

☺ Suites définies par récurrence.

☑ Savoir faire : Savoir calculer un terme d'une suite définie par récurrence :

On considère la suite (u_n) définie par : $u_0 = 3$ et pour tout n de \mathbb{N} , $u_{n+1} = 2 u_n + 5$.

Calcule $u_1, u_2, u_3, u_4, u_{100}$

Contrairement à une suite définie par une formule explicite, on ne peut pas connaître u_{100} sans connaître
Cependant il est possible d'écrire un algorithme sur une calculatrice programmable.

☑ Savoir faire : Savoir écrire un algorithme pour calculer un terme d'une suite définie par récurrence :

On considère la suite (u_n) définie par : $u_0 = 3$ et pour tout n de \mathbb{N} , $u_{n+1} = 2 u_n + 5$. Calcule u_{100}

Sur TI :

```
PROGRAM : SUITE
: Input "N=?",N
: →Y
: For(I,0,N-1)
:   →Y
: End
: Disp Y
```

```
PrgmSUITE
N=?100

Fait
```

Sur Casio :

```
=====SUITE=====
?→N↓
→Y↓
For 0→I To N-1↓
  →Y↓
Next↓
Y↓
```

```
?
100
-Disp-
```

Remarque : On considère la suite (u_n) définie par : $u_0 = 1, u_1 = 1$ et pour tout n de \mathbb{N} , $u_{n+2} = u_{n+1} + u_n$.
Calcule les cinq premiers termes de cette suite.

Remarque : On considère la suite (v_n) définie par : pour tout n de \mathbb{N}^* , $v_n = 1 + 2 + 3 + \dots + n$.

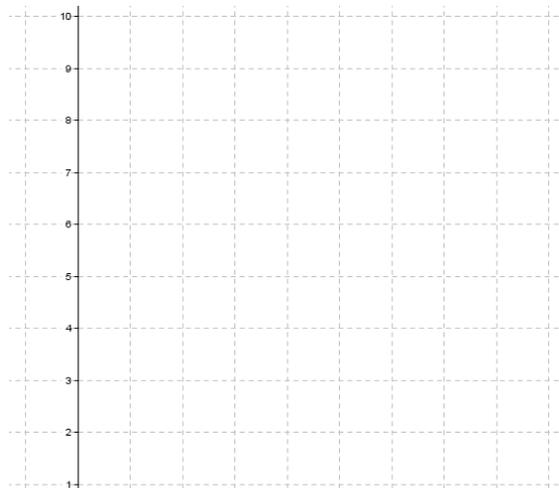
III. Représentation graphique d'une suite :

Définition

Dans un repère du plan, on représente une suite (u_n) par le nuage de points de coordonnées $(n ; u_n)$.

☑ Savoir faire : Savoir représenter graphiquement une suite numérique :

On considère la suite (u_n) définie par : pour tout n de \mathbb{N} , $u_n = n^2 - 3n + 2$. Représenter la suite (u_n) .



	A	B
1	n	$U_n = n^2 - 3n + 2$
2	0	
3	1	
4	2	
5	3	
6	4	
7	5	
8	6	
9	7	
10	8	
11	9	
12	10	
13		

