

Algorithme 4 Amérique du Nord juin 2017 exercice 3

1. Algorithme

(n est un entier naturel et u est un nombre réel strictement supérieur à 1)

Entrée :	Saisir n Saisir u
Traitement :	s prend la valeur u Pour i allant de 1 à n u prend la valeur $\frac{s}{s-1}$ s prend la valeur s+u Fin Pour
Sortie :	Afficher u

2. Programme en Python

```
print('Début de programme')
print("Veuillez un entier naturel n")
a=input()
n=int(a)
print("Veuillez entrer un nombre réel u strictement supérieure à 1")
b=input()
u=float(b)
s=u
for i in range(n):
    u=s/(s-1)
    s=s+u
print("u_n="+str(u))
print('Fin de programme')
```

3. Exécution du programme

. n=40 et u=3

```
-----
Début de programme
Veuillez un entier naturel n
40
Veuillez entrer un nombre réel u strictement supérieure à 1
3
u_n=1.0227672378090007
Fin de programme
```

. n=30 et u=3

```
-----
Début de programme
Veuillez un entier naturel n
30
Veuillez entrer un nombre réel u strictement supérieure à 1
3
u_n=1.0297088603189486
Fin de programme
>>> |
```