

Les suites

Une **suite** est une liste ordonnée, finie ou infinie de nombres réels. Les différents nombres de cette liste sont appelé les *termes* de la suite.

Suite algébrique

Dans une suite géométrique les nombres sont à chaquefois, le nombre précédent ajouté ou soustrait d'un autre nombre appelé *raison*.

La formule simplifiée de la suite algébrique est donc:

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

Dans cette équation plusieurs lettres sont utilisées:

Lettre utilisée	Signification
u	Terme de la suite
n	Indice de la suite
u_n	Terme de la suite de rang n
u_{n-1}	Terme de la suite qui précède u_n
r	Le coefficient, appelé <i>raison</i> , dans une suite algébrique
q	Le coefficient, appelé <i>raison</i> , dans une suite géométrique
u_1	Le premier terme de la suite

Mais il existe aussi une autre formule appelée *formule explicite*, la méthode précédente étant appelé *formule réccurente*.

$$u_n = u_1 + r(n-1)$$

A partir de maintenant on sait donc trouver un nombre de la suite en partant soit de la raison r et du nombre précédent u_{n-1} . Soit en utilisant le premier nombre de la suite u_1 et la raison r .

Trouver un nombre à l'aide des deux autres qui l'encadrent

Pour faire cela on utilise la formule

$$u_n = \frac{u_{n-1} + u_{n+1}}{2}$$

Calculer la somme de n termes de la suite

$$S = \frac{n(u_1 + u_n)}{2}$$

Suite géométrique

Dans une suite géométrique les nombres sont à chaque fois, le nombre précédent est multiplié ou divisé d'un autre nombre appelé *raison*.

Sa formule par *réccurence* est

$$u_n = u_{n-1} * q$$

Et sa formule *explicite* est

$$u_n = u_1 * q^{n-1}$$

Trouver un nombre à l'aide des deux autres qui l'encadrent

$$u_n = \sqrt{u_{n-1} * u_{n+1}}$$

Calculer la somme de n termes de la suite

$$S = u_1 * \frac{1-q^n}{1-q}$$

Revision #1

Created 24 May 2023 11:36:29 by SnowCode

Updated 24 May 2023 11:36:40 by SnowCode