
Correction DS2 informatique ecg2

4/12/2025

Exercice 1

Le programme 1 affiche 5 termes consécutifs d'une suite arithmétique de premier terme 10 et de cinquième terme 20, ce qui donne : 10,12.5,15,17.5,20.

Le programme 2 affiche les termes consécutifs d'une suite arithmétique de premier terme 40 et de raison 2, sans atteindre 50, ce qui donne : 40,42,44,46,48.

Initialement, $C = \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 4 & 7 \end{pmatrix}$.

Puis, en passant dans la boucle, on fait les commandes $C[0,0]=2*C[0,0]$, puis $C[1,0]=2*C[1,0]$, ce qui revient à multiplier la première colonne (=colonne 0) de C par 2.

Python affiche donc $C = \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 8 & 7 \end{pmatrix}$.

Exercice 2

```
def trace(A):
    n=len(A)
    s=0
    for i in range(n):
        s=s+A[i,i]
    return s
```

Exercice 3

1)Programme :

```
def sommeliigne(A,i):
    n=len(A)
    ligne=[A[i,j] for j in range(n)]
    return sum(ligne)
```

2)Programme :

```
def magique(A):
    n=len(A)
    L=[sommeliigne(A,i) for i in range(n)]
    a=L.count(L[0])
    if a==n:
        print("magique")
    else:
        print("non magique")
```