

Exkurs: Betrag

Für den Betrag einer reellen Zahl x gilt:

$$|x| := \begin{cases} x, & \text{wenn } x \geq 0 \\ -x, & \text{wenn } x < 0 \end{cases}$$

Durch die Unterscheidung einer positiven und einer negativen Variable kann bspw. (wie hier) eingestellt werden, dass negative Zahlen häufiger auftreten.

① Berechne die Beträge.

- | | | |
|--|--|--|
| a) $ 780 = \underline{\hspace{2cm}}$ | d) $ -472 = \underline{\hspace{2cm}}$ | g) $ -976 = \underline{\hspace{2cm}}$ |
| b) $ 157 = \underline{\hspace{2cm}}$ | e) $ -214 = \underline{\hspace{2cm}}$ | h) $ -627 = \underline{\hspace{2cm}}$ |
| c) $ -900 = \underline{\hspace{2cm}}$ | f) $ 175 = \underline{\hspace{2cm}}$ | i) $ -921 = \underline{\hspace{2cm}}$ |

② Berechne zuerst die Zahl zwischen den Betragsstrichen.

- | | |
|---|---|
| a) $ -4 + 1 = \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$ | e) $ 0 - 8 = \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$ |
| b) $ -5 + 7 = \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$ | f) $ -6 + 3 = \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$ |
| c) $ 2 + 9 = \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$ | g) $ -8 - 5 = \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$ |
| d) $ -7 - 7 = \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$ | h) $ -6 + 7 = \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$ |

In Aufgabe 2 und 3 gibt es zwei Textausgaben - für eine Summe bzw. eine Differenz zwischen den Betragsstrichen. Die zweite Zahl (#b) ist dabei immer positiv, da sonst zwei Rechenzeichen aufeinander folgen könnten.

③ Berechne zuerst die Zahl zwischen den Betragsstrichen.

- | | |
|---|---|
| a) $ 9 - 27 = \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$ | e) $ -4 + 36 = \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$ |
| b) $ 89 + 9 = \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$ | f) $ 24 - 10 = \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$ |
| c) $ 77 - 98 = \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$ | g) $ -73 + 52 = \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$ |
| d) $ -46 + 17 = \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$ | h) $ 50 + 25 = \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$ |