

Sistemi di numerazione cap. 1 – Altri sistemi

Sulla Terra c'è un generale accordo sulla numerazione che è costituita da dieci simboli detti **cifre**.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

La scelta dei simboli è convenzionale, avremmo potuto sceglierli di forma diversa.

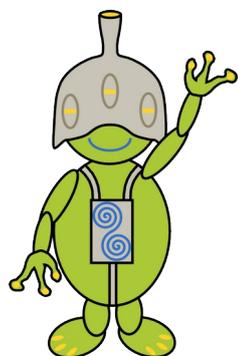
È sorprendente che, con questi pochi simboli, si possano scrivere infiniti numeri. Lo possiamo fare perché il nostro è un sistema **posizionale**, infatti:

ognuna delle dieci cifre può rappresentare quantità diverse a seconda della sua posizione nella scrittura del numero.

Per esempio, nella scrittura 217 la cifra 1 non rappresenta il numero uno, ma la quantità dieci, che noi chiamiamo decina quando la **sua posizione** è la seconda da destra.

Esercizio 1 Scrivi a parole il significato di ciascuna cifra nei numeri **234** e **708**.

Non solo il tipo, ma anche la quantità dei simboli è convenzionale e potrebbe essere diversa. Noi usiamo dieci cifre e per questo parliamo di **sistema** posizionale **decimale** o a **base dieci**. Tuttavia questa non è una scelta obbligata. La breve storia seguente ci spiega come sia possibile utilizzare una numerazione posizionale non decimale.



Gli strani numeri degli Zosteriani

Gli abitanti del pianeta Zoster sono verdi con cinque occhi, due mani e tre dita per mano. Essi possiedono un sistema di numerazione simile al nostro perché è di tipo **posizionale**, ma invece di dieci simboli gli Zosteriani ne usano solo sei. Con un po' di fatica siamo riusciti a decifrare i loro simboli e abbiamo capito a quale quantità corrispondono.

Esercizio 2 Trascrivi sul tuo quaderno i 6 simboli zosteriani riportati qui sotto. Secondo te, perché hanno scelto quei simboli? Rispondi sul quaderno.

□ → vov – → mon = → bis Δ → erna + → etra ⊖ → enta

Esercizio 3 Gli Zosteriani hanno un sistema posizionale e quindi anche loro riescono a rappresentare tutti i numeri con solo sei simboli. Il **sei**, lo scrivono così: –□. Come chiameresti la quantità rappresentata dal simbolo – nella posizione del numero zosteriano **sei**? Spiega.

Esercizio 4 Trascrivi sul tuo quaderno i numeri zosteriani elencati qui sotto e prova a tradurli nel nostro sistema decimale (i numeri **a** e **b** sono già tradotti).

a) – □ → 6 **b)** – – → 7 **c)** – ⊖ → **d)** = □ → **e)** = = → **f)** Δ + →

Esercizio 5 Ora fai il contrario: traduci nel sistema zosteriano i numeri elencati qui sotto.

8 → 13 → 17 → 21 → 24 → 28 →

Esercizio 6 Scrivi sul quaderno i numeri Zosteriani da 0 a 35 incolonnandoli come nell'esempio.

0 →	6 →	12 →	18 →	24 →	30 →
1 →	7 →	13 →	19 →	25 →	31 →
2 →	8 →	14 →	20 →	26 →	32 →
3 →	9 →	15 →	21 →	27 →	33 →
4 →	10 →	16 →	22 →	28 →	34 →
5 →	11 →	17 →	23 →	29 →	35 →

Esercizio 7 Scrivi sul quaderno i numeri Zosteriani da 36 a 71 incolonnandoli a gruppi di sei, come hai fatto per i numeri da 0 a 35.

Antonio Guermani 2012-2021 ©©©© Alcuni diritti sono riservati. Quest'opera è stata rilasciata con licenza Creative Commons: Attribuzione - Non commerciale - Non opere derivate 3.0 Italia . Info su: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/it/deed.it>