

ALGORITHME II

Rattrapage
2015-2016



S M I A
S T U D I E S

EXERCICE I. (15 pts : 5+5+5)

Soit T un tableau à n entiers et soit x un entier.

- 1) Ecrire un algorithme récursif (contenant un seul appel récursif) qui compte le nombre d'occurrences de x dans le tableau T .
- 2) Ecrire un algorithme récursif, utilisant la méthode « Diviser pour Résoudre » (contenant deux appels récursifs), pour calculer le nombre d'occurrences de x dans T .
- 3) Ecrire un algorithme itératif qui retourne la position de l'avant dernière occurrence de x dans T si le nombre d'occurrences de x est supérieur ou égal à 2, il retourne 0 sinon.

EXERCICE II. (5 pts)

Soient a et b deux entiers.

Prouver ce qui suit en écrivant les prédicats adéquats relatifs à la règle de l'instruction d'affectation :

$$\{x = a, y = b\}$$
$$z := x;$$
$$\{ \quad \}$$
$$x := y;$$
$$\{ \quad \}$$
$$y := z;$$
$$\{ \quad \}$$