

Suites arithmétiques et géométriques - Cours

- novembre 2025

2 Formules explicites

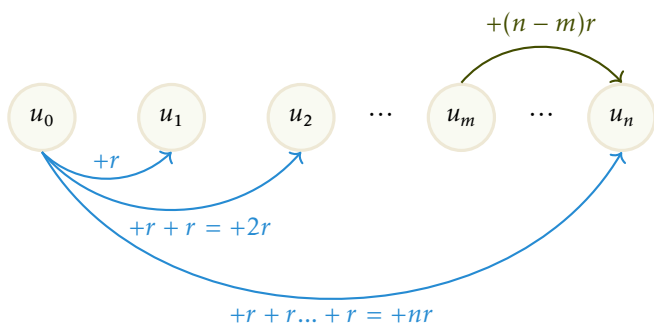
Propriété: Formule explicite

Si (u_n) est une suite arithmétique de raison r

$$\text{pour tout } n \in \mathbb{N}, u_n = u_0 + n \times r$$

$$\text{pour tout } n, m \in \mathbb{N}, u_n = u_m + (n - m) \times r$$

Illustration:



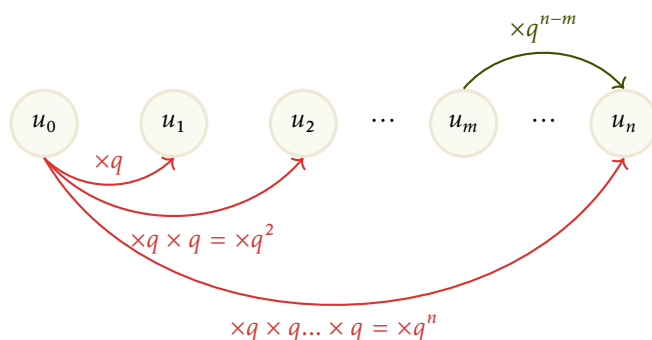
Propriété: Formule explicite

Si (u_n) est une suite géométrique de raison q

$$\text{pour tout } n \in \mathbb{N}, u_n = u_0 \times q^n$$

$$\text{pour tout } n, m \in \mathbb{N}, u_n = u_m \times q^{n-m}$$

Illustration:



3 Evolution

Propriété: Évolution

Une suite arithmétique modélise une **évolution linéaire** et peut être associée à un modèle continu modélisé par la fonction linéaire

$$f(x) = r \times x + u_0$$

Propriété: Évolution

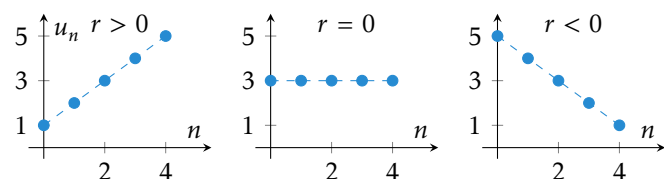
Une suite géométrique modélise une **évolution exponentielle** et peut être associée à un modèle continu modélisé par la fonction puissance

$$f(x) = u_0 \times q^x$$

(ces fonctions seront étudiées plus tard dans l'année).

Propriété: Représentation graphique

Le nuage de point représentant une suite arithmétique est constitué de points alignés



Propriété: Représentation graphique

Le nuage de point représentant une suite géométrique est constitué de points non alignés (sauf pour le cas $q = 1$)

