

1 –

a)

Demander les deux vecteurs à l'utilisateur. Lire les composantes des deux vecteurs.

Si le produit scalaire est nul, afficher que les deux vecteurs sont orthogonaux, sinon ils ne le sont pas.

b)

Afficher <<Veuillez entrer la coordonnées en x du premier vecteur>>

Lire x

a = x

Afficher <<Veuillez entrer les coordonnées en y du premier vecteur>>

Lire y

b = y

Vect1=(a,b)

Afficher <<Veuillez entrer la coordonnées en x du second vecteur>>

Lire x

c = x

Afficher <<Veuillez entrer la coordonnées en y du second vecteur>>

Lire y

d = y

Vect2=(c,d)

Produit = (a\*c) + (b\*d)

SI Produit == 0 ALORS

Afficher <<Ces deux vecteurs sont orthogonaux>>

SINON

Afficher <<Ces deux vecteurs ne sont pas orthogonaux>>

2 –

a)

Demander a l'utilisateur de saisir trois nombre

Lire les nombres saisis

Comparer le carré du troisième nombre avec la somme des carrés des deux premiers

Afficher si la comparaison respecte le théorème de Pythagore

b)

nombre1 = 0

nombre2 = 0

nombre3 = 0

TANT QUE  $\text{racine\_carrée}(\text{nombre1}^2 + \text{nombre2}^2) \neq \text{nombre3}$  Faire

Afficher <<Veuillez saisir un premier nombre saisi1 >>

Lire saisi1

nombre1 = saisi1

Afficher <<Veuillez saisir un second nombre saisi2 >>

Lire saisi2

nombre2 = saisi2

Afficher <<Veuillez saisir un troisieme nombre saisi3 >>

Lire saisi3

nombre3 = saisi3

Afficher << le théorème est respecté >>

3 –

a)

Entrer un entier positif  $\ll n \gg$  indiquant le nombre d'éléments de la suite

Lire le nombre saisi puis demander à l'utilisateur de saisir une suite d'entiers de  $\ll n \gg$  éléments.

Lire la suite saisie et afficher la longueur de la plus grande suite croissante.

b)

Afficher  $\ll$  Veuillez saisir un entier positif  $\gg$

Lire nombre

TANT QUE nombre  $< 0$  FAIRE

Afficher  $\ll$  Veuillez svp entrer un entier POSITIF  $\gg$

Lire nombre

$i=0$

Tableau = tableau de nombre

TANT QUE  $i < \text{nombre}$  FAIRE

Afficher  $\ll$  Saisir un entier  $\gg$

Lire entier

Tableau[i] = entier

SI  $i \geq 1$  FAIRE

SI Tableau[i] > Tableau[i-1] FAIRE

Longueur = Longueur + 1

SI Longueur > plusGrandeLongueurExistence Faire

plusGrandeLongueurExistence = longueur

$i=i+1$

Afficher plusGrandeLongueurExistence

a)

Demander à l'utilisateur de saisir une phrase contenant INF

Lire la phrase saisie

Rechercher le caractère I à partir duquel on trouve la chaîne de caractères INF

Indiquer la position de ce I

b)

Afficher <<Saisir une phrase contenant le texte INF>>

Lire <<phrase saisie>>

Phrase=<<phrase saisie>>

Inf=<<INF>>

i=0

Position=0

TANT QUE i<longueur\_de Phrase FAIRE

temp=i

j=0

TANT QUE j<longueur de Inf

SI Inf[j]=Phrase[temp]

Position=Position+1

j=j+1

temp=temp+1

SI Position=longueur de Inf

Afficher i

Afficher <<Voilà>>

SINON

Position=0

i=i+1

5 –

a)

Demander a l'utilisateur d'entree un coordonner d'un vecteur en trois dimensions

Lire les coordonnées entrées. storer en tout temps le le point le plus proche de l'origine

Demander a l'utilisateur d'entree un second coordonner d'un vecteur en trois dimensions

Comparer le point le plus proche du de l'origine au dernier point saisi par l'utilisateur

si le dernier point saisi est plus petit que le point le plus proche alors on Affiche qu'il est plus proche de l'origine que tout les autres point. Dans ce cas le derniere point saisi par l'utilisateur serais le point le plus proche de l'origine l'utilisateur continue a ajouter des points tant qu'on n'arrive pas a l'origine

b)

FONCTION mod\_vect(x,y,z)

Distance = racine\_carrée( $x^2 + y^2 + z^2$ )

Afficher <<La distance de ce point à l'origine est: >>

Afficher Distance

RESULTAT Distance

Afficher << Veuillez entrer un point en x : >>

Lire x

Afficher << Veuillez entrer un point en y :>>

Lire y

Afficher <<Veuillez entrer un point en z : >>

Lire z

plus\_proche\_de\_lorigine = mod\_vect(x,y,z)

TANT QUE plus\_proche\_de\_lorigine != 0 FAIRE

Afficher <<Veuillez entrer les coordonnées d'un autre point>>

Afficher << Veuillez entrer un point en x : >>

Lire x

Afficher << Veuillez entrer un point en y :>>

Lire y

Afficher <<Veuillez entrer un point en z : >>

Lire z

dist\_nouveau\_point = mod\_vect(x,y,z)

SI dist\_nouveau\_point < plus\_proche\_de\_lorigine ALORS

Afficher <<Ce point est plus proche de l'origine que les points precedent>>

plus\_proche\_de\_lorigine=dist\_nouveau\_point

Afficher << vous avez trouvez le point le plus proche de l'origine >>

6 –

a)

Demander à l'utilisateur de saisir un réel positif.

Lire la valeur du réel saisi.

Calculer la valeur de la série avec ce réel pour paramètre en appliquant l'estimation de l'erreur à l'infini.

Afficher la valeur de la série pour ce réel

b)

FONCTION  $f(y,x)$

RESULTAT  $(y+x/y)/2$

Afficher <<Entrez un réel positif x>>

Lire x

$y_0=x$

$i=1$

$e=1$

TANT QUE ( $e > 0.01$ ) FAIRE

$\text{racine}=f(i,x)$

    SI ( $\text{racine}>i$ ) ALORS

$e=\text{racine}-i$

    SINON

$e=i-\text{racine}$

$i=\text{racine}$

Afficher << La racine carré de x est: >>

Afficher i