

**Université Cheikh Anta Diop**  
**Faculté des Sciences et Techniques**  
**Département de Mathématiques et Informatique**

**Licence 2 MPI 2013 - 2014**

Examen d'Algorithmique et Programmation - 2ème semestre (sujet n° 1)

-----

**Exercice 1**

Soient les déclarations suivantes :

int a = 5 , b = 9 , c = -1 , d = 1 ;

int \*p1 , \*p2 ;

Donner les valeurs des variables a, b, c et d à la fin de l'exécution des instructions suivantes:

p1 = &a ;

p2 = &c ;

\*p2 = d + 3 ;

\*p1 = \*p2 + 2 ;

p2 = p1 ;

d = a ;

**Exercice 2**

Ecrire un algorithme qui contient les opérations suivantes:

- Remplir un tableau de 100 entiers avec des valeurs données au clavier par l'utilisateur.
- Afficher le tableau.
- Lire au clavier un nombre entier à rechercher.
- Calculer et afficher le nombre de fois que le nombre entier lu apparaît dans le tableau.

**Exercice 3**

Ecrire un algorithme qui contient les opérations suivantes :

- Définir un type structure appelé Etudiant permettant de représenter un étudiant avec les champs nom, prenom, numero (de type chaîne de caractères) et note de type réel.
- Remplir un tableau de 10 étudiants d'une classe avec des informations données par l'utilisateur
- Afficher les noms, prénoms, numéros et notes des 10 étudiants de la classe.
- Chercher et afficher la plus grande note de la classe
- Calculer et afficher le nombre d'étudiants qui ont une note supérieure ou égale à 10.
- Calculer et afficher la moyenne des notes des étudiants de la classe