

## OBJECTIFS

- Modéliser une situation à l'aide d'une suite.
- Calculer un terme de rang donné d'une suite définie par une relation fonctionnelle ou une relation de récurrence.
- Réaliser et exploiter la représentation graphique des termes d'une suite.
- Savoir étudier une suite (mode de génération, sens de variation, représentation graphique).

## I Définitions

### À RETENIR

### EXEMPLE

La suite  $(u_n)$  définie pour tout  $n \geq 6$  par  $u_n = \frac{1}{n-5}$  a pour premier terme  $u_6 = \frac{1}{6-5} = 1$ .

## II Modes de génération

### 1. Expression explicite

#### À RETENIR

#### EXERCICE 1

Calculer les cinq premiers termes de la suite  $(u_n)$  définie pour tout  $n \in \mathbb{N}$  par  $u_n = 2n$ .

1.  $u_0 = \dots\dots\dots$  2.  $u_1 = \dots\dots\dots$  3.  $u_2 = \dots\dots\dots$  4.  $u_3 = \dots\dots\dots$  5.  $u_4 = \dots\dots\dots$

• Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/premiere-stmg/suites/#correction-1>.

### 2. Relation de récurrence

#### À RETENIR



### EXERCICE 2

1. Calculer les cinq premiers termes de la suite  $(v_n)$  définie par  $v_0 = 0$  et tout  $n \in \mathbb{N}$  par  $v_{n+1} = v_n + 2$ .  
a.  $v_0 = \dots$     b.  $v_1 = \dots$     c.  $v_2 = \dots$     d.  $v_3 = \dots$     e.  $v_4 = \dots$
2. Que pourrait-on conjecturer à propos de la suite  $(v_n)$  et de la suite  $(u_n)$  de l'exercice précédent? ...  
.....

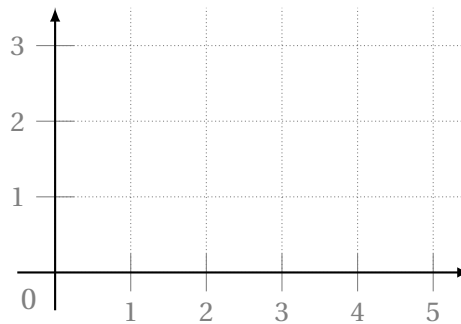
👉 Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/premiere-stmg/suites/#correction-2>.

## III Représentation graphique

### À RETENIR

### EXERCICE 3

Représenter ci-dessous les premiers termes de la suite  $(u_n)$  définie pour tout  $n \in \mathbb{N}^*$  par  $u_n = 2 + \frac{1}{n}$ .



👉 Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/premiere-stmg/suites/#correction-3>.

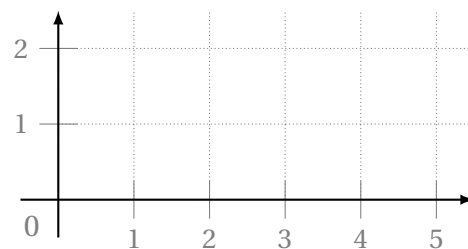
## IV Sens de variation

### À RETENIR



**EXERCICE 4**

1. Représenter ci-dessous les premiers termes de la suite  $(u_n)$  définie par  $u_0 = 2$  et pour tout  $n \in \mathbb{N}^*$  par  $u_{n+1} = 0,5u_n$ .
2. Conjecturer le sens de variation de la suite  $(u_n)$ . .....  
.....



👉 Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/premiere-stmg/suites/#correction-4>.

**À RETENIR****EXERCICE 5**

Étudier les variations de la suite  $(u_n)$  définie pour tout  $n \in \mathbb{N}$  par :

1.  $u_n = n^2 + n$ .

2.  $u_n = \frac{2^n}{5^{n+1}}$ .

👉 Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/premiere-stmg/suites/#correction-5>.