



Concours GE2I/GMEC session 2014

Composition : **Informatique 1**

Durée : **3 Heures**



Institut National Polytechnique
Félix Houphouët – Boigny
SERVICE DES CONCOURS

Partie 1 (7 pts)

L'une des principales composantes d'un **système** est son système d'information.

- 1 De quoi est-il constitué ?
- 2 Nommer ses autres composantes
- 3 Proposer un schéma clair indiquant les interactions entre ses composantes
- 4 Quels sont les acteurs du système d'information de l'entreprise ?
- 5 Dans quel système de numération est exprimé le nombre 2014 ?
- 6 Exprime-le en binaire. Donner le poids et la valeur de chacun des chiffres constituant la valeur obtenue

Partie 2 (13 pts)

A - Ecrire un sous-algorithme qui permet d'incrémenter une valeur entière.

On suppose disposer en entrée d'une phrase qu'on souhaite lire caractère par caractère. Ecrire un algorithme qui détermine sa longueur et le nombre d'occurrences d'un caractère donné (à lire) qu'elle contient.

Traduire chacun de ces algorithmes en langage pascal

B- Ecrire la procédure qui calcule la factorielle d'une valeur entière.

Ecrire une fonction qui évalue la différence entre deux entiers.

Ecrire une autre qui évalue le quotient de deux entiers.

En déduire un algorithme qui évalue la quantité C_n^p , n et p étant des entiers à lire.