FICHE DE RÉVISION

Suites arithmétiques et géométriques

Première spé maths

1. Génération

explicite $u_n = f(n)$; récurrence $u_{n+1} = f(u_n)$

2. Arithmétique

$u_n = u_0 + nr$; $1 + \cdots + n = \frac{n(n+1)}{2}$

3. Géométrique

$u_n = u_0 q^n$; $1 + q + \cdots + q^n = \frac{1-q^{n+1}}{1-q}$

4. Variation

signe de $u_{n+1} - u_n$

5. Limite

conjecturer par le calcul : finie, infinie ou absente

Pièges

— Se tromper sur le nombre de termes : de u_0 à u_n, il y en a $n + 1$.
— Confondre raison arithmétique (on ajoute) et géométrique (on multiplie) ; pour $+3\,\%$, $q = 1{,}03$, pas $0{,}03$.
— Conclure à une limite à partir de quelques termes seulement.
— Relier les points du nuage d'une suite.

mathlvl.fr — Tous droits réservés. Toute reproduction, diffusion, revente ou exploitation commerciale, même partielle, est strictement interdite. Tout contrevenant s'expose à des poursuites en vertu du Code de la propriété intellectuelle (art. L.335-2 et suivants).