

SUITES NUMÉRIQUES (I)

Lire la définition précédente

Méthode d'étude de fonction:

Pour déterminer le sens de variation d'une suite (u_n) définie explicitement, on étudie le sens de variation de la fonction f telle que : $f(n) = u_n$

Exemple:

Soit la suite (t_n) définie pour tout $n \in \mathbb{N}$ par: $t_n = 2n^3 + 3n$

La fonction $f(x) = 2x^3 + 3n$ est continue et dérivable sur $[0, +\infty[$
de fonction dérivée $f'(x) = 6x^2 + 3$

Or pour tout $x \in [0, +\infty[$, $6x^2 + 3 > 0$, c'est-à-dire $f'(x) > 0$
Donc la fonction f est strictement croissante sur $[0, +\infty[$.

On en déduit que la suite (t_n) est strictement croissante sur \mathbb{N}