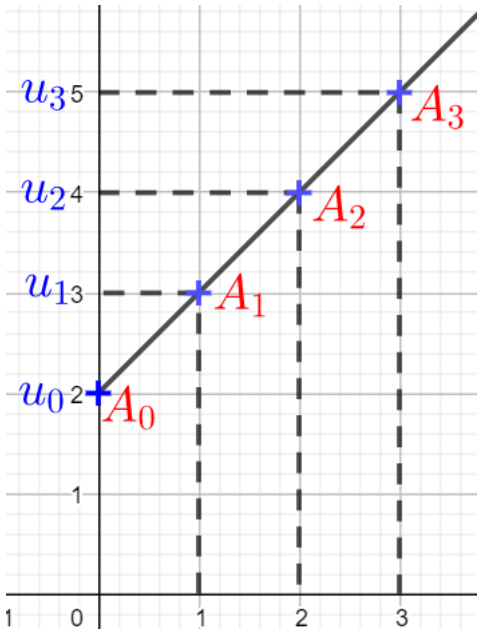
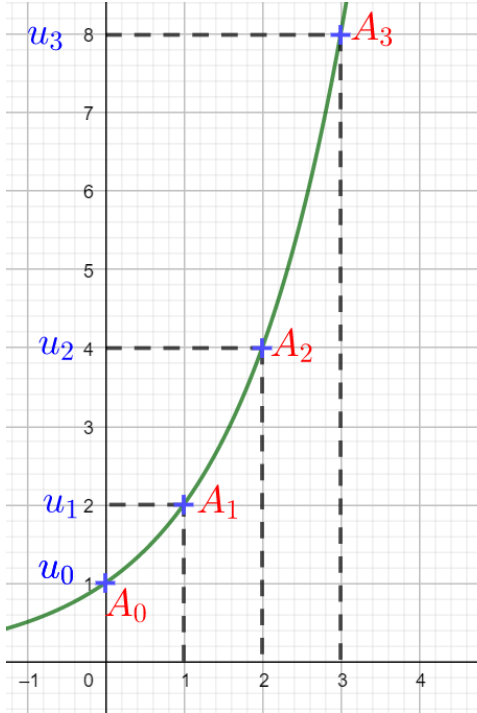


Suites arithmétiques et géométriques

Pour tout $n \in \mathbb{N}$, $p \in \mathbb{N}$, $r \in \mathbb{R}$ et $q \in \mathbb{R}$	(u_n) est une suite arithmétique de raison r	(u_n) est une suite géométrique de raison q et $u_0 \neq 0$ avec $u_n > 0$
Relation de récurrence	$u_{n+1} = u_n + r$	$u_{n+1} = q \times u_n$
Terme général	$u_n = u_0 + nr$ $u_n = u_p + (n - p)r$	$u_n = u_0 \times q^n$ $u_n = u_p \times q^{n-p}$
Variation	Si $r > 0$: (u_n) est croissante Si $r < 0$: (u_n) est décroissante Si $r = 0$: (u_n) est constante	• Si $q > 1$ et $u_0 > 0$, (u_n) est croissante • Si $0 < q < 1$ et $u_0 > 0$, (u_n) est décroissante • Si $q = 0$ ou $q = 1$ (u_n) est constante
Représentation graphique	 La représentation graphique d'une suite arithmétique est constituée de points alignés, et cela la caractérise. Si les points de la représentation graphique d'une suite sont alignés, alors c'est une suite arithmétique. Lors de l'étude d'un phénomène discret à croissance linéaire, les suites introduites sont les suites arithmétiques.	 Les points ne sont pas alignés. Lors de l'étude d'un phénomène discret à croissance exponentielle, les suites introduites sont les suites géométriques.