

## Séquence 5

## Suites arithmétiques

## Cours

1. Vocabulaire

L'écriture 3, 4, 6, 9, 13, 18 est une **suite** de nombres.

Chaque nombre de cette suite constitue un **terme** de la suite noté avec la lettre U (ou V).

Pour indiquer le **rang** (sa position) d'un terme dans la suite on utilise un **indice**.

Dans l'exemple précédent :  $u_1 = 3$  et  $u_5 = 13$ .

On notera  $U_n$  un terme quelconque (le  $n$ -ième terme de la suite) et  $U_{n+1}$  le terme qui le suit.

2 - Les suites numériques

Une suite numérique est définie par deux valeurs :

- . son **premier terme** noté  $U_1$
- . sa **raison**  $r$

3 - Les suites arithmétiques

Pour une suite arithmétique  $(u_n)$  de raison  $r$  :

$$U_{n+1} = U_n + r$$

$$U_n = U_1 + (n-1) \times r$$

La somme des  $n$  premiers termes d'une suite arithmétique est :

$$S_n = \frac{n}{2} \times (U_1 + U_n)$$



## Séquence 5

## Suites arithmétique

## Exercices

Exercice A :

5 ; 8 ; 11 ; 14 ; 17 ; 20 forme une suite arithmétique.

1. Donner le 1er terme  $U_1$  et la raison  $r$  de la suite

.....

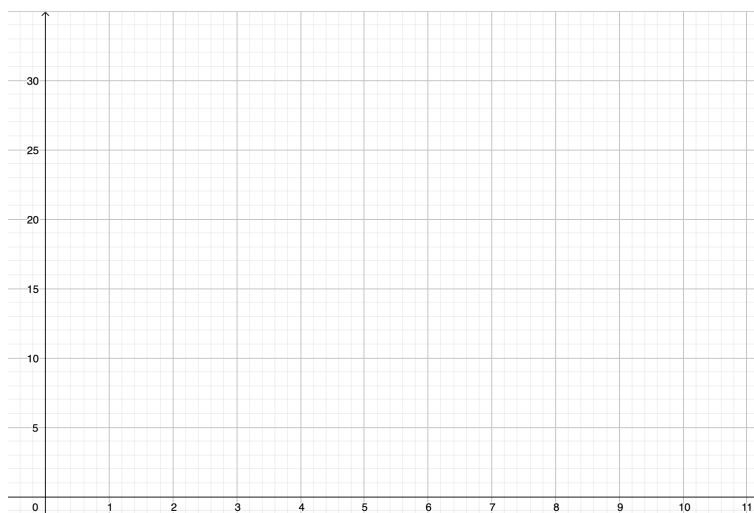
2. Calculer  $U_{10}$

.....

3. Calculer la somme des 10 premiers termes de cette suite  $U_n$ .

.....

4. Représenter graphiquement les points de la suite  $U_n$ .



Exercice B :

14 ; 9 ; 4 ; -1 forme une suite arithmétique.

2. Donner le 1er terme  $V_1$  et la raison  $r$  de la suite

.....

2. Calculer  $V_8$

.....

3. Calculer la somme des 8 premiers termes de cette suite  $V_n$ .

.....

4. Représenter graphiquement les points de la suite  $V_n$ .

