

Suites numériques

(u_n) est **arithmétique**

$$\forall n : u_{n+1} - u_n = r$$

a,b et c sont trois termes consécutifs d'une suite **arithmétique**

$$2b = a + c$$

Somme de termes consecutifs d'une suite arithmétique

$$S_n = u_p + \dots + u_n = \frac{(u_p + u_n)}{2}(n - p + 1)$$

Règle : Somme = $\frac{\text{premierterme} + \text{dernierterme}}{2} (\text{nombredestermes})$

Premier terme	Terme général
u_0	$u_n = u_0 + nr$
u_1	$u_n = u_1 + (n - 1)r$
u_p	$u_n = u_p + (n - p)r$

(u_n) est **géométrique**

$$\forall n : u_{n+1} = qu_n$$

a,b et c sont trois termes consécutifs d'une suite **arithmétique**

$$b^2 = a \times c$$

Somme de termes consecutifs d'une suite géométrique

$$S_n = u_p + \dots + u_n = u_p \frac{1 - q^{n-p+1}}{1 - q}$$

Règle : Somme = $\text{premierterme} \times \frac{1 - (\text{raison})^{\text{nombredestermes}}}{1 - \text{raison}}$

Premier terme	Terme général
u_0	$u_n = u_0 \times q^n$
u_1	$u_n = u_1 \times q^{n-1}$
u_p	$u_n = u_p \times q^{n-p}$