

Addition ganzer Zahlen

In Rechenausdrücken werden das Vorzeichen und der Betrag einer ganzen Zahl häufig in runden Klammern eingeschlossen. Diese Klammern werden als **Vorzeichenklammern** bezeichnet. Folgt bei einem Rechenausdruck ein Vorzeichen einer ganzen Zahl **direkt** auf ein Rechenzeichen, so **müssen** die Vorzeichenklammern geschrieben werden. Ansonsten dürfen sie auch weggelassen werden.

Beispiele: $(+ 4) + (- 3)$ oder $+ 4 + (- 3)$; $+ 19 - ((- 8) + (+ 5))$ oder $+ 19 - (- 8 + (+ 5))$

Bei der Addition ganzer Zahlen unterscheidet man zwei Fälle

1. Addition ganzer Zahlen mit **gleichen Vorzeichen**

Vorgehensweise:

- Setze das **gemeinsame Vorzeichen** der beiden Zahlen vor eine Klammer.
(Dieses Vorzeichen ist das Vorzeichen des Ergebnisses)
- Addiere in der Klammer die Beträge der beiden Zahlen.
- Behalte das Vorzeichen bei und berechne den Wert der Klammer.

Beispiele:

$$(+ 3) + (+ 4) = + (3 + 4) = + 7$$

$$(- 3) + (- 4) = - (3 + 4) = - 7$$

2. Addition ganzer Zahlen mit **verschiedenen Vorzeichen**

Vorgehensweise:

- Setze das **Vorzeichen der Zahl mit dem größeren Betrag** vor eine Klammer.
(Dieses Vorzeichen ist das Vorzeichen des Ergebnisses)
- **Subtrahiere** in der Klammer vom größeren Betrag den kleineren Betrag der beiden Zahlen.
- Behalte das Vorzeichen bei und berechne den Wert der Klammer.

Beispiele:

$$(- 3) + (+ 4) = + (4 - 3) = + 1$$

$$(+ 3) + (- 4) = - (4 - 3) = - 1$$

Hinweis:

Der neue Zwischenschritt bei der Addition bedeutet, dass beim Rechnen mit ganzen Zahlen **immer zuerst das Vorzeichen** des Ergebnisses überlegt werden muss. Man vermeidet viele Fehler, wenn man sich angewöhnt, dieses Vorzeichen sofort hinzuschreiben, **bevor** man die eigentliche Berechnung durchführt.