

# 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

$-\sqrt{3}$

$-\sqrt{2}$

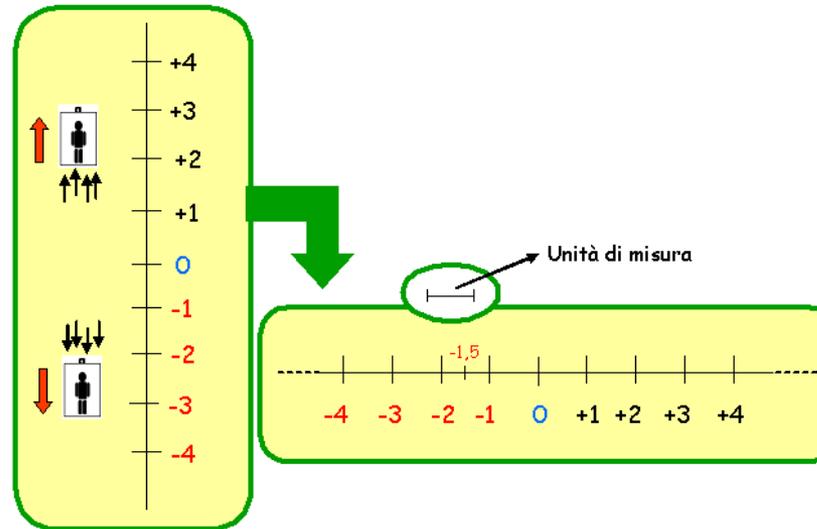
Numeri irrazionali relativi

## 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

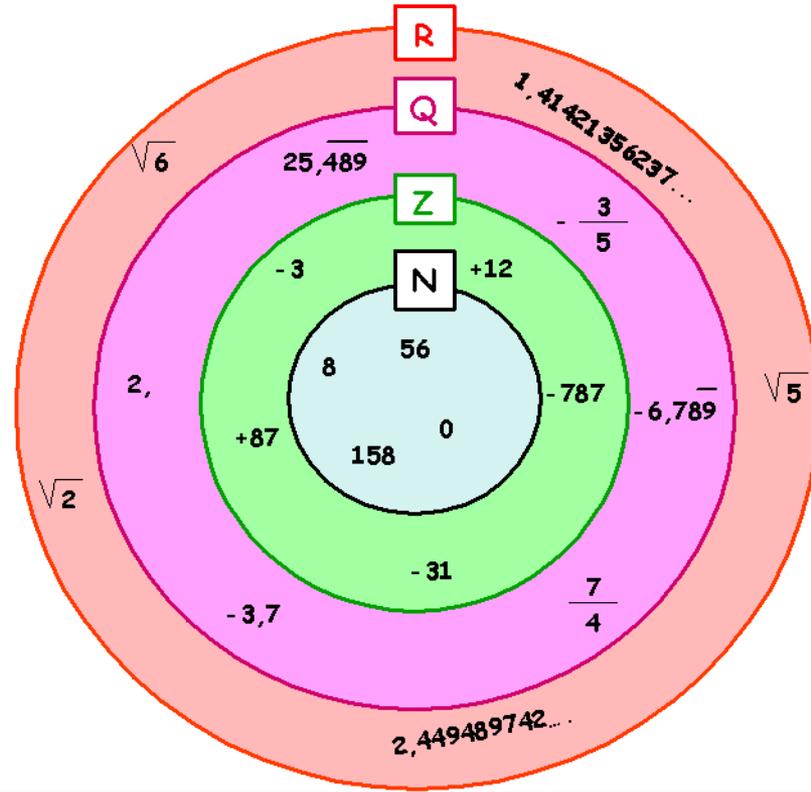
Sono numeri DECIMALI LIMITATI O FRAZIONI  
Preceduti dal simbolo (+ o -)

### NUMERI RELATIVI IRRAZIONALI

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



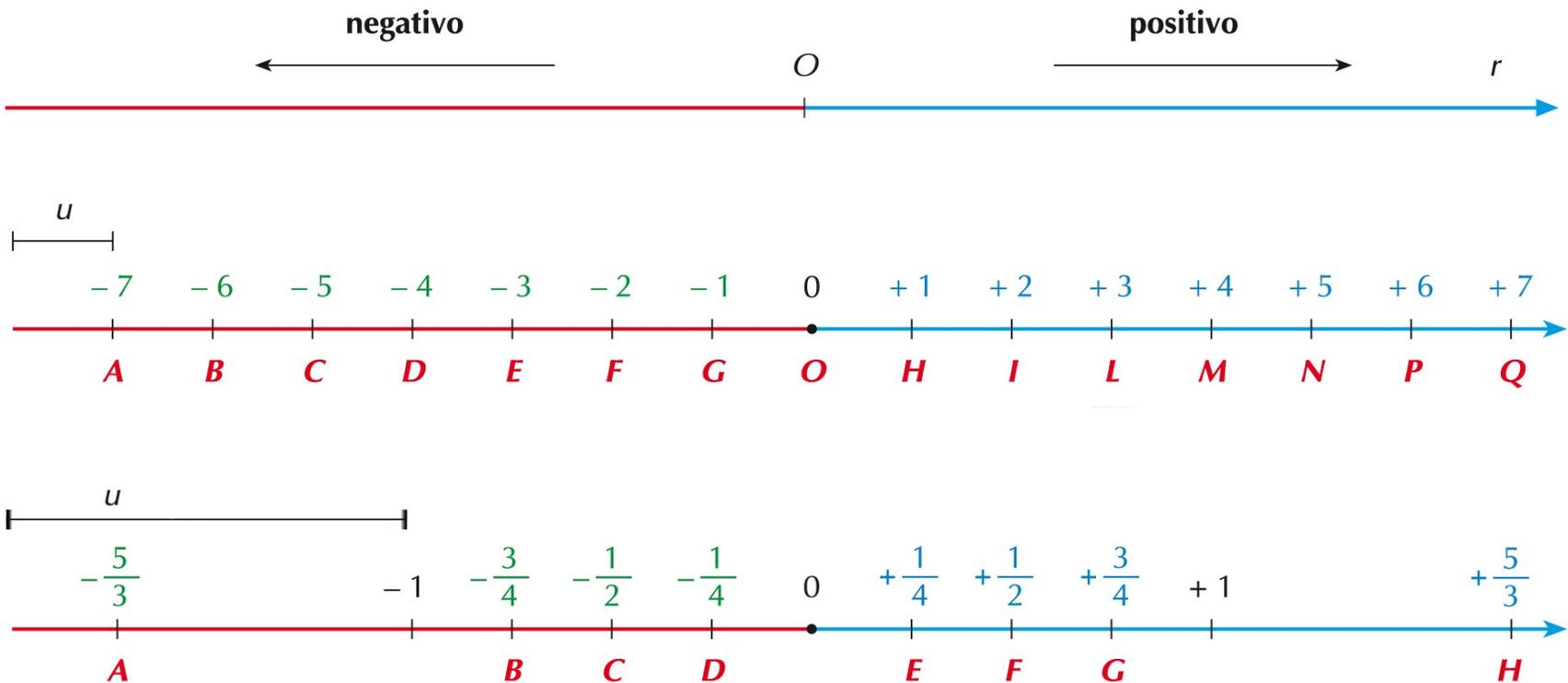
# L'INSIEME DEI NUMERI



- 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  $+\frac{5}{2}$

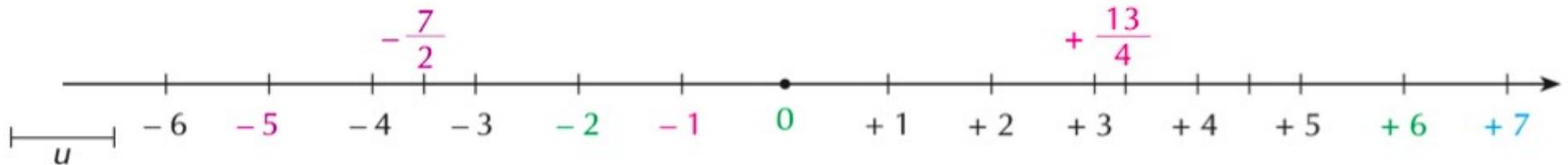
discordi:  $-\frac{3}{2}$  e  $+\sqrt{2}$

**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 (-)