

SUITES NUMÉRIQUES E03

EXERCICE N°1

Soit v la suite définie par $v(n)=n^2+3$. pour $n \geq 0$

- 1) Calculer les trois premiers termes de la suite v .
- 2) Représenter graphiquement les premiers termes de v .
- 3) D'après la représentation graphique, la suite v semble-t-elle arithmétique ? Justifier.
- 4) Démontrer que la suite v n'est pas arithmétique.

EXERCICE N°2

Soit w la suite définie par $w(n)=4n+5$. pour $n \geq 0$

- 1) Calculer les trois premiers termes de la suite w .
- 2) Représenter graphiquement les premiers termes de w .
- 3) D'après la représentation graphique, la suite w semble-t-elle arithmétique ? Justifier.
- 4) Démontrer que la suite w est arithmétique et préciser sa raison r .
- 5) Préciser le sens de variation de w .

EXERCICE N°3 Python

Recopier et compléter la fonction suivante afin qu'elle retourne True si la liste u est le début d'une suite arithmétique et False dans le cas contraire.

```
def est_arithmetique(u):  
    r = u[1] - u[0]  
    for i in range(1, len(u) - 1):  
        if u[i+1] - u[i] != .....  
            return .....  
    return .....
```

EXERCICE N°4

Soit u la suite arithmétique de terme initial $u(0)=-14$ et de raison $r=5$.

- 1) Donner le sens de variation de u .
- 2) Calculer l'indice du premier terme positif.
- 3) Calculer $u(11)$.

EXERCICE N°5

Une suite arithmétique w est telle que $w(9)=15$ et $w(13)=25$.

- 1) Calculer sa raison r .
- 2) Calculer son terme initial $w(0)$.

EXERCICE N°6

y est une suite arithmétique de raison r .

- 1) Démontrer que $y(2)+y(3)+y(4)=3y(3)$ (on ne cherchera pas à calculer la raison r).
- 2) Sachant que $y(2)+y(3)+y(4)=36$, en déduire $y(3)$.
- 3) On donne $y(9)=48$. Retrouver la raison r .
- 4) Calculer $y(0)$.

SUITES NUMÉRIQUES E03

EXERCICE N°1

Soit v la suite définie par $v(n)=n^2+3$. pour $n \geq 0$

- 1) Calculer les trois premiers termes de la suite v .
- 2) Représenter graphiquement les premiers termes de v .
- 3) D'après la représentation graphique, la suite v semble-t-elle arithmétique ? Justifier.
- 4) Démontrer que la suite v n'est pas arithmétique.

EXERCICE N°2

Soit w la suite définie par $w(n)=4n+5$. pour $n \geq 0$

- 1) Calculer les trois premiers termes de la suite w .
- 2) Représenter graphiquement les premiers termes de w .
- 3) D'après la représentation graphique, la suite w semble-t-elle arithmétique ? Justifier.
- 4) Démontrer que la suite w est arithmétique et préciser sa raison r .
- 5) Préciser le sens de variation de w .

EXERCICE N°3 Python

Recopier et compléter la fonction suivante afin qu'elle retourne True si la liste u est le début d'une suite arithmétique et False dans le cas contraire.

```
def est_arithmetique(u):  
    r = u[1] - u[0]  
    for i in range(1, len(u) - 1):  
        if u[i+1] - u[i] != .....  
            return .....  
    return .....
```

EXERCICE N°4

Soit u la suite arithmétique de terme initial $u(0)=-14$ et de raison $r=5$.

- 1) Donner le sens de variation de u .
- 2) Calculer l'indice du premier terme positif.
- 3) Calculer $u(11)$.

EXERCICE N°5

Une suite arithmétique w est telle que $w(9)=15$ et $w(13)=25$.

- 1) Calculer sa raison r .
- 2) Calculer son terme initial $w(0)$.

EXERCICE N°6

y est une suite arithmétique de raison r .

- 1) Démontrer que $y(2)+y(3)+y(4)=3y(3)$ (on ne cherchera pas à calculer la raison r).
- 2) Sachant que $y(2)+y(3)+y(4)=36$, en déduire $y(3)$.
- 3) On donne $y(9)=48$. Retrouver la raison r .
- 4) Calculer $y(0)$.