

TD N°1

Objectifs : Manipuler correctement des variables de type enregistrement.

Exercice 1

Écrire un algorithme qui lit deux nombres complexes $C1$ et $C2$ et qui affiche ensuite leur somme et leur produit.

On utilisera les formules de calcul suivantes :

- $(a + b i) + (c + d i) = (a + c) + (b + d) i$
- $(a + b i) * (c + d i) = (a * c - b * d) + (a * d + b * c) i$

Exercice 2

Créer un tableau TabEmp qui contiendra les informations sur les 50 employés d'une entreprise (Matricule, Nom, Salaire, Etat_Civil), le remplir puis afficher le nombre d'employés dont le salaire est compris entre 500 et 700 D.

Exercice 3

Un cercle est caractérisé par son centre (de type Point) et son rayon (de type réel). Un Point est caractérisé à son tour par ses coordonnées (abscisse et ordonné de type réel).

1/ Définir les structures de données adéquates.

2/ Écrire les sous-programmes suivants :

procedure deplacer (var C :Cercle , tx : reel, ty : reel)

Cette procedure permet de déplacer le cercle C avec la translation du vecteur directeur (tx, ty)

procedure setRayon (var C:Cercle , R2 : reel)

Cette Procedure permet de changer le rayon du cercle C.

fonction getSurface (C : Cercle) :reel

Cette fonction permet de calculer la surface du cercle C.

Exercice 4

On suppose qu'un produit est caractérisé par son libellé, son prix d'achat et son prix de vente. Chaque produit est livré par un seul fournisseur. Un fournisseur est caractérisé par son code, sa raison sociale et son numéro de téléphone. On souhaite écrire un algorithme qui permet de déminer et d'afficher la liste des produits hors stock (afficher juste le libellé et le code du fournisseur de chaque produit fini).