

Operazioni con i Numeri Relativi

Addizione e Sottrazione

Addizione: Segni Concordi

Quando i due numeri hanno lo **stesso segno**:

1. Somma i **valori assoluti**
2. **Mantieni il segno** comune

Esempi:

- $(+5) + (+3) = +8$ (entrambi positivi → positivo)
- $(-5) + (-3) = -8$ (entrambi negativi → negativo)

Addizione: Segni Discordi

Quando i due numeri hanno **segno diverso**:

1. Sottrai i **valori assoluti** (il maggiore meno il minore)
2. Prendi il **segno del numero con v.a. maggiore**

Esempi:

- $(+7) + (-3) = +4$ ($|7| > |3|$, segno del +7)
- $(+3) + (-7) = -4$ ($|7| > |3|$, segno del -7)
- $(+5) + (-5) = 0$ (numeri opposti!)

La Regola d'Oro della Sottrazione

$$a - b = a + (-b)$$

Sottrarre un numero = Addizionare il suo opposto!

Esempi:

- $(+7) - (+3) = (+7) + (-3) = +4$
- $(-5) - (+2) = (-5) + (-2) = -7$
- $(-5) - (-2) = (-5) + (+2) = -3$
- $(+3) - (-4) = (+3) + (+4) = +7$

Attenzione: Sottrarre un Negativo

$$a - (-b) = a + b$$

Sottrarre un negativo = Addizionare un positivo!

I due segni – consecutivi diventano +

Schema Riassuntivo Addizione

Segni CONCORDI	Somma v.a., mantieni il segno
Segni DISCORDI	Differenza v.a., segno del maggiore

Operazioni con i Numeri Relativi

Moltiplicazione e Divisione

Regola dei Segni

Segni CONCORDI (+ × +) o (- × -)	Risultato POSITIVO
Segni DISCORDI (+ × -) o (- × +)	Risultato NEGATIVO

La stessa regola vale per moltiplicazione E divisione!

Moltiplicazione

Concordi → positivo:

- $(+4) \times (+3) = +12$
- $(-4) \times (-3) = +12$

Discordi → negativo:

- $(+4) \times (-3) = -12$
- $(-4) \times (+3) = -12$

Divisione

Concordi → positivo:

- $(+12) : (+4) = +3$
- $(-12) : (-4) = +3$

Discordi → negativo:

- $(+12) : (-4) = -3$
- $(-12) : (+4) = -3$

Con Più Fattori: Conta i Segni Negativi

Numero **PARI** di - → risultato +

Numero **DISPARI** di - → risultato -

Esempi:

- $(-2) \times (-3) \times (+4) = +24$ (2 segni - = pari)
- $(-2) \times (-3) \times (-4) = -24$ (3 segni - = dispari)

Proprietà dello Zero

- $a + 0 = a$ (elemento neutro dell'addizione)
- $a \times 0 = 0$ (qualsiasi numero per zero fa zero)
- $0 : a = 0$ (se $a \neq 0$)
- $a : 0 = \text{IMPOSSIBILE!}$

Errori Comuni da Evitare

- $(-5) - (-3) \neq -8$ ✓ Corretto: $(-5) - (-3) = (-5) + (+3) = -2$
- $(+3) + (-7) \neq +4$ ✓ Corretto: $(+3) + (-7) = -4$
- $(-2) \times (-3) \neq -6$ ✓ Corretto: $(-2) \times (-3) = +6$