


Cours suites 1S

Sens de variation

pour tout n,
 $u_n \leq u_{n+1}$
Suite croissante

pour tout n,
 $u_n \geq u_{n+1}$
Suite décroissante

Deux types de formule

$u_{n+1} = f(n)$
Formule explicite

u_0 donné
 $u_{n+1} = f(u_n)$
Formule de récurrence

Deux exemples fondamentaux

Suites géométriques

$u_n = u_0 \times q^n$
Formule explicite

$u_{n+1} = q \times u_n$
Formule de récurrence

$u_0 > 0$:
Croissante si $q > 1$
Décroissante si $0 < q < 1$
Variations

$S_n = \sum_{k=0}^n u_k = (1^{er} \text{ terme}) \times \frac{1 - q^{\text{nombre de termes}}}{1 - q}$
Somme des termes

Suites arithmétiques

$u_n = u_0 + nr$
 $u_n = u_p + (n - p)r$
Formule explicite

$u_{n+1} = u_n + r$
Formule de récurrence

Croissante si $r > 0$
Décroissante si $r < 0$
Variations

$S_n = \sum_{k=0}^n u_k = (\text{nombre de termes}) \times \frac{\text{premier terme} + \text{dernier terme}}{2}$
Somme des termes