

Première G
Activité mentale n° 4

Sujet 1

|

Sujet 2

Avec la calculatrice

Question n° 1

Soit (u_n) la suite définie sur \mathbb{N} par $u_0 = 5$ et pour tout entier $n \geq 0$,
 $u_{n+1} = 2u_n - 3$.
Calculer u_{10} .

Soit (u_n) la suite définie sur \mathbb{N} par $u_0 = 3$ et pour tout entier $n \geq 0$,
 $u_{n+1} = -2u_n + 7$.
Calculer u_{10} .

Sans calculatrice

Question n° 2

Soit (u_n) la suite définie sur \mathbb{N} par

$$u_n = \frac{n-1}{n+2}.$$

Calculer u_0, u_1, u_2 .

Soit (u_n) la suite définie sur \mathbb{N} par

$$u_n = \frac{n-2}{n+3}.$$

Calculer u_0, u_1, u_2 .

Question n° 3

Soit (u_n) la suite définie par son premier terme $u_0 = 1$ et pour tout entier $n \in \mathbb{N}$,
 $u_{n+1} = -u_n + 3$.
Calculer u_1 et u_2 .

Soit (u_n) la suite définie par son premier terme $u_0 = 1$ et pour tout entier $n \in \mathbb{N}$,
 $u_{n+1} = -u_n - 2$.
Calculer u_1 et u_2 .

Question n° 4

Soit (u_n) la suite définie par son premier terme $u_0 = 1$ et pour tout entier $n \in \mathbb{N}$,
 $u_{n+1} = 2u_n + n$.
Calculer u_1 et u_2 .

Soit (u_n) la suite définie par son premier terme $u_0 = 1$ et pour tout entier $n \in \mathbb{N}$,
 $u_{n+1} = 3u_n + n$.
Calculer u_1 et u_2 .

Question n° 5

Donner les valeurs prises par l'entier k au cours de l'instruction Python suivante.

```
for k in  
range(3,24)
```

```
for k in  
range(1,52)
```

Question bonus

Compléter l'algorithme de calcul de U_n pour n donné en entrée.

$$U_0 = 10, \text{ et} \\ U_{n+1} = 2U_n - 1.$$

```
Entrer  $n$ 
 $U \leftarrow 10$ 
Pour ...
    ...
Fin Pour
Afficher  $U$ 
```

$$U_0 = 2, \text{ et } U_{n+1} = -U_n - 8.$$

```
Entrer  $n$ 
 $U \leftarrow 2$ 
Pour ...
    ...
Fin Pour
Afficher  $U$ 
```