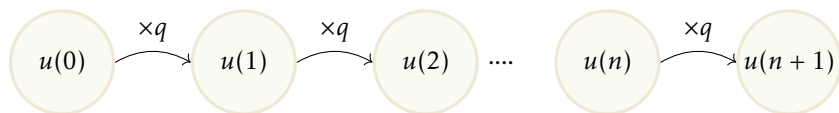


Suites géométriques - Cours

- Janvier 2026

1 Évolution exponentielle et suite géométrique

On utilise une **suite géométrique** pour modéliser les phénomènes dont l'évolution consiste en la multiplication par la même quantité entre deux termes successifs. Cette quantité est appelée la **raison**.



Il y a deux méthodes pour calculer les termes d'une suite géométrique de raison q et de premier terme $u(0)$ connus.

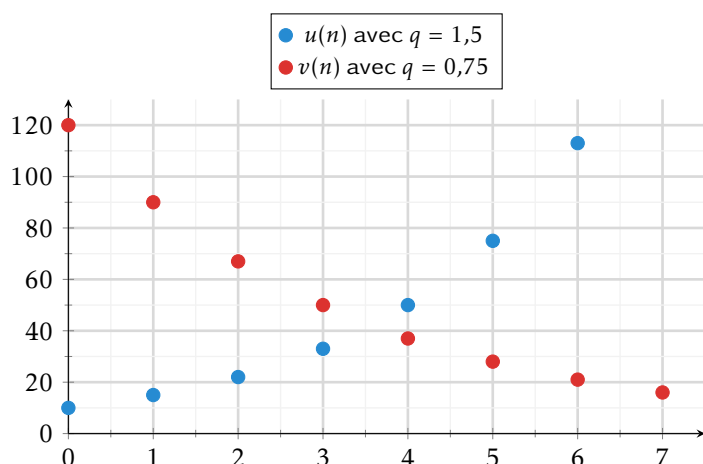
1 Calcul de proche en proche ou par **récurrence**:

$$u(n+1) = u(n) \times q$$

2 Calcul direct du rang n (formule explicite)

$$u(n) = u(0) \times q^n$$

Le **nuage de points** qui représente la suite forme une **courbe exponentielle**



Si l'on connaît des valeurs d'une suite géométrique, pour retrouver la raison q , on divise deux valeurs successives

$$q = \frac{u(n+1)}{u(n)}$$

Exemple : Une population de bactéries compte, au départ, 100 individus. Elle double chaque heure.