



SUITES NUMÉRIQUES

I) Suite numérique

Une suite numérique est définie par deux valeurs :

- son **premier terme** noté u_1 (ou u_0 parfois).
- sa **raison**

II) Suite arithmétique

Pour une suite arithmétique (u_n) de raison r :

$$u_n = u_{n-1} + r$$

et

$$u_n = u_1 + (n-1) \times r \quad (\text{si le premier terme est noté } u_1)$$
$$u_n = u_0 + n \times r \quad (\text{si le premier terme est noté } u_0)$$

Propriété

La somme des n premiers termes d'une suite arithmétique est donnée par : $S_n = \frac{n}{2} \times (u_1 + u_n)$

III) Suite géométrique

Pour une suite géométrique (u_n) de raison q :

$$u_n = u_{n-1} \times q$$

et

$$u_n = u_1 \times q^{n-1} \quad (\text{si le premier terme est noté } u_1)$$
$$u_n = u_0 \times q^n \quad (\text{si le premier terme est noté } u_0)$$

Propriété

La somme des n premiers termes d'une suite géométrique de premier terme u_1 et de raison q est :

$$S_n = u_1 \times \frac{1-q^n}{1-q} \quad (q \neq 1)$$