

Suites arithmétiques – Fiche de cours

1. Les suites

Une suite numérique (u_n) est une fonction (ou un tableau de valeurs) définie par :

$$\begin{aligned} \mathbb{N} &\rightarrow \mathbb{R} \\ n &\rightarrow u_n \end{aligned}$$

u_n est appelé terme de la suite

n est appelé indice ou rang

Exemple :

- Soit la suite $(u_n) : 1, 4, 7, 10, 13, 16, \dots$

u_0	u_1	u_2	u_3	u_4	u_5
1	4	7	10	13	16

2. Les suites arithmétiques

a. Définition

Une suite (u_n) est arithmétique s'il existe un nombre r et un premier terme u_p tel que pour tout entier n , on a :

$$\begin{cases} u_p \\ u_{n+1} = u_n + r \end{cases}$$

Le nombre r est appelé raison de la suite.



b. Sens de variation

Soit (u_n) une suite arithmétique de raison r

- si $r > 0$ alors (u_n) est croissante

- si $r < 0$ alors (u_n) est décroissante

c. Représentation graphique

La représentation des points $M_n(n; u_n)$ d'une suite arithmétique est linéaire

