

# I SISTEMI DI NUMERAZIONE

SONO UN MODO DI RAPPRESENTARE I NUMERI FORMATO DA SIMBOLI E REGOLE PER LA SCRITTURA E LA LETTURA DEI NUMERI



## DUE TIPOLOGIE DI SISTEMI DI NUMERAZIONE

ADDITIVI

POSIZIONALI

### SISTEMI ADDITIVI

=> OGNI NUMERO SI OTTIENE SOMMANDO IL VALORE DEI SIMBOLI SCRITTI UNO ACCANTO ALL'ALTRO



### SISTEMA DI NUMERAZIONE ROMANO

Simbolo	I	V	X	L	C	D	M
Valore	1	5	10	50	100	500	1000

II = 1 + 1 = 2

XXX = 10 + 10 + 10 = 30

VIII = 5 + 1 + 1 + 1 = 8

CCCLVI = 100 + 100 + 100 + 50 + 5 + 1 = 356

### REGOLE



## REGOLE

- ① SE UN SIMBOLO DI VALORE MINORE SI TROVA A SINISTRA DI UN SIMBOLO DI VALORE MAGGIORE AL NUMERO PIÙ GRANDE SI SOTTRA E QUELLO PIÙ PICCOLO

$$IV = 5 - 1 = 4$$

$$IX = 10 - 1 = 9$$

- ② I SIMBOLI I - X - C - M SI POSSONO RIPETERE DI SEQUITO FINO A 3 VOLTE

- ③ I SIMBOLI V - L - D NON SI POSSONO NE RIPETERE NE SOTTRARRE

- ④ I PUÒ ESSERE SOTTRATTO SOLO DA V E DA X  
X PUÒ ESSERE SOTTRATTO SOLO DA L E DA C  
C PUÒ ESSERE SOTTRATTO SOLO DA D E DA M

- ⑤ SE SOPRA IL NUMERO C'È UNA LINEA SI MOLTIPLICA IL VALORE PER 1000.

$$\overline{XL} = 40.000$$

- ⑥ SE OLTRE ALLA LINEA SOPRA, IL NUMERO È POSTO TRA DUE STANGHETTE VERTICALI SI MOLTIPLICA PER 100.000

$$| \overline{XL} | = 4.000.000$$



⑦ SE LE LINEE SOPRA IL NUMERO SONO DUE SI MOLTIPLICA PER 1.000.000

$$\overline{\overline{XL}} = 40.000.000$$

Migliaia		Centinaia		Decine		Unità	
1000	M	100	C	10	X	1	I
2000	MM	200	CC	20	XX	2	II
3000	MMM	300	CCC	30	XXX	3	III
		400	CD	40	XL	4	IV
		500	D	50	L	5	V
		600	DC	60	LX	6	VI
		700	DCC	70	LXX	7	VII
		800	DCCC	80	LXXX	8	VIII
		900	CM	90	XC	9	IX

**SISTEMI POSIZIONALI**  $\Rightarrow$  AD OGNI SIMBOLO CHE  
COMPONE IL NUMERO E'  
ASSOCIATO UN PESO IN  
BASE ALLA SUA POSIZIONE



**BASE** = NUMERO DI SIMBOLI UTILIZZATI

**SISTEMA DECIMALE**

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9  $\Leftarrow$  CIFRE

1988 = MCMXXXVIII



# SISTEMA DECIMALE

1 = UNITÀ SEMPLICE

PRIMI 10 NUMERI = UNITÀ DEL PRIMO ORDINE

10 UNITÀ SEMPLICI = 1 DECINA (UNITÀ DEL SECONDO ORDINE)

10 DECINE = 1 CENTINAIO (UNITÀ DEL TERZO ORDINE)

DECI UNITÀ DI UN ORDINE FORMANO UN'UNITÀ DELL'ORDINE SUCCESSIVO

Classe	Ordine	Simbolo	Significato	Valore
unità	1°	u	unità semplice = 1 unità	1
	2°	da	10 unità = 1 decina	10
	3°	h	10 decine = 1 centinaio	100
migliaia	4°	uk	10 centinaia = 1 migliaia	1000
	5°	dak	10 migliaia = 1 decina di migliaia	10 000
	6°	hk	10 decine di migliaia = 1 centinaio di migliaia	100 000
milioni	7°	uM	10 centinaia di migliaia = 1 milione	1 000 000
	8°	daM	10 milioni = 1 decina di milioni	10 000 000
	9°	hM	10 decine di milioni = 1 centinaio di milioni	100 000 000
miliardi	10°	uG	10 centinaia di milioni = 1 miliardo	1 000 000 000
	11°	daG	10 miliardi = 1 decina di miliardi	10 000 000 000
	12°	hG	10 decine di miliardi = 1 centinaio di miliardi	100 000 000 000

CLASSI = GRUPPI DI TRE ORDINI

SI UTILIZZA IL PUNTO PER SEPARARE LE CLASSI

VALORE ASSOLUTO = INDICA IL VALORE DELLA CIFRA INDIPENDENTEMENTE DALLA POSIZIONE



CIFRA INDIPENDENTEMENTE DALLA POSIZIONE

**SCRITTURA POLINOMIALE** = SI OTTIENE SOMMANDO  
IL VALORE ASSOLUTO DELLE CIFRE PER IL LORO  
PESO

$$21 = 2 \cdot 10 + 1 \cdot 1$$

$$324 = 3 \cdot 100 + 2 \cdot 10 + 4 \cdot 1$$

$$5348 = 5 \cdot 1000 + 3 \cdot 100 + 4 \cdot 10 + 8 \cdot 1$$

