

| | |
|--------|--|
| Nom | |
| Prénom | |
| Groupe | |

| | |
|------|--|
| Note | |
|------|--|

Algorithmique
INFO-SUP S1
Partiel n° 1 (P1)
8 Jan. 2019 - 10 : 00
Feuilles de réponses

| | |
|---|--|
| 1 | |
| 2 | |
| 3 | |
| 4 | |
| 5 | |
| 6 | |

Réponses 1 (Dichotomie : "chemin" de recherche – 2 points)

Séquences de recherche valides ?

- 50 - 15 - 48 - 22 - 46 - 42 OUI – NON
- 48 - 15 - 45 - 22 - 47 - 42 OUI – NON
- 15 - 22 - 45 - 43 - 35 - 42 OUI – NON
- 22 - 45 - 43 - 15 - 35 - 42 OUI – NON

Réponses 2 (Algorithmes de recherche – 3 points)

Nombre de comparaisons effectuées entre la valeur cherchée et un élément de la liste :

1. Recherche séquentielle sans tenir compte de l'ordre :
2. Recherche séquentielle en tenant compte de l'ordre :
3. Recherche dichotomique :

Réponses 3 (Voir Syracuse – 3 points)

Spécifications :

La fonction `syracuse(n)` retourne la liste des valeurs de la suite de Syracuse à partir de n si $n \geq 1$. Dans le cas contraire elle retourne une liste vide.

[illegible]

Spécifications :

La fonction `arithmetic(L)` vérifie si la liste L a au moins 2 éléments et suit une progression arithmétique. Elle retourne la valeur de la raison si c'est le cas, la valeur 0 sinon.

This image shows a full page of blank graph paper. The background is a very light gray, and it is covered by a precise grid of thin, dark gray horizontal and vertical lines. These lines intersect to form a series of small, identical squares across the entire surface of the page. There are no margins, text, or other markings present.

Réponses 6 (What is it ? – 3 points)

1. Résultat de l'application suivante de *what* :

```
1 >>> what([1,3,2,8,7,2,5,4,0,6,2,15])  
2 .  
3 .
```

2. On appelle `what(L)` avec L une liste d'entiers naturels.

- (a) Que représente `me` à la fin de la première boucle ?

- (b) Que représente `X` à la fin de la troisième boucle ?

- (c) Que retourne la fonction ?

3. **Bonus** : Quelle est la complexité de cette fonction ?
