

Algorithmique et suites arithmétiques

On considère la suite arithmétique u définie sur l'ensemble des entiers naturels, de raison 3 et de premier terme $u_0 = 45$.

Exercice 1

Début

```
I ← 0
U ← 45
Saisir N
Tant que I < N
    U ← U + 3
    I ← I + 1
Fin Tant que
Afficher U
```

I	0						
N	4						
U	45						
Test I < N ?		Vrai					

Fin

1. Compléter le tableau ci-dessus et indiquer ce que fait l'algorithme quand N prend la valeur 4.
2. Programmer cet algorithme en langage PYTHON et lancer son exécution.

Exercice 2

Début

```
I ← 0
U ← 45
Saisir Seuil (on prendra 58)
Tant que U ≤ Seuil
    U ← U + 3
    I ← I + 1
Fin Tant que
Afficher I
```

I	0						
Seuil	58						
U	45						
U ≤ Seuil ?		Vrai					

Fin

1. Compléter le tableau et indiquer ce qu'affiche l'algorithme quand le seuil prend la valeur 58.
2. Programmer cet algorithme en langage PYTHON.

Exercice 3

Début

```
S ← 0
I ← 0
U ← 45
Saisir N
Tant que I ≤ N
    S ← U + S
    U ← U + 3
    I ← I + 1
Fin Tant que
Afficher S
```

I	0						
N	5						
U	45						
S	0						
I ≤ N ?		Vrai					

Fin

1. Compléter le tableau ci-dessus et indiquer ce que fait l'algorithme quand N prend la valeur 5.
2. Programmer cet algorithme en langage PYTHON.