

QU'EST-CE QU'UNE SUITE ARITHMETIQUE ?

Voici trois suites (a_n) , (b_n) et (c_n) :

$$(a_n) : \quad -3 ; -1 ; 1 ; 3 ; 5 ; 7 ; 9 ; \dots$$

$$(b_n) : \quad 10 ; 6 ; 2 ; -2 ; -6 ; -10 ; -14 ; \dots$$

$$(c_n) : \quad 56 ; 59 ; 62 ; 65 ; 68 ; 71 ; 74 ; \dots$$

Quel est le point commun entre ces trois suites ?

Pour chacune des suites, déterminer le premier terme u_0 (ou u_1 selon ce qui est demandé), la relation de récurrence, et la formule directe.

(a_n)	(b_n)	(c_n)
$a_1 =$	$b_0 =$	$c_1 =$
$a_2 =$	$b_1 =$	$c_2 =$
$a_3 =$	$b_2 =$	$c_3 =$
$a_4 =$	$b_3 =$	$c_4 =$
$a_5 =$	$b_4 =$	$c_5 =$
...
$a_{n+1} =$	$b_{n+1} =$	$c_{n+1} =$
Relation de récurrence :	Relation de récurrence :	Relation de récurrence :
$\begin{cases} a_1 = \\ a_{n+1} = \end{cases}$	$\begin{cases} b_0 = \\ b_{n+1} = \end{cases}$	$\begin{cases} c_1 = \\ c_{n+1} = \end{cases}$
Formule explicite :	Formule explicite :	Formule explicite :
$a_n =$	$b_n =$	$c_n =$

Une suite numérique u est dite **arithmétique** lorsqu'elle s'exprime sous une de ces formes :

$$u_n = u_0 + nr \quad ; \quad u_n = u_1 + (n - 1)r \quad ; \quad \begin{cases} u_0 \\ u_{n+1} = u_n + r \end{cases} \quad ; \quad \begin{cases} u_1 \\ u_{n+1} = u_n + r \end{cases}$$

Dans ces formules, u_0 (ou u_1) représente le **terme initial**,
 n (ou $n - 1$) représente le **nombre de termes**,
et r représente la **raison** de la suite.