Negative Zahlen

Ganze Zahlen auf der Zahlengeraden, Betrag und Gegenzahl – und die Vorzeichenregeln beim Rechnen.

Die ganzen Zahlen



Links von 0 die negativen, rechts die positiven Zahlen

Je weiter links eine Zahl liegt, desto kleiner ist sie: $-5 < -1$. Der Betrag $|-3| = 3$ ist der Abstand von 0; −3 und 3 sind Gegenzahlen.

Vorzeichenregeln

Rechnung	Regel	Beispiel
+ (+a)	+	$5 + (+2) = 7$
+ (−a)	−	$5 + (-2) = 3$
− (+a)	−	$5 - (+2) = 3$
− (−a)	+	$5 - (-2) = 7$

$$\text{Plus mal Plus} = \text{Plus},\ \text{Minus mal Minus} = \text{Plus},\ \text{Plus mal Minus} = \text{Minus}$$

gilt für Multiplikation und Division

Beispiele

Beispiel 1

$-7 + 4 =$ −3

Beispiel 2

$-6 - (-9) = -6 + 9 =$ 3

Beispiel 3

$(-4) \cdot (-5) =$ 20; $(-24) : 6 =$ −4

Typische Fehler

- −5 für größer als −2 halten.
- Bei „minus minus“ das Vorzeichen nicht umdrehen.
- $(-3)^2 = -9$ statt 9.

Übungsaufgaben

Aufgabe	Lösung
$-8 + 13$	5
$3 - 11$	−8
−5 − (−5)	0
$(-3) \cdot 7 \cdot (-2)$	42
Ordne: −2, 0, −7, 3	$-7 < -2 < 0 < 3$