

## 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.

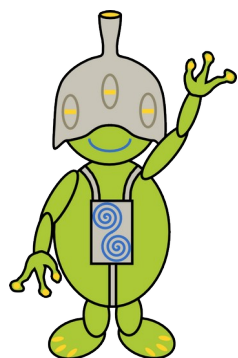
È sorprendente che, con questi pochi simboli, si possano scrivere infiniti numeri. Lo possiamo fare perché il nostro è un sistema **posizionale**, infatti:

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>