

un

demi trois quatre

Suites numériques

3

II] Généralités

1. Définition d'une suite numérique

Un ensemble ordonné de nombres  
2 4 8 16 32 64 ...

2. Termes et indices...

4 est le second terme, 64, le 6<sup>ème</sup>  
2 est le terme d'indice 0  
64 le terme d'indice 5

3. Écriture  $u(n)$

$n$  est le nom de la suite

$u(0) = 2$     $u(1) = 4$     $u(2) = 8$   
 $u(3) = 16$

4. Suite définie par une fonction.

Exemple :  $u(n) = 3 \times n - 2$   
 $u(0) = 3 \times 0 - 2 = -2$     $u(1) = 3 \times 1 - 2 = 1$     $u(2) = 4$   
 $u(3) = 7$   
-2   1   4   7   10

5. Exercice

Écrire les 5 premiers termes de la suite  $u$  définie par  $u(n) = n^2 - 10$

$u(0) = 0^2 - 10 = -10$     $u(1) = -9$     $u(2) = -6$     $u(3) = -1$   
-10   -9   -6   -1   ...

6. Suite définie par récurrence

$u_0$  ...  $u(n)$   $u(n+1)$

Ex :  $u(n+1) = 2 \times u(n) + 5$

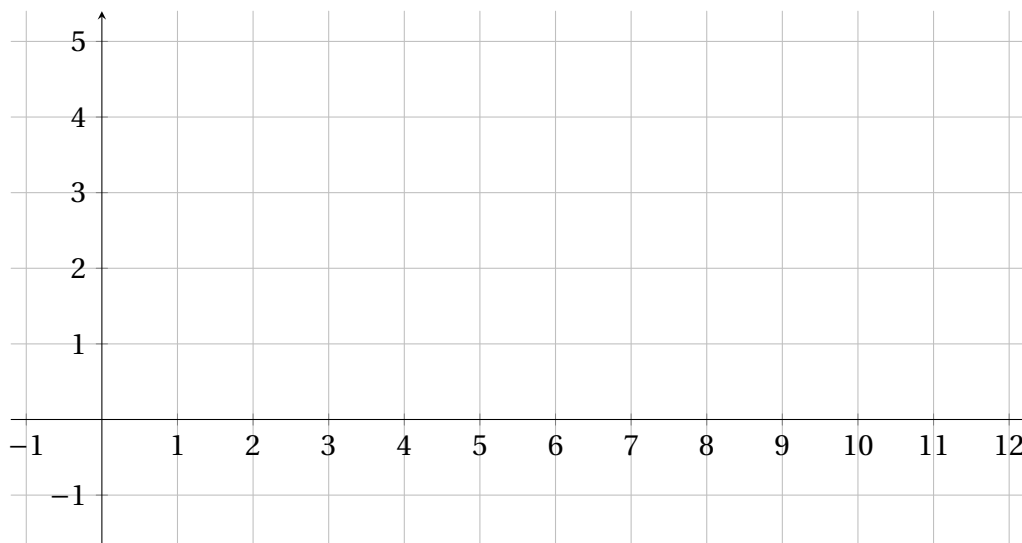
10   25   55   115   235   475 ...

7. Exercice

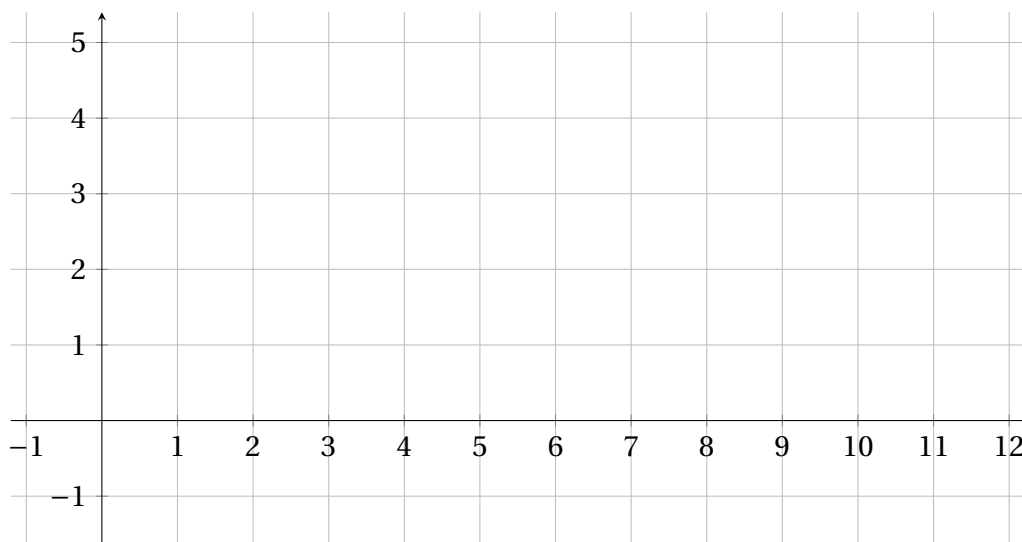
Écrire les 5 premiers termes de la suite  $v$  définie par  $v(0) = 4$  et  $v(n+1) = v(n) \times 2 - 3$


8. Représentation graphique


Ex:  $u(n) = -1 + n$



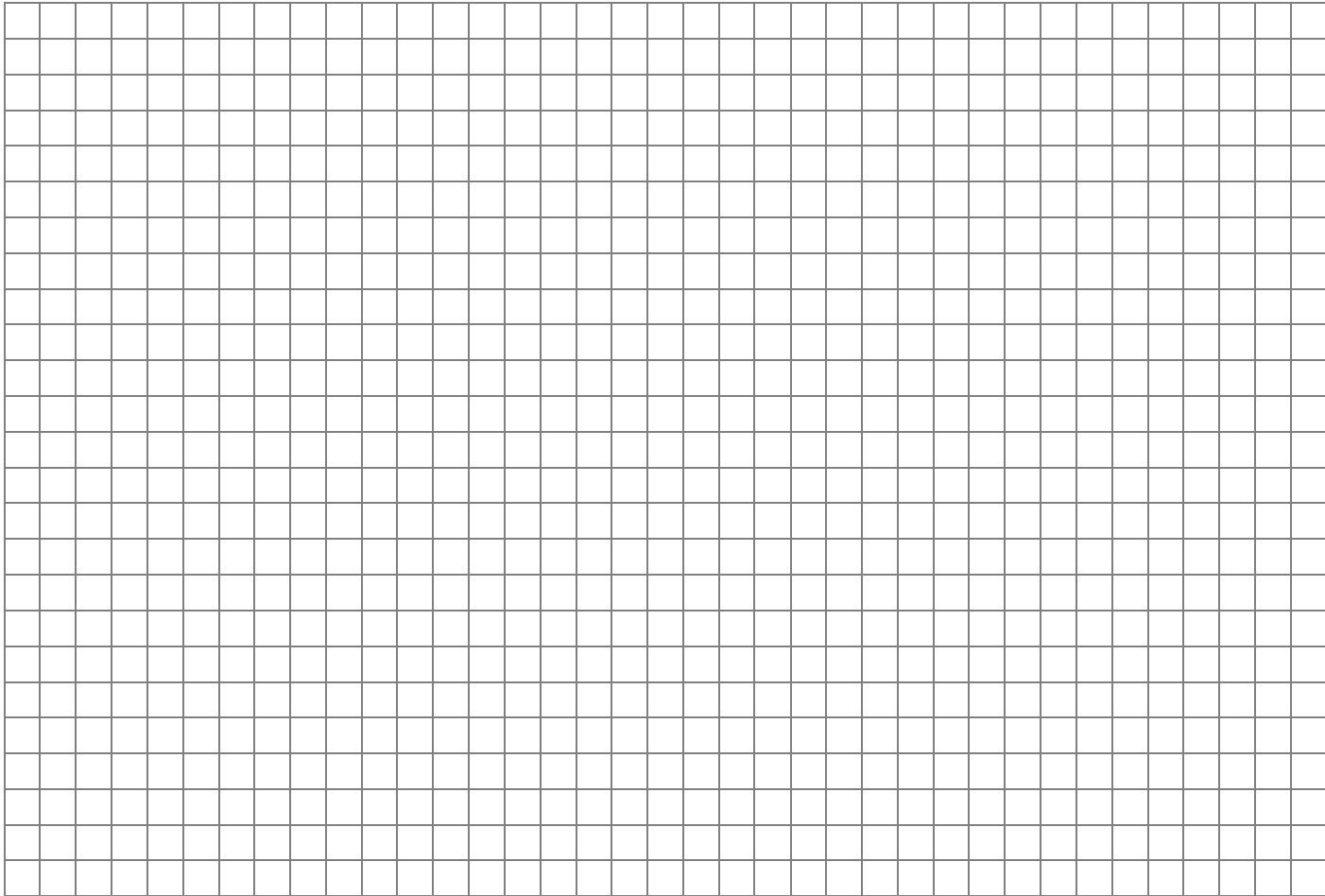
$v$  est définie par  $v(0) = 5$  et  $v(n+1) = \frac{1}{2}v(n)$  :



9. Sens de variation d'une suite




**5. Représentation graphique des suites arithmétiques.**



**6. Variations des suites arithmétiques**

