|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| L.M.M.NABEUL | DEVOIR DE SYNTHESE N°1 | **Classe** : 4SC3 |
| **Durée** : 1 H |
| **Informatique** | **BEN ARBIA ADEL** |

**Exercice 1** (6 points)

Pour chacune des instructions suivantes, valider **chaque proposition** en mettant dans la case correspondante la lettre **V** si elle est correcte ou **F** si elle est fausse.

1. Parmi les types suivants en Pascal préciser celui ou ceux qui sont correctes ?

|  |  |
| --- | --- |
| TYPE repos = (vendre, samedi, dimanche). |  |
| TYPE voyelle = ('a', 'e', 'i', 'o', 'u', 'y') ; |  |
| TYPE Casse =(4, 3, 2, 1) ; |  |
|  |  |

1. Quelle est l’égalité juste si **a** et **b** sont de type **Booléen** ?

|  |  |
| --- | --- |
| **NOT** (a **AND** (**NOT** b)) = **NOT** (a) **AND** b |  |
| **NOT** (a **AND** (**NOT** b)) = **NOT** (a) **OR** NOT(b) |  |
| **NOT** (a **AND** (**NOT** b)) = **NOT** (a) **OR** b |  |
|  |  |

1. L’instruction **A :=Random\*10 - 2** permet d’affecter à la variable **A** une valeur aléatoire de l’intervalle :

|  |  |
| --- | --- |
| **[-2..8]** |  |
| **[-2,10|** |  |
| **[-2,8[** |  |
|  |  |

1. L’instruction **X := Round (8.508) + Random** permet d’affecter à la variable **X** une valeur de l’intervalle :

|  |  |
| --- | --- |
| **[0..10]** |  |
| **[9,10[** |  |
| **]9,10[** |  |

**Exercice 2** (8 points)

On se propose d’écrire un programme pour vérifier puis afficher si un entier X donné supérieur à 1000 est **valables** ou **non valable**.

Exemple :

* **X = 2684** est valable car son chiffre des milliers est 2 et il est suivi par les chiffres 6, 8 et 4 qui sont tous multiples de 2.
* **X = 36913** n’est pas valable car son premier chiffre est 3 et il est suivi par les chiffres 6, 9 et 3 qui sont tous multiples de 3 mais 1 ne l’est pas.

**Travail demandé** :

1. Donner l’analyse du problème.
2. Donner le T.D.O.

**Exercice 3** (6 points)

On définie une propriété remarquable sur les entiers compris entre **100 et 999** de la façon suivante :

Un nombre N vérifie P si et seulement si la somme des trois nombres obtenus en enlevant de N soit le chiffre des centaines, soit le chiffre des dizaines, soit le chiffre des unités est égal à **N DIV 2**.

Par exemple, **pour 138, on vérifie que 38 + 18 + 13 = 69, soit 138 DIV 2.**

On se propose d’écrire un programme pour chercher puis afficher tous **les entiers compris entre 100 et 999** ayant la propriété P.

**Travail demandé** :

1. Donner l’analyse du problème.
2. Donner le T.D.O.