

Exercice 1

Algorithme pour générer des nombres

Ci-dessous 3 algorithmes et les nombres générés en fonction du nombre n entré.

Algorithme 1	
Entrées : n	
1	début
2	$u \leftarrow 2;$
3	pour i de 1 à n faire
4	$u \leftarrow u + 3;$
5	fin
6	fin
Sorties : u	

Valeurs générées

n	Sortie
1	5
2	8
3	11
...	...
10	32

Algorithme 2	
Entrées : n	
1	début
2	$u \leftarrow 4;$
3	pour i de 1 à n faire
4	$u \leftarrow u \times 1.5;$
5	fin
6	fin
Sorties : u	

Valeurs générées

n	Sortie
1	6
2	9
3	13.5
...	...
10	230.66

Algorithme 3	
Entrées : n	
1	début
2	$u \leftarrow 0.9;$
3	pour i de 1 à n faire
4	$u \leftarrow u^2;$
5	fin
6	fin
Sorties : u	

Valeurs générées

n	Sortie
1	0.81
2	0.656
3	0.4304
...	...
10	1.39×10^{-47}

Vous traiterez les questions pour chaque algorithme. Vous répondrez à toutes les questions pour l'algorithme 1 puis vous referez les questions avec l'algorithme 2 pour finir avec l'algorithme 3.

1. D'après le tableau de valeur. Reconnait-on une évolution connue?
2. Refaire le tableau pour les valeurs n allant de 1 à 10 et compléter le en indiquant tout vos calculs.
3. Tracer la représentation graphique du tableau de valeurs.

Exercice 1

Algorithme pour générer des nombres

Ci-dessous 3 algorithmes et les nombres générés en fonction du nombre n entré.

Algorithme 1	
Entrées : n	
1	début
2	$u \leftarrow 2;$
3	pour i de 1 à n faire
4	$u \leftarrow u + 3;$
5	fin
6	fin
Sorties : u	

Valeurs générées

n	Sortie
1	5
2	8
3	11
...	...
10	32

Algorithme 2	
Entrées : n	
1	début
2	$u \leftarrow 4;$
3	pour i de 1 à n faire
4	$u \leftarrow u \times 1.5;$
5	fin
6	fin
Sorties : u	

Valeurs générées

n	Sortie
1	6
2	9
3	13.5
...	...
10	230.66

Algorithme 3	
Entrées : n	
1	début
2	$u \leftarrow 0.9;$
3	pour i de 1 à n faire
4	$u \leftarrow u^2;$
5	fin
6	fin
Sorties : u	

Valeurs générées

n	Sortie
1	0.81
2	0.656
3	0.4304
...	...
10	1.39×10^{-47}

Vous traiterez les questions pour chaque algorithme. Vous répondrez à toutes les questions pour l'algorithme 1 puis vous referez les questions avec l'algorithme 2 pour finir avec l'algorithme 3.

1. D'après le tableau de valeur. Reconnait-on une évolution connue?
2. Refaire le tableau pour les valeurs n allant de 1 à 10 et compléter le en indiquant tout vos calculs.
3. Tracer la représentation graphique du tableau de valeurs.