

I numeri relativi

DEFINIZIONE. Si dicono **numeri relativi** tutti i numeri interi, razionali e irrazionali dotati di segno (positivo o negativo).

ESEMPI

+1

-4

+317

Numeri interi relativi

$+\frac{3}{4}$

$+\frac{1}{410}$

-3,716

Numeri razionali relativi

-p

$-\sqrt{3}$

$-\sqrt{2}$

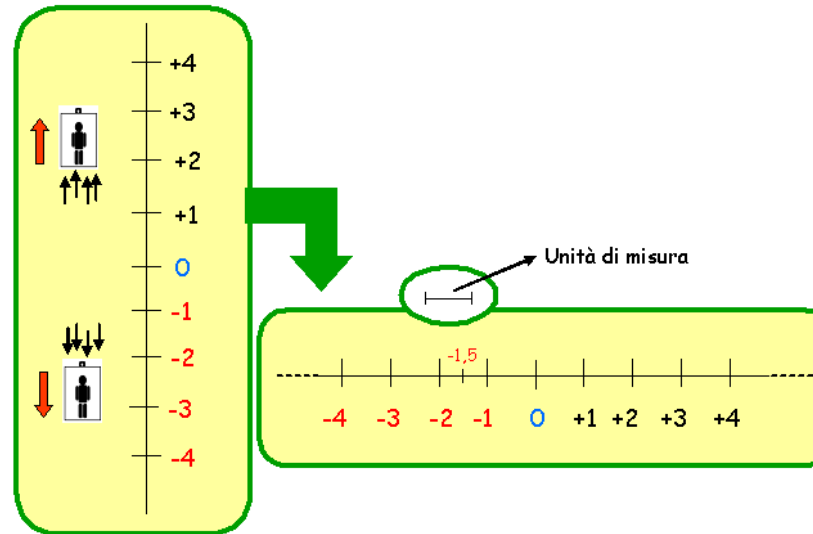
Numeri irrazionali relativi

DEFINIZIONE.

- I numeri naturali preceduti dal **segno +** costituiscono l'insieme dei **numeri positivi**.
- I numeri naturali preceduti dal **segno -** costituiscono l'insieme dei **numeri negativi**.



NUMERI RELATIVI



NUMERI RELATIVI INTERI

Sono numeri INTERI preceduti dal simbolo (+ o -)

NUMERI RELATIVI RAZIONALI

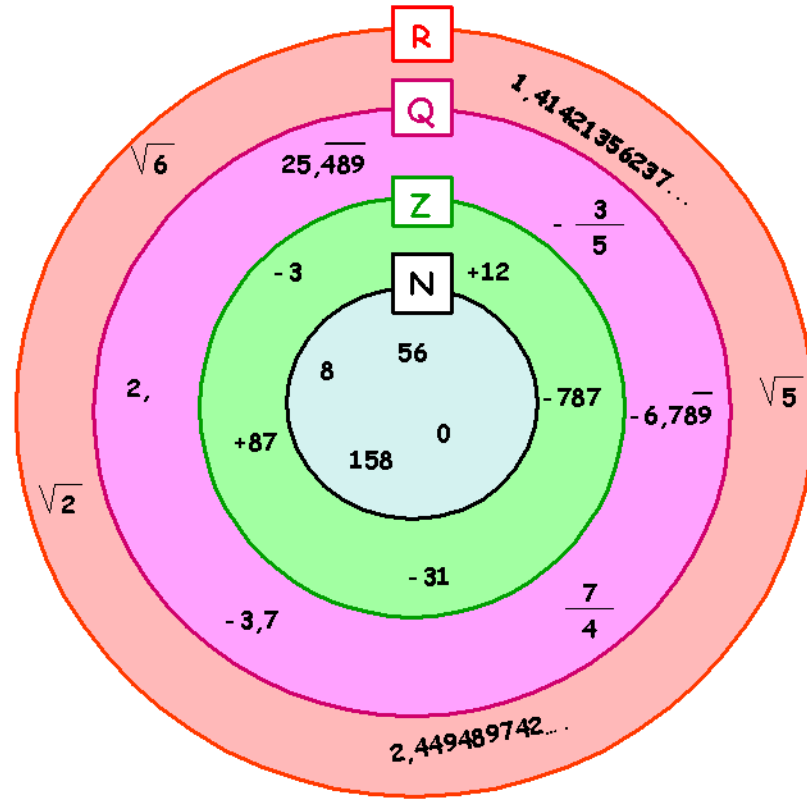
Sono numeri DECIMALI LIMITATI O FRAZIONI
Preceduti dal simbolo (+ o -)

NUMERI RELATIVI IRRAZIONALI

Sono numeri DECIMALI ILLIMITATI
Preceduti dal simbolo (+ o -)
(Numeri con radice quadrata)



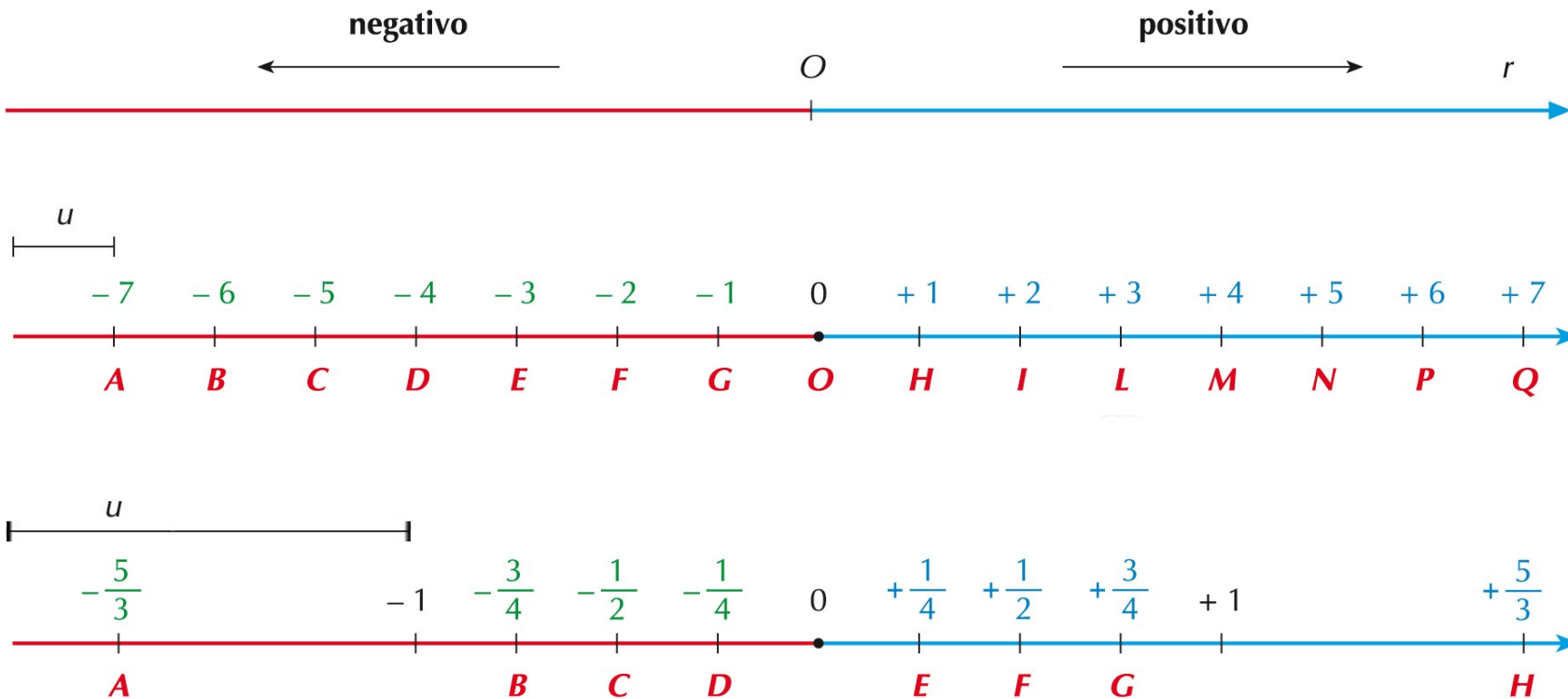
L'INSIEME DEI NUMERI



- R = Numeri Reali** (tutti i numeri)
 - ◻ R^+ = Numeri reali positivi
 - ◻ R^- = Numeri Reali negativi
- Q = Numeri Razionali** (tutte le frazioni e tutti i numeri che si possono trasformare in frazioni, quindi numeri finiti)
 - ◻ Q^+ = i numeri razionali positivi
 - ◻ Q^- = i numeri razionali negativi
- Z = Numeri Interi Relativi** (numeri interi con davanti + o -)
 - ◻ Z^+ = è l'insieme dei numeri relativi positivi
 - ◻ Z^- = è l'insieme dei numeri relativi negativi
- N = Numeri Naturali** (numeri interi)

La rappresentazione grafica dei numeri relativi

I numeri relativi possono essere rappresentati su una retta:



Le caratteristiche dei numeri relativi

DEFINIZIONE. Il **valore assoluto** di un numero relativo è il numero stesso senza segno.

ESEMPI

$$|-7|=7$$

$$|+4|=4$$

DEFINIZIONE. Due numeri relativi, in relazione al loro segno, possono essere:

- **concordi** quando hanno lo stesso segno;
- **discordi** quando hanno segno diverso.

ESEMPI

concordi: $+4$ e $+\frac{5}{2}$

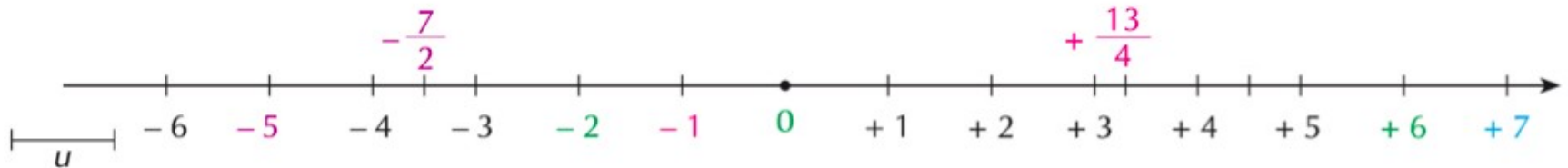
discordi: $-\frac{3}{2}$ e $+\sqrt{2}$

DEFINIZIONE. Due numeri relativi discordi aventi lo stesso valore assoluto si dicono **opposti** (o **simmetrici**).



Il confronto di numeri relativi

Per **confrontare due numeri relativi** possiamo utilizzare la rappresentazione grafica:



Ad esempio $-\frac{7}{2} < +\frac{13}{4}$ perché lo precede sulla retta orientata.

PROPRIETÀ.

- a) Lo zero è maggiore di qualsiasi numero negativo e minore di qualsiasi numero positivo.
- a) Dati due numeri discordi, il numero positivo è sempre maggiore del numero negativo.
- a) Dati due numeri concordi positivi, è maggiore quello che ha valore assoluto maggiore.
- a) Dati due numeri concordi negativi, è maggiore quello che ha valore assoluto minore.



CARATTERISTICHE DEI NUMERI RELATIVI

Questa è una barretta di cioccolata, Luisa ne mangia 3 pezzi cioè

$$-\frac{3}{4} \rightarrow \text{VALORE ASSOLUTO}$$

$$-3 - 4 \rightarrow \text{CONCORDI}$$

Perché hanno lo stesso segno

$$+3 - 4 \rightarrow \text{DISCORDI}$$

Perché hanno diverso segno

$$+\frac{3}{2} - \frac{3}{2} \rightarrow \text{OPPOSTI}$$

Perché hanno il segno opposto, e lo stesso Valore assoluto (= il numero)

$$+4 > -9 \rightarrow \text{QUALSIASI numero POSITIVO}$$

È MAGGIORE ($>$) di un numero negativo

$$-21 > -63 \rightarrow \text{FRA 2 NUMERI NEGATIVI}$$

È maggiore ($>$) quello che ha il VALORE ASSOLUTO (= numero) più piccolo

$$+12 > +9 \rightarrow \text{FRA 2 NUMERI POSITIVI}$$

È maggiore ($>$) quello che ha il VALORE ASSOLUTO (= numero) più grande

$$0 (=zero) \rightarrow \text{LO ZERO è}$$

MINORE di tutti i numeri positivi (+) e
MAGGIORE di tutti i numeri negativi (-)