

## Cos'è la notazione scientifica e a cosa serve

La notazione scientifica, o esponenziale, permette di scrivere un numero in cui compare una sequenza molto lunga di zeri in forma compatta, e si presenta nella forma:

$$\text{coefficiente} \times 10^{\text{esponente}}$$

Cerchiamo di essere più precisi, e per semplicità facciamo riferimento ai numeri positivi (per quelli negativi valgono considerazioni del tutto analoghe).

Un numero è espresso in notazione scientifica se è scritto come prodotto tra:

- 1) un **coefficiente**, intero o decimale, compreso tra 1 (incluso) e 10 (escluso);
- 2) una **potenza di 10** con esponente dato da un qualsiasi numero intero (positivo, nullo o negativo).

### Esempi sulla notazione scientifica

Vediamo qualche esempio:

$1,2 \times 10^5$  è in notazione scientifica, infatti il coefficiente 1,2 è compreso tra 1 (incluso) e 10 (escluso) e non termina con zero, e l'esponente 5 è un numero intero;

$54,1 \times 10^3$  non è in notazione esponenziale, perché il coefficiente non rispetta la regola 1);

$3,7 \times 10^{1,2}$  non è in notazione scientifica, perché l'esponente non soddisfa la regola 2);

$9,99 \times 10^{-45}$  è in forma esponenziale, infatti il coefficiente rispetta la regola 1) e l'esponente soddisfa la regola 2).

Altri esempi di numeri in forma esponenziale sono:

$$4,9 \times 10^5 \quad 4,991 \times 10^{-45} \quad 5,786 \times 10^{13}$$

Mentre i seguenti non sono in notazione scientifica:

$$6,80 \times 10^6 \quad 0,9 \times 10^{-23} \quad 17,762 \times 10^{-3}$$

## Livello di difficoltà: medio-basso

### 1.

Per ogni numero riportato di seguito individuare il corretto numero di cifre significative:

- a) 1,24582
- b) 2,003
- c) 186,6780
- d) 0,0035
- e) 124000
- f) 0,0000100
- g)  $3,5 \cdot 10^4$
- h)  $0,08976 \cdot 10^3$

Lo svolgimento dell'esercizio lo trovi qui: [assegnare il corretto numero di cifre significative](#).

### 2.

Approssimare i numeri seguenti a due cifre significative:

- a) 1,243
- b) 2,004
- c) 330,064
- d) 0,00010
- e) 0,01203
- f)  $0,777 \cdot 10^3$
- g)  $0,0000128 \cdot 10^3$
- h) 0

Lo svolgimento dell'esercizio lo trovi qui: [esercizio sull'approssimazione](#).