

NUMERI INTERI

*classi V Anna Frank, Ic Granarolo dell'Emilia
2019-2020*

Già dalla classe prima della scuola primaria avete imparato a conoscere i numeri naturali e le loro caratteristiche.

Γ̄numeri naturali (i numeri spontanei, come li ha definiti uno studente della nostra scuola) partono dallo zero e aggiungendo 1 arrivano all'infinito.....

0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-..... per arrivare all'infinito

Nell'insieme dei numeri naturali abbiamo definito delle operazioni: l'addizione, la sottrazione, la moltiplicazione, la divisione.

Le sottrazioni però possono creare problemi.....
possono essere svolte solamente se il minuendo è maggiore del
sottraendo, altrimenti il risultato è impossibile.....

$$15 - 3 = 12 \quad \text{ma} \quad 3 - 15 = \text{impossibile}$$

In realtà questo non è del tutto vero! Il risultato di $3-15$ c'è, ma non
è un numero naturale, non è uno di quei numeri che abbiamo
conosciuto da sempre!

L'operazione è eseguibile ma non nell'insieme dei numeri naturali.
E' per questa ragione che i matematici si sono prodigati per
"inventare" un insieme di numeri che possano risolvere anche
queste sottrazioni! E' l'insieme dei **numeri interi**.

I NUMERI INTERI

Γ numeri interi sono tutti i numeri naturali, quindi i numeri

0 1 2 3 4 5..... e avanti così fino all'infinito,

insieme ai numeri che scriviamo in questo modo:

-1 -2 -3 -4 -5

e avanti così fino all'infinito piccolo piccolo piccolo.

Attenzione: 1 2 3 4 5si possono scrivere anche

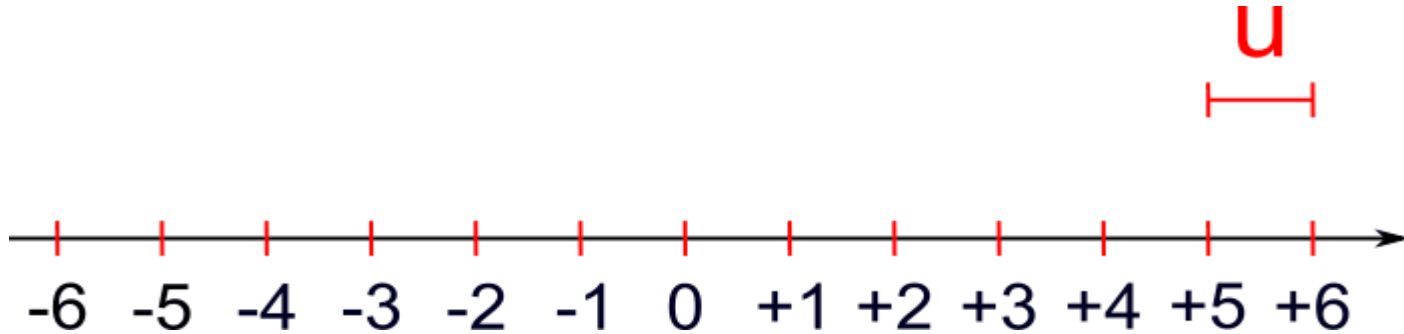
+1 +2 +3 +4 +5.....

mentre lo 0, che sta in mezzo, è neutro, non ha segno!!!



I NUMERI INTERI: I NUMERI SOTTO O SOPRA LO ZERO?

I NUMERI INTERI SPESSO SONO CHIAMATI NUMERI RELATIVI PERCHE' IL LORO VALORE E' **RELATIVO** ALLA POSIZIONE, CIOE' DIPENDE DALLA POSIZIONE CHE OCCUPANO SULLA LINEA DEI NUMERI, PRIMA O DOPO LO ZERO.



IL SEGNO + ED IL SEGNO -

SONO DUNQUE ACCOMPAGNATI DAL SEGNO + O DAL SEGNO -, CHE INDICA SE IL NUMERO SI TROVA DOPO (+) O PRIMA (-) DELLO ZERO (che ricordiamo, non ha segno perchè sta in mezzo, serve per dividere).

SI DIVIDONO IN :

POSITIVI SE HANNO IL **SEGNO +** (o nessun segno)

NEGATIVI SE HANNO IL **SEGNO -**

posizione

sopra

sotto



**Io sono un
numero relativo negativo:
sono preceduto
dal SEGNO -.**

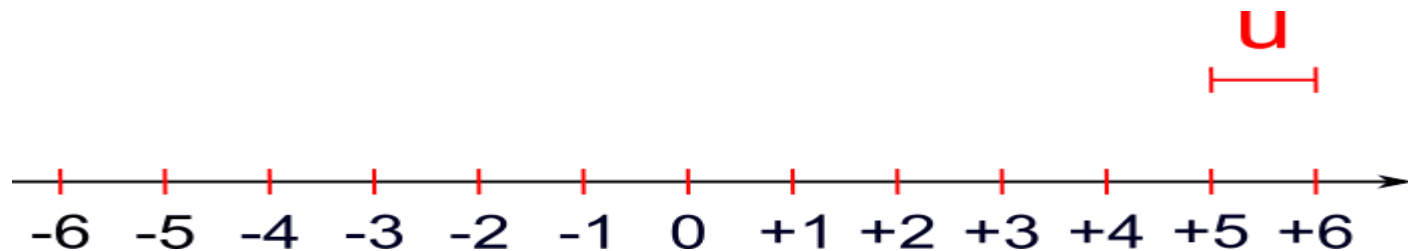


**Io sono un
numero relativo positivo:
sono preceduto
dal SEGNO +.**



SE UN NUMERO NON E' ACCOMPAGNATO DAL
ALCUN SEGNO E' SEMPRE POSITIVO

LO ZERO NON HA MAI ALCUN SEGNO E DIVIDE I
DUE GRUPPI DI NUMERI



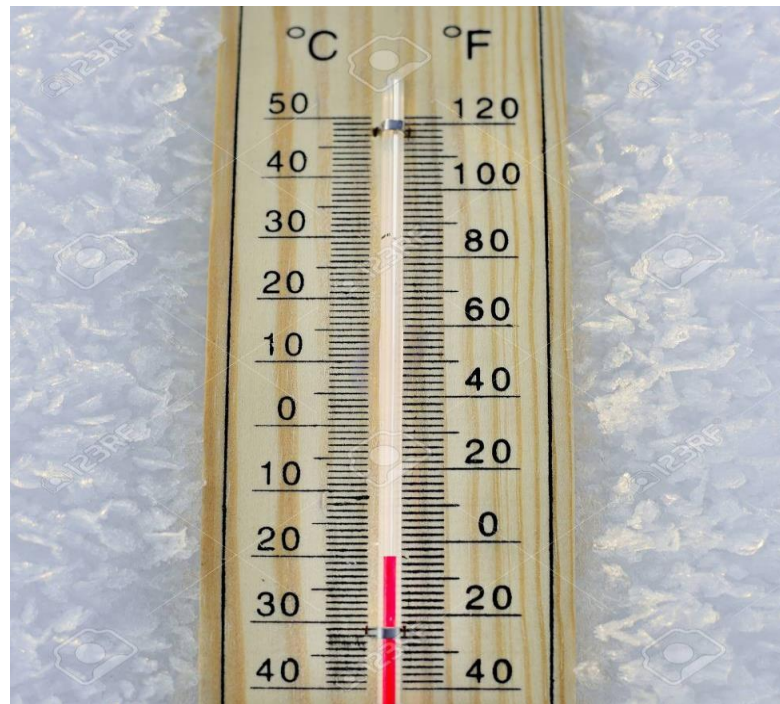
QUANDO USIAMO I NUMERI INTERI NELLA REALTA'?

PER ESEMPIO QUANDO MISURIAMO LA
TEMPERATURA IN INVERNO.

QUANDO FA MOLTO FREDDO

DICIAMO SPESSO LA TEMPERATURA

E' SCESA SOTTO LO ZERO



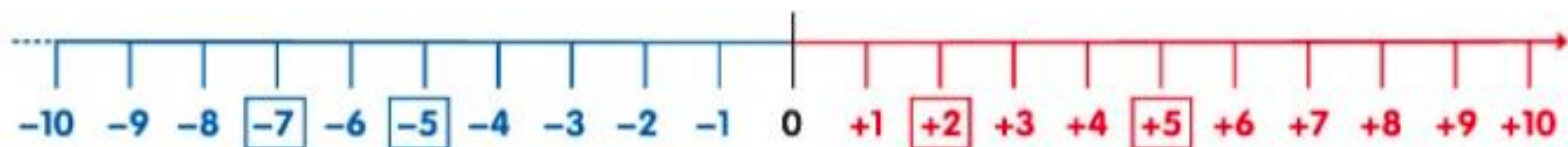
COME RICONOSCERE IL LORO VALORE

I NUMERI POSITIVI AUMENTANO DI VALORE PIU'SI
ALLONTANANO DALLO ZERO

I NUMERI NEGATIVI DIMINUISCONO DI VALORE PIU'
SI ALLONTANANO DALLO ZERO



CONFRONTO TRA NUMERI RELATIVI



$$-7 < -5$$

Tra due numeri
negativi il
maggiore è
sempre quello
più vicino allo
0 (zero).

$$+2 > -5$$

Il numero
positivo è
sempre
maggiore
del numero
negativo.

$$+2 < +5$$

Tra due numeri
positivi il
maggiore è
sempre quello
più lontano
dallo 0 (zero).

Confronta le coppie di numeri ed inserisci il segno $<$ $>$ $=$.

$+8 \dots\dots +7$

$0 \dots\dots -1$

$+2 \dots\dots -2$

$+3 \dots\dots +3$

$+4 \dots\dots +1$

$-9 \dots\dots -5$

$0 \dots\dots -1$

$+9 \dots\dots -1$

$+3 \dots\dots +2$

$-4 \dots\dots +6$

$-6 \dots\dots -2$

$-8 \dots\dots -5$

$-6 \dots\dots +1$

$-1 \dots\dots +1$

$+6 \dots\dots -2$

$-7 \dots\dots -4$

$-6 \dots\dots +2$

$0 \dots\dots +3$

$+2 \dots\dots 0$

$+7 \dots\dots -1$

$+7 \dots\dots -9$

$+9 \dots\dots -4$

$-5 \dots\dots -3$

$+7 \dots\dots +3$

$+1 \dots\dots -8$

$+7 \dots\dots -3$

$+2 \dots\dots 0$

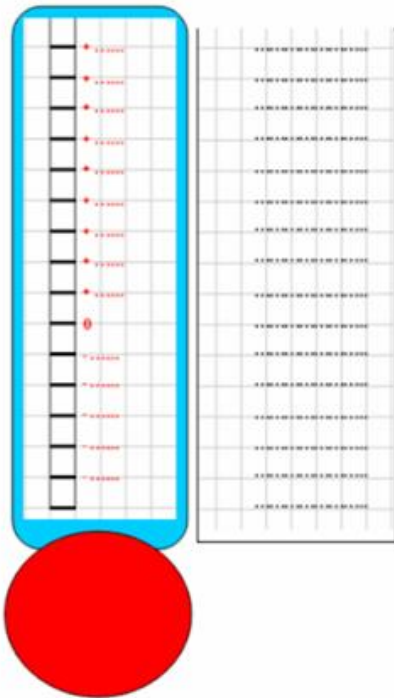
Riscrivi i numeri nel riquadro di destra in ordine crescente.

+2, -5, +3, -4, +1	
-9, -2, +7, -6, +5	
-5, -8, -3, +4, +3	
+8, +5, +2, +7, -6	
-4, +6, -6, +4, -7	
+8, +5, +9, -6, -9	
-7, -2, +4, -5, -1	
+3, +5, -5, +6, +2	
-6, +4, -8, +7, -2	
-3, +8, -4, +1, -7	

Ecco le temperature minime registrate in alcune città dell'Italia Settentrionale il 1° gennaio 2014:

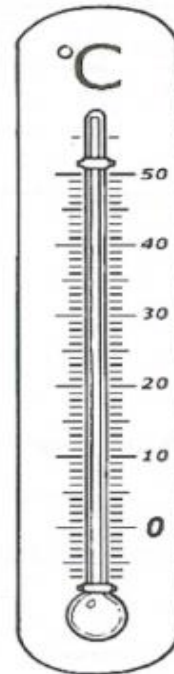
Cuneo - 4	Imperia + 8	Torino - 3
Genova + 7	Corno - 5	Savona + 3
La Spezia + 6		

Riporta le temperature sul termometro ed indica a fianco il nome della città corrispondente.



D12. Tutte le mattine i bambini della V B osservano il termometro appeso al muro della loro aula: oggi il termometro segna 18 gradi.

La maestra mette il termometro fuori dalla finestra, legge la temperatura esterna e dice: "Nella nostra aula ci sono 20 gradi in più rispetto a fuori".

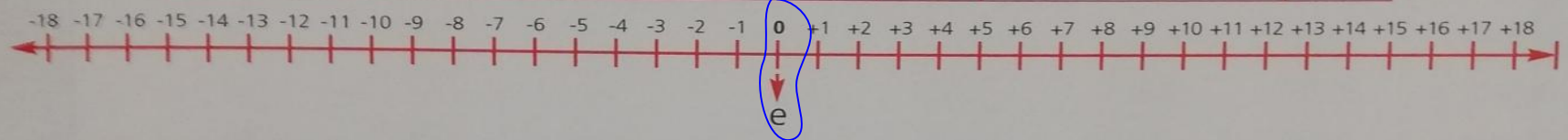


QUANTI GRADI SEGNERA' IL TERMOMETRO FUORI DALLA FINESTRA?

SVOLGI SUL QUADERNO, SEGUENDO L'ESEMPIO (New York, e con 0 gradi)

1. Nella tabella sono registrate le temperature medie di alcune città nel mese di gennaio. Aiutandoti con la linea dei numeri, ordina le città dalla più fredda alla meno fredda.

Atene _a	+ 8	New York _e	0	Miami _i	+17
Caracas _b	+18	Montreal _f	-11	Mosca _l	-18
Francoforte _c	-1	Milano _g	+2	Lisbona _m	+10
Stoccolma _d	-3	Tokyo _h	+3	Copenaghen _n	+1



- | | | | |
|----------|-----|---------|----------|
| 1. Mosca | -18 | 5. | 9. |
| 2. | | 6. | 10. |
| 3. | | 7. | 11. |
| 4. | | 8. | 12. |