

TD

11.4

Comprendre une boucle non bornée

MATHS 2NDE 7 - JB DUTHOIT

On considère l'algorithme suivant :

```
1  $i \leftarrow 0$ 
2  $u \leftarrow 12$ 
3 Tant que  $u < 10000$  Faire
4   |  $i \leftarrow i + 1$ 
5   |  $u \leftarrow 10 \times u - 4 \times i + 1$ 
6 Afficher  $i$ 
```

Quelle est la valeur affichée par l'algorithme ?

☛ On pourra s'aider des tableaux suivants :

	Initialisation	étape 1	étape 2	étape 3
i	0	1	2	3
u				
Condition $u < 10000$				

Vérifier le résultat en implémentant l'algorithme en Python.

● Exercice 11.38

On considère l'algorithme suivant :

```
1  $u \leftarrow 5$ 
2  $n \leftarrow 0$ 
3 Tant que  $u \neq 656$  Faire
4   |  $u \leftarrow 5u + 1$ 
5   |  $n \leftarrow n + 1$ 
6 Afficher  $n$ 
```

1. Quelle est la valeur affichée par l'algorithme ?
2. Vérifier le résultat en implémentant l'algorithme en Python.

● Exercice 11.39

On considère l'algorithme suivant :

```
1  $u \leftarrow 5$   
2  $v \leftarrow 12$   
3  $i \leftarrow 1$   
4 Tant que  $u < v$  Faire  
5    $u \leftarrow 3 \times u + 2$   
6    $v \leftarrow 2 \times v + 3$   
7    $i \leftarrow 2 \times i + 1$   
8 Afficher  $i$ 
```

1. Quelle est la valeur affichée par l'algorithme ?
2. Vérifier le résultat en implémentant l'algorithme en Python.