

PROGRESSIONI GEOMETRICHE

Si dice **progressione geometrica** una successione di numeri tali che il rapporto tra ciascuno di essi e il precedente sia costante.

Per indicare che i numeri $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$ sono in progressione geometrica si usa scrivere:

$$\therefore a_1, a_2, a_3, \dots, a_n, \dots$$

Il rapporto costante tra un termine qualsiasi e il suo precedente si chiama **ragione** e si indica con q . Per definizione si ha quindi:

$$\frac{a_2}{a_1} = q, \quad \frac{a_3}{a_2} = q, \quad \dots, \quad \frac{a_n}{a_{n-1}} = q$$

In una progressione geometrica un termine qualunque è uguale al primo termine moltiplicato per la potenza della ragione con esponente uguale al numero dei termini che precedono quello considerato:

$$a_n = a_1 \cdot q^{n-1}$$

La somma dei termini della progressione è data da:

$$S_n = a_1 \cdot \frac{1 - q^n}{1 - q}$$