

Nom :

Prénom :

Ecrire une procédure qui trouve l'indice (paramètre résultat) du plus petit élément d'un tableau d'entiers passé en paramètre. Elle calcule également un autre résultat qui est la valeur du plus petit élément du même tableau.

Ecrire un morceau d'algorithme qui permet d'appeler cette procédure, l'appelle et affiche les 2 résultats

Nom :

Prénom :

Ecrire une procédure et une fonction qui calculent la moyenne des éléments d'un tableau d'entiers et en font un résultat.

Nom :

Prénom :

Exercice 1 :

Peut-on transformer en fonction (justifier la réponse) la procédure AfficheTabInt () de profil

```
procedure AfficheTabInt (TabInt : in tableau_de entier);
```

Exercice 2 :

Transformer la procédure GenereTabInt () de profil :

```
procedure GenereTabInt (TabInt : out tableau_de entier, Min : in
entier, Max : in entier);
```

en une fonction. N'écrire que le profil.

Exercice 3 :

Soit la procédure SaisirEntierSupX () de profil :

```
procedure SaisirEntierSupX (Invite : in string,
                           MsgErr : in string,
                           X       : in entier_naturel,
                           ValRel  : out entier_naturel);
```

Cette procédure reste dans une boucle infinie tant que l'entier naturel ValRel saisi au clavier, n'est pas supérieur à une valeur entière X passée en **troisième** paramètre - les deux premiers paramètres sont les chaînes de caractères représentant **l'invite** de la saisie et le **message d'erreur** si la valeur saisie n'est pas supérieure à X.

Le corps de cette procédure est le suivant :

```
procedure SaisirEntierSupX (Invite : in string,
                           MsgErr : in string,
                           X       : in entier_naturel,
                           ValRel  : out entier_naturel)
debut
    boucle
        afficher (Invite);
        Saisir (ValRel);
        si (ValRel > X) sortie;
        afficher (MsgErr);
        ligne_suivante;
    fboucle
fin
```

Transformer cette procédure en une fonction (profil + corps) .

Ecrire une partie d'un algorithme qui fait appel à ces deux sous-programmes.

Nom :

Prénom :

Ecrire le corps de la fonction

```
ProdTab (Tab1 : in tableau_de reel, Tab2 : in tableau_de reel)  
renvoie tableau de reel ;
```

Cette fonction retourne le produit des éléments de chaque tableau deux à deux, i.e un tableau comprenant

- En premier élément : le premier élément du premier tableau multiplié par le premier du second tableau ;
- En second élément : le second élément du premier tableau multiplié par le second du second tableau ;
- ...

NB : les deux tableaux en entrée de cette fonction sont supposés être de même taille. Aucun contrôle n'est demandé quant à cette justification.

Ecrire un (e portion d') algorithme qui appelle votre fonction :

- Déclaration de deux tableaux ;
- Génération de ces derniers à l'aide de la fonction `GenereTabInt ()` ;
- Appel à la fonction `ProdTab ()` ;

Transformer la fonction en procédure.

Nom :

Prénom :

Ecrire une fonction qui calcule la moyenne des éléments d'un vecteur d'entiers.

Transformer cette fonction en procédure (n'écrire que la signature).

Ecrire un algorithme qui fait appel à cette procédure et affiche le résultat.

Nom :

Prénom :

Ecrire une fonction qui renvoie l'indice du plus petit élément d'un tableau d'entiers passé en paramètre. Elle calcule également un autre résultat qui est la valeur du plus petit élément du même tableau.

Ecrire un morceau d'algorithme qui permet d'appeler cette fonction, l'appelle et affiche les 2 résultats.

Nom :

Prénom :

Ecrire le corps de la fonction `SommeTableau ()` qui calcule, et renvoie, la somme de tous les éléments du tableau qui lui est passé en paramètre. Le profil de cette fonction est le suivant :

```
Fonction SommeTableau (TabInt : in tableau_de entier) renvoie  
entier ;
```

Ecrire un algorithme qui :

- Demande la saisie d'un entier naturel N ;
- Déclare un tableau de N entier ;
- Initialise le tableau à l'aide de la fonction `GenereTabInt ()` de signature :

```
procedure GenereTabInt (TabInt : in_out tableau_de entier,  
Min : in entier, Max : in entier);
```
- Appelle la fonction `SommeTableau ()` ;
- Affiche son résultat.