



SUITE ARITHMÉTIQUE

Formule de récurrence $u_{n+1} = u_n + r$
 où r est la raison de la suite

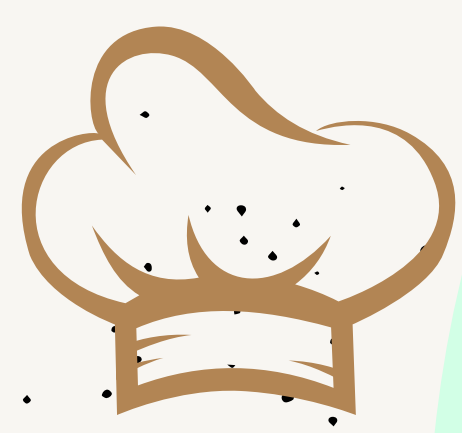
Formule explicite
 Si $n \in \mathbb{N}$
 $u_n = u_0 + nr$
 Si $n \in \mathbb{N}^*$
 $u_n = u_1 + (n-1)r$

Somme de termes
 $S_n = u_0 + u_1 + \dots + u_n$
 $S_n = \frac{(u_0 + u_n)(n+1)}{2}$

Cas particulier $1 + 2 + \dots + n = \frac{n(n+1)}{2}$

$\int x$

$f(x)$



SUITE GÉOMÉTRIQUE

Formule de récurrence $u_{n+1} = q \cdot u_n$
 où q est la raison de la suite

Formule explicite
 Si $n \in \mathbb{N}$
 $u_n = q^n \cdot u_0$
 Si $n \in \mathbb{N}^*$
 $u_n = q^{n-1} \cdot u_1$

Somme de termes
 $S_n = u_0 + u_1 + \dots + u_n$
 $S_n = u_0 \frac{1 - q^{n+1}}{1 - q}$ si $q \neq 1$

Et pour finir : Si $|q| < 1$ $\lim_{x \rightarrow +\infty} q^n = 0$
 Si $q > 1$ $\lim_{x \rightarrow +\infty} q^n = +\infty$



RECETTE DE SURVIE POUR LA TERMINALE

Les suites

LES VARIATIONS

On dit qu'une suite est monotone lorsqu'elle est croissante ou décroissante

- Si $U_{n+1} - U_n \geq 0$ (U_n) croît
- Si $U_{n+1} - U_n \leq 0$ (U_n) décroît
- Les suites arithmétiques
 Si $r > 0$ (U_n) croît
 Si $r < 0$ (U_n) décroît
- Les suites géométriques
 Si $q > 1$ (U_n) croît si $u_0 > 0$
 et (U_n) décroît si $u_0 < 0$
 Si $|q| < 1$ (U_n) décroît si $u_0 > 0$
 et (U_n) croît si $u_0 < 0$

$2 + 2 = 4$

L'ASTUCE DU CHEF

- Pour montrer qu'une suite n'est pas arithmétique :
 Calculer $u_2 - u_1 \neq u_1 - u_0$
- Pour montrer qu'une suite n'est pas géométrique :
 Calculer $\frac{u_2}{u_1} \neq \frac{u_1}{u_0}$

π

