addiert
- Ergebnis erhält das gemeinsame Vorzeichen

$$(+1) + (+2) = |2 + 1| = (+3)$$

$$(-1) + (-2) = |2 + 1| = (-3)$$

Summanden haben **verschiedene** Vorzeichen:

- Beträge der Zahlen werden subtrahiert
- Ergebnis erhält das Vorzeichen von der betragsmäßigen größeren Zahl

$$(+1) + (-2) = |2 - 1| = (-1)$$

$$(-1) + (+2) = |2 - 1| = (+1)$$