

I numeri naturali sono infiniti e si indicano con  $\mathbb{N}$ .

Possono essere

- PARI  $\Leftrightarrow 2n$
- DISPARI  $\Leftrightarrow 2n + 1$

L'insieme dei numeri naturali è un INSIEME ORDINATO : ogni numero ammette un SUCCESSIVO

Tutti i numeri, tranne lo ZERO, ammettono un PRECEDENTE

L'idea di numero nasce nell'uomo in tempi molto remoti ma solo più tardi si adottarono tecniche per scrivere ed utilizzare i numeri. Occorsero millenni perché si arrivasse a quello che è il nostro attuale sistema di numerazione.

Le cifre che oggi usiamo sono infatti di origine indiana. Furono però introdotte in Europa dagli Arabi, per cui le chiamiamo "numeri arabi".

Il nostro attuale sistema di numerazione arrivò in Europa attorno al 1200. Esso è detto SISTEMA DI NUMERAZIONE DECIMALE POSIZIONALE

Come sappiamo ormai bene, si dice DECIMALE perché utilizza dieci cifre per scrivere qualsiasi numero e perché OGNI POSIZIONE vale dieci volte la posizione immediatamente a destra. Il termine "POSIZIONALE", invece, ci indica che nella scrittura di un numero le cifre che lo compongono assumono un valore diverso a seconda della posizione che occupano.

Ad esempio nel numero 1939, la cifra 9 assume due diversi significati:

il 9 più a destra rappresenta le unità mentre quello in terza posizione rappresenta le centinaia

Per la lettura di grandi numeri, utilizziamo uno schema che evidenzia le CLASSI, che si ripetono ogni tre posizioni. Ogni classe è formata da UNITA', DECINE e CENTINAIA

MILIARDI			MILIONI			MIGLIAIA			UNITA'		
CENTINAIA	DECINE	UNITA'	CENTINAIA	DECINE	UNITA'	CENTINAIA	DECINE	UNITA'	CENTINAIA	DECINE	UNITA'
	4	2	3	5	4	7	8	8	1	0	9

Il numero introdotto si legge 42 miliardi, 547 milioni, 788 mila 109

Oltre che numeri interi, con il nostro sistema di numerazione possiamo scrivere anche numeri decimali, cioè con la virgola

PARTE INTERA						,	PARTE DECIMALE		
MIGLIAIA			UNITA'				DECIMALI		
CENTINAIA	DECINE	UNITA'	CENTINAIA	DECINE	UNITA'		DECIMI	CENTESIMI	MILLESIMI
		1	2	5	8	,	7	4	9

Il numero introdotto si legge 1258 VIRGOLA 749

## ESPRESSIONI ARITMETICHE

Nelle espressioni possiamo introdurre oltre ai numeri anche le PARENTESI. Sono delle convenzioni che permettono di RAGGRUPPARE le operazioni che devono essere risolte PER PRIME :

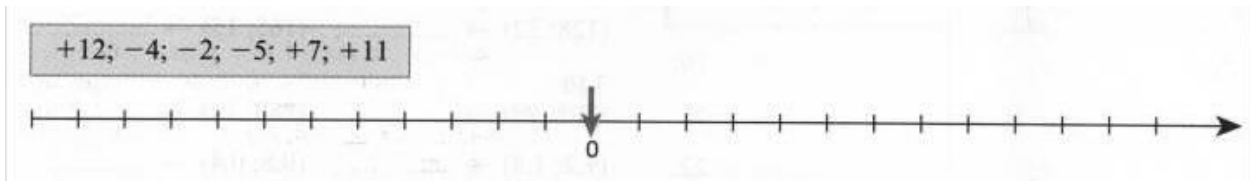
{ [ ( ) ] }

REGOLE DI PRIORITA'	
<b>IN ASSENZA DI PARENTESI</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se ci sono solo addizioni e sottrazioni, i calcoli si effettuano da sinistra verso destra, nell'ordine in cui si incontrano</li><li>• Nel caso siano presenti <b>MOLTIPLICAZIONI e DIVISIONI</b>, esse vanno eseguite <b>PRIMA</b> di somme e differenze.</li><li>• Se ci sono <b>POTENZE</b>, dobbiamo <b>PRIMA</b> calcolare le potenze, poi moltiplicazioni e divisioni ed infine somme e differenze</li></ul>	<b>IN PRESENZA DI PARENTESI</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• I calcoli all'interno di ogni coppia di parentesi devono essere svolti nel rispetto delle regole di priorità a lato</li><li>• Dobbiamo sempre risolvere <b>PRIMA</b> le operazioni dentro le <b>PARENTESI TONDE</b>, poi quelle nelle <b>PARENTESI QUADRE</b> ed infine quelle nelle <b>PARENTESI GRAFFE</b></li></ul>

Alla pagina seguente iniziano gli esercizi



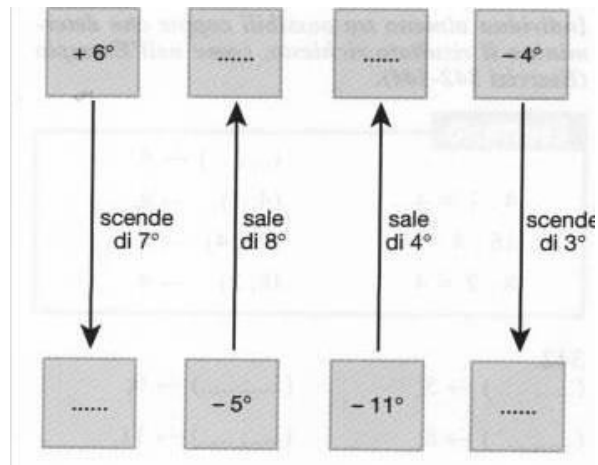
**ESERCIZIO 4:** Colloca i seguenti numeri relativi sulla retta dei numeri e poi scrivili in ordine decrescente



**ESERCIZIO 5 :** Rappresenta la retta dei numeri e poi colloca su di essa i seguenti numeri :

+5, -3, + 13, - 17, +7, +3, -8

**ESERCIZIO 6 :** Temperature che salgono e scendono : completa



**ESERCIZIO 7 : COMPLETA LE TABELLE SEGUENTI**

PRECEDENTE	NUMERO RELATIVO	SUCCESSIVO
	-3	
	+12	
	-8	
		+7
-5		
		+8
	-7	
	-12	
-8		

**ESERCIZIO 8 : CALCOLA LE SEGUENTI ESPRESSIONI CON I NUMERI NATURALI**

- $36 \div 2 : 18 + 4 - 2 \cdot 3 + 11 \cdot 2 \div 3 - 12 \cdot 4$  [R. 20]
- $16 : 4 \cdot 9 - 6 + 4 \cdot 7 \cdot 2 + 27 : 3 - 6 + 15 \cdot 2 : 10$  [R. 92]
- $44 + 12 - 3 \cdot 6 : 9 + 16 - 32 : 4 \cdot 5 : 2 + 56 : 8 \cdot 3$  [R. 71]
- $28 \cdot 3 : 4 + 37 - 25 + 42 : 7 \cdot 8 : 2 - 3 \cdot 5 + 36 : 4 \cdot 5$  [R.87]
- $76 - 34 + 9 \cdot 8 - 44 : 4 \cdot 3 + 9 \cdot 8 - 16 + 7 \cdot 5 - 63 : 9$  [R.165]

**ESERCIZIO 9 : CALCOLA LE SEGUENTI ESPRESSIONI CON I NUMERI NATURALI, COMPREDENTI PARENTESI TONDE, QUADRE E GRAFFE**

- $(3+94 -85) + [(110 - 56 -44) \circ 3 -6 \circ (125 - 75 - 45)] - [(4-3) \circ (12+8-4)]$  [R.4]
- $3 + 2 \circ 5 + [ 12 - (24 - 4 + 2 \circ 1): 11 - (3+7-5-2) + 7 \circ 2 : 7 - 24 : 4$  [R.16]
- $7 + 2 \circ (10 - 5 - 3) - 7 + 3 \circ (4+2-5) + 2 + 3 \circ (5+10+2-14)$  [R.18]
- $5+ 2 \circ 3 + 3 + 140 - (8 + 7) \circ 4 + 16 - (8 - 3) \circ 3 + 4 - 5 \circ (10 + 4) - 24$  [R. 5]
- $2 + 4 \circ (6 + 7) - 5 + 9 \circ 2 + 4 \circ 7 + (4 + 6 - 9) - 3 \circ 3 - 5 \circ (7 - 4)$  [R.72]
- $15 + 24 : 3 \circ 6 - \{ 80 : [52 - (10 + 8) \circ 2 ] - (18 - 4) : 7 \}$  [R.60]
- $\{81 : [49 - (16 + 4) \circ (36 : 9 - 2) ] - 1\} \circ 3 - 4 \circ 7 : (15 - 3 \circ 4 + 4)$  [R.20]
- $\{36 + (4+5) \circ 3 - 60 + [(43 + 27):10 + 5] \circ 2\} : 27$  [R.1]
- $\{[(81-76) \circ 5 + 30] \circ 10 + 102 \circ 55 - 6 060\} : 2$  [R. 50]
- $2 \circ \{[12 + (87 - 23 \circ 3 + 63 \circ 5) : 9 + 5 \circ 8 - 12] : 11 + 42 : 6\}$  [R.28]

$$\{[48 - 11 \cdot 4 + (76 \cdot 3 - 48 : 12 + 16) : 3] : 12 + 17 \cdot 3 + 2\} : 12. \quad [R. 5]$$

$$\{[(3 \cdot 88 - 12 \cdot 11) : 33 + 27 \cdot 9 + 3] : 25 + 91 \cdot 2 : 13\} : 2 - 10. \quad [R. 2]$$

$$\{[1 058 : (72 \cdot 6 : 27 + 595 : 85) + 14] : 30 + 15 \cdot 8. \quad [R. 122]$$

$$280 : \{[876 : (25 \cdot 3 - 2) + 3] : 5 + [28 \cdot 6 : 7 - 32 \cdot 3 : 24] : 4\}. \quad [R. 35]$$

$$1 015 : (75 : 5 + 224 : 16) + \{[(63 \cdot 13 : 21 - 162 : 18) : 6 + 15 \cdot 3 - 38] : 3 + 1 \}. \quad [R. 40]$$

$$[485 : (36 \cdot 3 - 242 : 22)] \cdot 31 - \{[522 : (312 : 13 + 5) + 252] : 54 + 75 \cdot 2\}. \quad [R. 0]$$

$$[1 825 : (5 + 6 \cdot 8 + 5 \cdot 4) + 5 \cdot 11] : 5 - \{[392 : (126 : 7 \cdot 3 + 2) + 175 - 28] : 22 + 4\}. \quad [R. 5]$$

$$3 \cdot \{(37 \cdot 15 - 110 \cdot 5) : 5 + 2 \cdot [(504 : 56 - 7 \cdot 9 : 21) \cdot 15 - 17 \cdot 5]\} : 11. \quad [R. 3]$$

$$\{[72 \cdot 6 - (56 \cdot 3 + 23 \cdot 6 + 75 + 19)] : 8 + 58 \cdot 31 : 29\} : 6 + 3 \cdot 8 - 15. \quad [R. 20]$$

$$15 \cdot \{284 \cdot 5 : 71 - 3 \cdot [68 \cdot 5 - 2 \cdot (54 + 2 \cdot 47) - 38]\} - 15 \cdot 2 + 5. \quad [R. 5]$$

$$\{[94 \cdot 3 + (68 + 94) : 27 - 76 \cdot 3] : 20 + 5 \cdot (74 : 37 \cdot 8) - 13\} : 7. \quad [R. 10]$$