# Structure Conditionnelle

# Exercice 1:

Algorithme Résistance ;

Variables

Reel R1, R2, R3;

Entier a;

Début

Écrire (" Que souhaitez vous calculer");

Lire(a);

Écrire (" Entrer les 3 valeurs:");

Lire(R1,R2,R3)

Si (a=1) alors:

Écrire(" la résistance en série est de:", R1+R2+R3);

Sinon si (a=2);

Écrire (" La résistance en parallèle est de :", (R1\*R2\*R3)/(R1\*R2+R1\*R3+R2\*R3));

Sinon :

Écrire ("Choix non pris en compte");

Fin

# Exercice 2

Algorithme Calculatrice ;

Variables:

Réel a, b;

Entier c;

Début

Écrire (" Vous êtes sur le point de faire une opération");

Écrire (" Taper 1 pour faire une addition, 2 pour la multiplication, 3 pour la soustraction et 4 pour la division");

Lire(c)

Écrire (" Entrez les valeurs de a et b");

Si (c=1) alors:

Écrire ("Résultat: ", a+b);

Sinon Si (c=2) alors:

Écrire ("Résultat :", a\*b);

Sinon Si (c=3) alors:

Écrire ("Résultat :",a-b);

Sinon Si (c=4) alors:

Si ( b≠0) alors:

Écrire ("Résultats :", a/b);

Sinon:

Écrire(" Erreur ! Dénominateur nul ");

FinSi

Sinon :

Écrire (" Votre choix n'est pas pris en compte");

FinSi

Fin

# Exercice 3:

Algorithme Équation1 ;

Variable:

Réel a, b;

Début

Écrire (" Entrez la valeur de a et b tel que a ne soit pas nul");

Lire ( a, b);

Si (a≠0) alors:

Écrire ("Résultat :", -b/a);

Sinon:

Écrire (" Le coefficient a ne doit pas être nul");

Finsi

Fin

# Exercice 4:

Algorithme Équation2;

Variable:

Réel a, b, c, D;

Début

Écrire (" Entrez les 3 coefficient tel que a ne soit pas nul");

Lire(a, b, c);

Si (a≠0) alors :

Si (b≠0) alors :

D<— b^2-4\*a\*c;

Si (D=0) alors:

Écrire (" Une seule solution :",-b/2\*a);

Sinon Si ( D>0) alors:

Écrire ("Deux solutions réelles :", (-b-racine(D))/2\*a);

Sinon:

Écrire (" Nous aurons deux solutions complexes de parties réelles communes :", -b/2\*a," et de parties imaginaires respectives :", -racine(D)/2\*a," et :", racine (D)/2\*a);

FinSi

FinSi

FinSi

Fin

# Exercice 5

# Imbriqué

Algorithme Jours;

Variable

Entier a;

Début

Écrire (" Entrez la valeur");

Lire(a);

Si (a=1) alors:

Écrire ("Lundi");

Sinon Si (a=2) alors:

Écrire (" Mardi");

Sinon Si (a=3) alors:

Écrire ("Mercredi");

Sinon Si (a=4) alors:

Écrire ("Jeudi");

Sinon Si (a=5) alors:

Écrire ("Vendredi");

Sinon Si (a=6) alors:

Écrire (" Samedi");

Sinon Si (a=7) alors:

Écrire ("Dimanche");

Sinon :

Écrire (" Choix non pris en compte");

FinSi

Fin

# Exercice 6

Algorithme Monnaie ;

Variable:

Entier M, b20, b10, b5, b2, b1;

Début

Écrire ("Donnez un montant");

Lire (M);

b20<—M div 20;

M<—M mod 20;

Si (M≠0) alors :

b10<—M div 10;

M<—M mod 10;

FinSi

Si ( M≠0) alors :

b5<—M div 5;

M<—M mod 5;

FinSi

Si (M≠0) alors:

b2<—M div 2;

b1<—M mo2 1;

FinSi

Écrire ("Le montant est décomposer en :",b20," billets de 20 ",b10," billets de 10 ", b5," billets de 5 ", b2," pièces de 2 et ",b1," pièces de 1");

# Exercice 7

Algorithme Ordre;

Variable

Réel a, b;

Début

Écrire ("Entrez les deux valeurs");

Lire (a,b);

Si (a<b) alors:

Écrire ("Par ordre croissant :",a, b);

Écrire ("Par ordre décroissant :", b, a);

Sinon Si(a>b) alors :

Écrire ("Par ordre croissant :", b, a);

Écrire ("Par ordre décroissant :", a, b);

Sinon :

Écrire (" Nous avons une égalité !");

FinSi

Fin

# Exercice 8:

Algorithme Ordre ;

Variable:

Réel a, b, c;

Début

Écrire ("Entrez les 3 valeurs :");

Lire(a, b, c);

Si ( a<b et b<c) alors:

Écrire ( "Par ordre décroissant :", c, b, a," Et croissant :", a, b, c);

Sinon Si ( b<c et c<a) alors:

Écrire (" Par ordre décroissant :", a, c, b," Et croissant :", b, c, a);

Sinon Si (c<a et a<b) alors:

Écrire (" Par ordre décroissant :", c, a ,b," Et croissant", b, a, c);

Sinon Si ( a<c et c<b) alors:

Écrire (" Par ordre décroissant :", b, c, a," Et croissant :", a, c, b);

Sinon Si (b<a et a<c) alors:

Écrire (" Par ordre décroissant :", b, a ,c," Et croissant", c, a, b);

Sinon Si (c<b et b<a) alors:

Écrire ("Par ordre décroissant :", a, b, c," Et croissant", c, b, a);

Sinon:

Écrire (" Il y a une égalité ");

FinSi

Fin

# Exercice 9:

Algorithme Ordre1;

Variable;

Réel a, b, c, d;

Début

Écrire ("Entrez les 4 valeurs :");

Lire(a, b, c, d);

Si ( a<b et b<c et c<d ) alors:

Écrire ("Croissant", a, b, c, d);

Écrire (" Décroissant", d, c, b, a)

FinSi

Si( a<b et b<d et d<c) alors:

Écrire ("Croissant", a, b, d, c);

Écrire (" Décroissant", d, c, a, b);

FinSi

Si(a<c et c<b et b<d) alors:

Écrire ("Croissant", a, c, b, d);

Écrire (" Décroissant", d, b, c, a);

FinSi

Si (a<c et c<d et d<b) alors:

Écrire ("Croissant", a, c, d, b);

Écrire (" Décroissant", b, d, c, a);

FinSi

Si (a<d et d<b et b<c) alors:

Écrire ("Croissant", a, d, b, c);

Écrire (" Décroissant", c, b, d, a);

FinSi

Si (a<d et d<c et c<b) alors :

Écrire ("Croissant", a, d, c, b);

Écrire (" Décroissant", b, c, d, a);

FinSi

Si (b<a et a<c et c<d) alors :

Écrire ("Croissant", b, a, c, d);

Écrire (" Décroissant", d, c, a, b)

FinSi

Si (b<c et c<a et a<d) alors :

Écrire ("Croissant", b, c, a, d);

Écrire (" Décroissant", d, a, c, b);

FinSi

Si (b<c et c<d et d<a) alors :

Écrire ("Croissant", b, c, d, a);

Écrire (" Décroissant", a, d, c, b);

FinSi

Si (b<d et d<a et a<c) alors :

Écrire ("Croissant", b, d, a, c);

Écrire (" Décroissant", c, a, d, b);

FinSi

Si (b<d et c<a et c<a) alors :

Écrire ("Croissant", b, d, c, a);

Écrire (" Décroissant", a, c, d, b);

FinSi

Si (c<a et a<b et b<d) alors :

Écrire ("Croissant", c, a, b, d);

Écrire (" Décroissant", d, b, a, c);

FinSi

Si (c<a et a<d et d<b) alors :

Écrire ("Croissant", c, a, d, b);

Écrire (" Décroissant", b, d, a, c);

FinSi

Si (c<b et b<a et a<d) alors :

Écrire ("Croissant", c, b, a, d);

Écrire (" Décroissant", d, a, b, c);

FinSi

Si (c<b et b<d et d<a) alors :

Écrire ("Croissant", c, b, d, a);

Écrire (" Décroissant", a, d, b, c);

FinSi

Si (c<d et d<a et a<b) alors :

Écrire ("Croissant", c, d, a, b);

Écrire (" Décroissant", b, a, d, c);

FinSi

Si (c<d et d<b et b<a) alors :

Écrire ("Croissant", c, d, b, a);

Écrire (" Décroissant", a, b, d, c);

FinSi

Si (d<a et a<b et b<c) alors :

Écrire ("Croissant", d, a, b, c);

Écrire (" Décroissant", c, b, a, d);

FinSi

Si (d<a et a<c et c<b) alors :

Écrire ("Croissant", d, a, c, b);

Écrire (" Décroissant", b, c, a, d);

FinSi

Si (d<b et b<a et a<c) alors :

Écrire ("Croissant", d, b, a, c);

Écrire (" Décroissant", c, a, b, d);

FinSi

Si (d<b et b<c et c<a) alors :

Écrire ("Croissant", d, b, c, a);

Écrire (" Décroissant", a, c, b, d);

FinSi

Si (d<c et c<a et a<b) alors :

Écrire ("Croissant", d, c, a, b);

Écrire (" Décroissant", b, a, c, d);

FinSi

Si (d<c et c<b et b<a) alors :

Écrire ("Croissant", d, c, b, a);

Écrire (" Décroissant", a, b, c, d);

FinSi

Fin

# Exercice 10:

Algorithme Année ;

Variable:

Entier a;

Début

Écrire ("Entrez l'année :");

Lire (a);

Si( (a mod 4=0)ou( a mode100=0 et a mod 400=0)) alors:

Écrire (" Année bissextile");

Sinon :

Écrire (" Année non bissextile");

FinSi

Fin

# Exercice 11:

Algorithme NombreJours;

Variable:

Entier a, m;

Début

Écrire ("Entrez une année et un mois");

Lire(a,m);

Si( m=2) alors:

Si ((a mod 4=0 et a mod 100=0) ou ( a mod 400=0)) alors :

Écrire (" Année bissextile, :", 29," jours");

Sinon:

Écrire (" Vous aurez 28 jours");

FinSi

Sinon:

Si( m=4 ou m=6 ou m=9 ou m=11) alors:

Écrire (" On a 30 jours");

Sinon:

Si ( m=1 ou m=3 ou m=5 ou m=7 ou m=8 ou m=10 ou m=12) alors:

Écrire ("Nous avons 31 jours");

Sinon:

Écrire ("Date non pris en compte");

FinSi

FinSi

FinSi

Fin

# Exercice 12 :

Algorithme DateValide;

Variable:

Entier J, M, A;

Début

Écrire ("Entrez la date au format JJ/MM/AA");

Lire(J, M, A);

Si ((J<0 ou J>31) ou ( M<0 ou M>12) ou (A<0)) alors :

Écrire ("Entrez une Date validé !");

Sinon:

Si (M=2 ) alors:

Si ((a mod 4=0 et a mod 100=0) ou ( a mod 400=0)) alors :

Si ( J>29) alors :

Écrire (" Date Invalide");

Sinon :

Écrire ("Valide");

FinSi

FinSi

Sinon:

Si ( M=4 ou M=6 ou M=9 ou M=11) alors:

Si (J>30) alors :

Écrire ("Invalide");

Sinon :

Écrire ("Valide");

FinSi

Sinon :

Si (M=1 ou M=3 ou M=5 ou M=7 ou M=8 ou M=10 ou M=12) alors:

Si(J>31) alors:

Écrire ("Invalide");

Sinon :

Écrire ("Valide");

Finsi

FinSi

FinSi

FinSi

FinSi

Fin

# Exercice 13:

Algorithme DateSuivante;

Variable:

Entier J, M, A;

Début