

SUITES NUMÉRIQUES M01

EXERCICE N°1

Soit a la suite définie par: $a(n)=n^2$ pour $n \geq 0$.

- 1) Calculer les 4 premiers termes, et les représenter graphiquement.
- 2) Préciser si la suite est définie explicitement ou par récurrence.
- 3) Conjecturer son sens de variation.
- 4) Démontrer cette conjecture.

EXERCICE N°2

Soit b la suite définie par :
$$\begin{cases} b(0)=0,9 \\ b(n+1)=(b(n))^2 \end{cases} \text{ pour } n \geq 0.$$

- 1) Calculer les 4 premiers termes, arrondis à deux décimales, et les représenter graphiquement.
- 2) Préciser si la suite est définie explicitement ou par récurrence.
- 3) Conjecturer son sens de variation.

EXERCICE N°3

Soit c la suite définie par: $c(n)=3 \times \frac{1}{n}$ pour $n \geq 1$.

- 1) Calculer les 4 premiers termes, arrondis à deux décimales, et les représenter graphiquement.
- 2) Préciser si la suite est définie explicitement ou par récurrence.
- 3) Conjecturer son sens de variation.
- 4) Démontrer cette conjecture.

EXERCICE N°4

Soit z la suite définie par :
$$\begin{cases} z(0)=3 \\ z(n)=z(n-1) \times \frac{1}{n} \end{cases} \text{ pour } n \geq 1.$$

- 1) Calculer les 4 premiers termes, arrondis à deux décimales, et les représenter graphiquement.
- 2) Préciser si la suite est définie explicitement ou par récurrence.
- 3) Conjecturer son sens de variation.

EXERCICE N°5

Soit d la suite définie par: $d(n)=\sqrt{n}$ pour $n \geq 0$.

- 1) Calculer les 4 premiers termes, arrondis à deux décimales, et les représenter graphiquement.
- 2) Préciser si la suite est définie explicitement ou par récurrence.
- 3) Conjecturer son sens de variation.

EXERCICE N°6

Soit u la suite définie par :
$$\begin{cases} u(0)=9 \\ u(n)=\sqrt{u(n-1)} \end{cases} \text{ pour } n \geq 1.$$

- 1) Calculer les 4 premiers termes, arrondis à deux décimales, et les représenter graphiquement.
- 2) Préciser si la suite est définie explicitement ou par récurrence.
- 3) Conjecturer son sens de variation.