

DÉFINITION
Suites arithmétiques et géométriques



	Suite arithmétique de raison $r$ et de premier terme $u_0$	Suite géométrique de raison $q$ et de premier terme $u_0$
Relation de récurrence	$u_{n+1} = u_n + r$	$u_{n+1} = u_n \times q$
Terme général	<p>Pour tout entier <math>n \geq p</math> :</p> $u_n = u_p + (n - p) r$ <p>En particulier, si <math>(u_n)</math> est définie dès le rang 0 :</p> $u_n = u_0 + nr$	<p>Pour tout entier <math>n \geq p</math> :</p> $u_n = u_p \times q^{n-p}$ <p>En particulier, si <math>(u_n)</math> est définie dès le rang 0 :</p> $u_n = u_0 \times q^n$

THÉORÈME
La limite d'une suite géométrique de terme général  $q^n$

La limite de la suite géométrique de terme général  $q^n$  dépend de la valeur de  $q$  :

Condition sur $q$	Limite de $(q^n)$
$0 < q < 1$	$\lim_{n \rightarrow +\infty} q^n = 0$
$q = 1$	$\lim_{n \rightarrow +\infty} q^n = 1$
$q > 1$	$\lim_{n \rightarrow +\infty} q^n = +\infty$