

### Exercice 1

- On considère la suite de nombres ci-dessous :  
2 ; 3 ; 5 ; 8 ; 12 ; 17 ; 23 ; 30
  - Dans cette suite, quel est le terme qui succède à 12?
  - Dans cette suite, quel est le terme qui précède 8?
  - Dans cette suite quel est le rang du terme ayant 2 pour valeur?
  - Dans cette suite quel est le rang du terme ayant 17 pour valeur?
- De manière générale, on indique les termes d'une suite en utilisant en index la position du terme dans la suite (on commence l'indexation à 0):  
 $u_0 ; u_1 ; u_2 ; u_3 ; \dots ; u_{n-1} ; u_n ; u_{n+1}$ 
  - Quel est le terme successeur de  $u_2$ ?
  - Quel est le terme prédécesseur de  $u_4$ ?
  - Quel est le terme successeur de  $u_n$ ?
  - Quel est le terme successeur de  $u_{n+2}$ ?
  - Quel est le terme prédécesseur de  $u_n$ ?
  - Quel est le terme prédécesseur de  $u_{n+2}$ ?

### Exercice 2

- Déterminer les quatre premiers termes de la suite  $(u_n)$  géométrique de premier terme 2 et de raison 3.
- Déterminer les quatre premiers termes de la suite  $(v_n)$  géométrique de premier terme 3 et de raison  $-\frac{3}{2}$ .

### Exercice 3

On considère la suite  $(u_n)_{n \in \mathbb{N}}$  géométrique de premier terme  $\frac{2^4}{3}$  et de raison  $\frac{3}{2}$ .

- Déterminer la valeur des termes  $u_{11}$  et  $u_{28}$ .
- Pour chaque question, déterminer le rang  $n$  réalisant l'égalité :

a.  $u_n = \frac{3^8}{2^5}$       b.  $u_n = \frac{3^{19}}{2^{16}}$

### Exercice 4

On considère la suite  $(u_n)$  géométrique, définie pour tout entier naturel  $n$ , de premier terme 4 et de raison  $\frac{2}{3}$ .

- Déterminer la valeur du terme  $u_4$ .
- A l'aide de la calculatrice, déterminer la valeur du rang  $n$  vérifiant :  $u_n = \frac{8192}{177147}$

### Exercice 5

Pour chaque question, la suite  $(w_n)_{n \in \mathbb{N}}$  représente une suite



géométrique dont deux termes sont données.

Déterminer le premier terme et la raison de ces suivantes.

- a.  $w_0 = 5 ; w_3 = 40$       b.  $w_3 = \frac{3}{8} ; w_6 = -\frac{3}{64}$   
c.  $w_{124} = 2 \times 10^{-4} ; w_{128} = \frac{1}{8}$

### Exercice 6

On considère les deux suites de nombres ci-dessous où sont donnés les six premiers termes :

- a. 8 ; 4 ; 2 ; 1 ;  $\frac{1}{2}$  ;  $\frac{1}{4}$   
b. 1 ; 3 ; 9 ; 18 ; 54 ; 162

Pour chacune des questions, peut-on conjecturer que la suite est une suite géométrique?

Si oui, préciser le premier terme et la raison. Sinon, justifier votre rejet de la conjecture.