

## Examen de rattrapage – Informatique 1

### Exercice 01 : [8 points]

1. Quelles sont les trois structures itératives de base ?
2. Citer deux périphériques d'entrée et deux périphériques de sortie.
3. Quels sont les identificateurs valides et invalides parmi les exemples suivants (les identificateurs non valides doivent être justifiés) : `_EX01` ; `EX_01` ; `EX-01` ; `EX01_` .
4. Evaluer l'expression suivante tout en montrant l'ordre des opérations.  
 $(a > 9 \text{ DIV } 4) \text{ AND } (a < > b) \text{ OR NOT } (c = b)$ . avec  $a = 4$ ,  $b = 8$ ,  $c = 8$ .
5. Donner l'expression arithmétique correspondante à l'expression suivante écrite en Pascal :  
 $\text{sqrt}(\text{abs}(2*x + 1 + x*y)) / (\text{sqr}(x) - 2*x*y) + \text{sqrt}(4*x + 5*x)$ .
6. Effectuer les conversions suivantes :  $(1EA)_{16} = (?)_8$  ,  $(240)_{10} = (?)_2$  .

### Exercice 02 : [8 points]

Soit l'algorithme suivant :

**Algorithme** Exo2 ;

**Variab**les

N, Sn, i : entier;

**Début**

Lire(N) ;

Sn  $\leftarrow$  0 ;

**Pour** i  $\leftarrow$  1 à N **faire**

**Si** (i mod 2 = 1) **alors**

    Sn  $\leftarrow$  Sn + i ;

**FinSi** ;

**FinPour** ;

Écrire('La somme est : ', Sn);

**Fin.**

1. Traduire l'algorithme en programme PASCAL.
2. Dérouler l'algorithme pour N = 5.
3. Déduire ce que fait l'algorithme.
4. Réécrire le programme en remplaçant la boucle **For** par la boucle **While**.
5. Modifier l'algorithme pour calculer et afficher la somme « Sn » des nombres qui ne sont pas des diviseurs de N.

### Exercice 03 : [4 points]

Un parking d'un aéroport a les tarifs suivants en fonction des heures de stationnement : 20 DA par heure jusqu'à 5 heures, 50 DA par heure entre 5 et 10 heures et, au-delà de cela, le tarif est fixé à 500 DA.

Écrire un programme en Pascal qui demande le nombre d'heures de stationnement, puis affiche le prix à payer.

**Bonne chance**