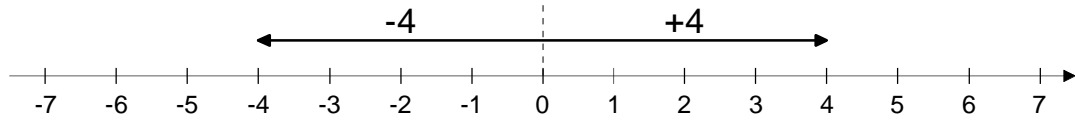


Addition und Subtraktion in Z

1 Zahl und Gegenzahl

Zwei Zahlen, deren Zahlenpfeile sich nur durch die Richtung unterscheiden, nennt man **Zahl** und **Gegenzahl**.



Beispiele: Gegenzahl zu 9: -9

Gegenzahl zu -12 : 12

2 Absoluter Betrag einer Zahl

Unter dem **absoluten Betrag** einer Zahl versteht man die **Maßzahl der Länge ihres Zahlenpfeils** (Abstand zur Zahl 0). Da Zahl und Gegenzahl gleichlange Zahlenpfeile besitzen, ist ihr absoluter Betrag gleich: z. B.: $|-4| = |+4| = 4$

3 Rechenzeichen - Vorzeichen

Die **Rechenart** wird bestimmt durch das **Rechenzeichen**. Das **Vorzeichen** gibt an, ob die Zahl **positiv** oder **negativ** ist.

$(+4)$ ↓ <i>Vorzeichen</i>	+	(-3) ↓ <i>Vorzeichen</i>	Für das Zusammentreffen von Vorzeichen und Rechenzeichen gilt folgende Regel :	$+(+) = +$
Rechenzeichen				$(+)- = -$
				$-(+) = -$
				$-(-) = +$

4 Berechnung mehrgliedriger Summen

	$(-12) + (+3) - (+9) - (-8) + (+7)$
1. Klammern auflösen nach obiger Regel	$= -12 + 3 - 9 + 8 + 7$
2. Summe der Plusglieder minus Summe der Minusglieder	$= 18 - 21$
3. Subtraktion des kleineren Betrags vom größeren Betrag und Zuordnen des Vorzeichens der Zahl mit größeren Betrag zur Differenz.	$= -3$

Ü: a) $(-13) - (+15) - (-20) + (-7) =$

b) $(-22) + (-66) - (+44) + (+33) =$

c) $[(-24) + (-21)] - [(+23) - (-10)] =$

d) $125 - [(390 - 41) - (53 - 156)] =$