|  |  |
| --- | --- |
| Ecole Polytechnique de Sousse | |
| **Révision Examen 1** | |
| ***Classe* : 1 LGL**  ***Matière* : ASD1**  ***Enseignant* (e) : Sakka Rouis Taoufik**  ***Documents* Autorisés : Non** | **Session**  **A.U*.* :**  **Durée : 2H 00**  **Nombre Total de Pages : 1** |

**Exercice 1 : (4 Points)**

Écrire une **procédure** « puiss» qui calcule c = ab = a\*a \*…\*a (b fois) ; avec a est un réel et b est un entier positif.

**Exercice 2 : (8 Points)**

Un nombre parfait est un nombre naturel non nul qui est égal à la somme de ses diviseurs stricts. Exemple : 6 = 1 + 2 + 3

1. Écrire l’algorithme **d’une fonction** de prototype « parfait (n : entier) : booléen » qui retourne vrai si un entier n passé en paramètre est un nombre parfait, faux sinon.

b. Écrire l’algorithmique d’un programme principal qui permet d’afficher la liste des nombres parfaits compris entre 1 et 10000. On utilisera le résultat renvoyé par la fonction précédente.

**Exercice 3 : (8 Points)**

1) Écrire les sous-programmes suivants :

**Remplir** : permettant le remplissage d'un tableau T par n entiers entrés au clavier.

**Afficher** : permettant l’affichage d'un tableau T de n entiers

**SupZero** : permettant d’effacer toutes les occurrences de la valeur 0 dans le tableau T et de tasser (décaler à gauche) les éléments restants

**Exemple :** T : [1¦0¦8¦0¦0¦9] 🡪 T : [1¦8¦9]

2) Écrire un programme principale qui lit la dimension N d'un tableau T d’entier (dimension maximale: 50 composantes), remplit ce tableau par des valeurs entrées au clavier et affiche le tableau. Effacer ensuite toutes les occurrences de la valeur 0 puis afficher de nouveau le tableau résultant.