Var A, B : Entier

Début

A  1

B  A + 3

A  3

Fin

A = 1 B =?

A = 1 B = 4

A = 3 B = 4

La valeur des variables est :

# Exercice 2 :

Quelles seront les valeurs des variables A, B et C après exécution des instructions suivantes ?

Var A, B, C : Entier Début

A  5

B  3

C  A + B

A  2

C  B - A

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Fin |  | La valeur des variables est : |
| A = 5 | B =? | C =? |
| A = 5 | B = 3 | C = ? |
| A = 5 | B = 3 | C =8 |
| A = 2 | B = 3 | C =8 |
| A = 2 | B = 3 | C =1 |

Var A, B : Entier

Début

Fin

A  5

B  A + 4 A  A + 1 B  A - 4

La valeur des variables est :

A = 5 B =?

A = 5 B = 9

A = 6 B = 9

A = 6 B = 2

# Exercice 4 :

Quelles seront les valeurs des variables A, B et C après exécution des instructions suivantes ?

Var A, B, C : Entier Début

Fin

A  3;

B  10;

C  A + B; B  A + B; A  C;

La valeur des variables est :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A = 3 | B =? | C =? |
| A = 3 | B = 10 | C =? |
| A = 3 | B = 10 | C =13 |
| A = 3 | B = 13 | C =13 |
| A = 13 | B = 13 | C =13 |

Quelles seront les valeurs des variables A et B après exécution des instructions suivantes ?

Var A, B : Entier

Début

Fin

A  5

B  2 A  B B  A

La valeur des variables est :

A = 5 B =?

A = 5 B = 2

A = 2 B = 2

# Exercice 6 :

Ecrire un algorithme permettant d’échanger les valeurs de deux variables A et B.

Algorithme permutation ;

Correction : EX 6

Var A, B et C : Entier

Début :

C <- 0 ;

A <- 5 ;

B <- 10 ;

Alors

C <- A ;

A <- B ;

B <-A ;

Fin.

Résultat

C = 0 , A = 10 et B = 5.

Pour Echanger les valeurs de deux Variables A et B, on peut utiliser un troisième variable C et déclarer vide

# Exercice 7 :

On dispose de trois variables A, B et C.

Correction : EX 6

Var A, B, C, X : Entier

Début :

X <- 0 ;

A <- 10 ;

B <- 5 ;

C <- 40 ;

C <- A ;

A <- B ;

B <-A ;

Fin.

Résultat

C = 0 , A = 10 et B = 5.

Ecrivez un algorithme transférant à B

la valeur de A, à C la valeur de B et à

A la valeur de C.

Algorithme permutation ;

# Exercice 8 :

Que produit l’algorithme suivant ?

Var A, B, C : Caractères

Correction : Ex8 : Concaténation de deux caractères va nous donne ça :

C = 42312

Début

A  ‘’423’’;

B  ‘’12’’; C  A + B;

Fin

Que produit l’algorithme suivant ?

Var A, B, C : Caractères Début

Ex9-Correction :

C = 423&12

A  ‘’423’’;

B  ‘’12’’;

C  A & B;

Fin

# Exercice 10 :

Quel résultat produit le programme suivant ?

Algorithme double ;

Var Val, Double : Entier

Début

Ex 10, Correction : la résultat sera comme suit

423

846

Val  423; Double  Val \* 2; Ecrire (Val) ; Ecrire (Double) ;

Fin

# Exercice 11 :

Ecrire un programme qui demande un nombre à l’utilisateur, puis qui calcule et affiche le carré de ce nombre.

Correction : Ex11

Var Nmbr1,Nmbr2 : Entier ;

Début

Ecrire(‘’Entrer une valeur’’) ;

Lire(Nmbr1) ;

Nmbr2 = Nmbr1\*Nmbr1 ;

Ecrire(‘’le carré de ’’ Nmbr1 ‘’et :‘’Nmbr2) ;

Fin

# Exercice 12 :

Correction :Ex12

Var PrixHT, TTC : reel ;

Var NA : Entier ;

Var Som : reel ;

Var TVA : reel;

Début

Ecrire(‘’Entrer le prix’’) ;

Lire(PrixHT) ;

Som= PrixHT ;

NA = 1 ;

Tant que (PrixHT != 0)

Ecrire(‘’Entrer Un autre prix’’) ;

Lire(PrixHT) ;

NA = NA + 1;

Som = Som + PrixHT ;

Fin tant que.

Ecrire(‘’la somme HT est :’’ Som) ;

Ecrire(‘’Entrer le taux TVA’’) ;

Lire(TVA) ;

TTC = NA\*PrixHT\*(1+TVA)) ;

Ecrire(‘’le prix total TTC est :‘’ TTC) ;

Fin

Ecrire un programme qui lit le prix HT d’un article,

le nombre d’articles et le taux de TVA, et qui fournit

le prix total TTC correspondant. Faire en sorte

que des libellés apparaissent clairement.

(TTC=NA\*HT\*(1+TVA)).

# Exercice 13 :

Ecrire un algorithme qui demande un nombre

Correction :Ex13

Var Nbr : Entier ;

Début

Écrire(‘’Entrer Un Nombre’’) ;

Lire(Nbr) ;

Si (Nbr < 0 ) Alors

Ecrire(Nbr ‘’est négative’’) ;

Sinon

Ecrire(Nbr ‘’est positive’’) ;

Fin si ;

Fin

à l’utilisateur, et l’informe ensuite si ce nombre

est positif ou négatif (on laisse de côté le cas

où le nombre vaut zéro).

Ecrire un algorithme qui demande deux

Correction : Ex14

Var  A,B: reel;

Début

Ecrire(‘’Donner le 1er Nombre’’) ;

Lire(A) ;

Ecrire(‘’Donner le 2eme Nombre’’) ;

Lire(B) ;

Si(A<0 et B<0) ou (A>0 et B>0) Alors

Ecrire (‘’le produit est positive’’) ;

Sinon

Ecrire (‘’le produit est négative’’) ;

Fin si ;

Fin

nombres à l’utilisateur et l’informe ensuite si leur

produit est négatif ou positif (on laisse de côté

le cas où le produit est nul). Attention toutefois

: on ne doit **pas calculer le produit des deux nombres.**

# Exercice 15 :

Ecrire un algorithme qui demande trois noms

à l’utilisateur et l’informe ensuite s’ils sont

rangés ou non dans l’ordre alphabétique.

# Exercice 16 :

Correction :Ex16

Var Nbr : Entier ;

Début

Écrire(‘’Entrer Un Nombre’’) ;

Lire(Nbr) ;

Si (Nbr < 0 ) Alors

Ecrire(Nbr ‘’est négative’’) ;

Sinon Si (Nbr > 0 ) Alors

Ecrire(Nbr ‘’est positive’’) ;

Sinon

Ecrire(Nbr ‘’est nul ’’) ;

Fin si ;

Fin.

Ecrire un algorithme qui demande un nombre à

l’utilisateur, et l’informe ensuite si ce nombre

est positif ou négatif (on inclut cette fois le

traitement du cas où le nombre vaut zéro).

Correction : Ex17

Var  A,B: reel;

Début

Ecrire(‘’Donner le 1er Nombre’’) ;

Lire(A) ;

Ecrire(‘’Donner le 2eme Nombre’’) ;

Lire(B) ;

Si(A<0 et B<0) ou (A>0 et B>0) Alors

Ecrire (‘’le produit est positive’’) ;

Sinon si (A>0 et B<0) ou (A<0 et B>0) Alors

Ecrire (‘’le produit est négative’’) ;

Sinon si (A = 0 ou B = 0) Alors

Ecrire (‘’le produit est nul ’’) ;

Fin si ;

Fin.

# Exercice 17 :

Ecrire un algorithme qui demande deux

nombres à l’utilisateur et l’informe ensuite

si le produit est négatif ou positif (on inclut cette

fois le traitement du cas où le produit peut être nul).

Correction : Ex18

Var  Age : reel ;

Début

Ecrire(‘’Entrer l’age ’’) ;

Lire(Age) ;

Si( 6 <= Age <= 7 ) Alors

Ecrire(‘’Poussin’’) ;

Sinon si ( 8 <= Age <= 9 ) Alors

Ecrire(‘’Pupille’’) ;

Sinon si ( 10 <= Age <= 11 ) Alors

Ecrire(‘’Minime’’) ;

Sinon si (12 <= Age) Alors

Ecrire(‘’Cadet’’) ;

Fin si ;

Fin.

# Exercice 18 :

Ecrire un algorithme qui demande l’âge d’un

enfant à l’utilisateur. Ensuite, il l’informe de sa

catégorie :

"Poussin" de 6 à 7 ans

"Pupille" de 8 à 9 ans

"Minime" de 10 à 11 ans "Cadet" après 12 ans

Correction : Ex19

Var  Nbr, i : Entier ;

Début

Ecrire (‘’Donner un nombre’’) ;

Lire(Nbr) ;

Pour i = Nbr à i = 10

Ecrire (‘’La suit des nombres est : ‘’, Nbr) ;

Fin.

# Exercice 19 :

Ecrire un algorithme qui demande un nombre de

départ, et qui ensuite affiche les dix nombres suivants.

Par exemple, si l'utilisateur entre le nombre 17,

le programme affichera les nombres de 18 à 27.

Ecrire un algorithme qui demande un nombre

Correction : Ex20

Var  Nbr, i ,Som: Entier ;

Début

Som <- 0 ;

Ecrire (‘’Donner un nombre’’) ;

Lire(Nbr) ;

Pour i = 1 à i = Nbr

Som = Som + i ;

Fin Pour,

Ecrire(‘’le Résultat est : ’’, Som) ;

Fin.

de départ, et qui calcule la somme des entiers

jusqu’à ce nombre. Par exemple, si l’on entre 5,

le programme doit calculer :1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15

Correction : Ex21

Var  Nbr, i ,Fact: Entier ;

Début

Fact <- 0 ;

Ecrire (‘’Donner un nombre’’) ;

Lire(Nbr) ;

Pour i = 1 à i = Nbr

Fact <- Fact\*i ;

Fin Pour,

Ecrire(‘’le factoriel de ce nombre est : ’’, Fact) ;

Fin.

# Exercice 21 :

Ecrire un algorithme qui demande un nombre

de départ, et qui calcule sa factorielle.

Correction : Ex22-A

Var  Nbr, i ,Max: Entier ;

Début

Ecrire (‘’Entrer une valeur’’) ;

Lire(Nbr) ;

Max <- Nbr ;

Pour i = 2 à i = 20

Ecrire (‘’Entrer une valeur’’) ;

Lire(Nbr) ;

Si (Nbr > Max ) Alors

Max <- Nbr ;

Sinon

Max <- Max ;

Fin Si,

Fin Pour,

Ecrire(‘’le Plus Grand Nombre est : ’’, Max) ;

Fin.

# Exercice 22-A :

Ecrire un algorithme qui demande successivement

20 nombres à l’utilisateur, et qui lui dit ensuite quel

était le plus grand parmi ces 20 nombres.

Correction : Ex22-B

Var  Nbr, i ,Max Pos: Entier ;

Début

Ecrire (‘’Entrer une valeur’’) ;

Lire(Nbr) ;

Max <- Nbr ;

Pos <- i

Pour i = 2 à i = 20

Ecrire (‘’Entrer une valeur’’) ;

Lire(Nbr) ;

Si (Nbr > Max ) Alors

Max <- Nbr ;

Pos <- i ;

Sinon

Max <- Max ;

Fin Si,

Fin Pour,

Ecrire(‘’le Plus Grand Nombre est : ’’, Max ) ;

Ecrire (‘’Sa position est : ‘’, Pos) ;

Fin.

# Exercice 22-B :

Modifiez ensuite l’algorithme pour que le

programme affiche de surcroît en

quelle position avait été saisie ce nombre.