

Suites

Définition

$$U_{n+1} = U_n + r$$

Forme Générale

$$U_n = U_0 + r \cdot n$$

Critère

$$U_{n+1} - U_n$$

Somme $\sum_{k=0}^{n-1} U_k$

$$n \cdot U_0 + r \frac{(n-1)n}{2}$$

Géométriques

$$U_{n+1} = q \cdot U_n$$

$$U_n = q^n \cdot U_0$$

$$U_{n+1} / U_n$$

$$U_0 \frac{q^n - 1}{q - 1} \quad (q \neq 1)$$

$$n \cdot U_0 \quad (q = 1)$$

Arithmético-Géométriques

$$U_{n+1} = q \cdot U_n + r$$

$$U_n = q^n \cdot U_0 + r \cdot \sum_{k=0}^{n-1} q^k$$

$q = 1 \Rightarrow$ Arithmétique

$r = 0 \Rightarrow$ Géométrique

Variations/Limits

r	Var	Lim
> 0	\nearrow	$+\infty$
$= 0$	\rightarrow	U_0
< 0	\searrow	$-\infty$

q	$U_0 > 0$	$U_0 = 0$	$U_0 < 0$
> 1	$\nearrow +\infty$		$\searrow -\infty$
1	$\rightarrow U_0$	\bigcirc	$\rightarrow U_0$
$]0; 1[$	$\searrow 0^+$		$\nearrow 0^-$
0	$\rightarrow 0$	\rightarrow	$\rightarrow 0$
$] -1; 0[$	$\nearrow 0$		$\searrow 0$
-1	$\nearrow \square$		$\searrow \square$
< -1	$\nearrow \square$		$\searrow \square$