

Série de TD N°02

Exercice 1 :

Donner les déclarations nécessaires pour gérer les informations relatives aux livres d'une bibliothèque. Un livre est caractérisé par les informations suivantes :

- Titre.
- Auteur.
- Année d'édition (entier de 4 chiffres).
- Le nombre de page.
- Le prix d'achat.
- Le poids du livre.
- La cote (10 caractères).
- Le mois d'édition (1,2,3...12).

Exercice 3 :

Parmi les expressions suivantes, évaluez les expressions valides (celles respectant les règles d'écriture Algorithmique):

1. $E1 = 10 \text{ div } 3 + 3 - 17 \text{ mod } 6 / 3 - 1$;
2. $E2 = '123' + '23'$;
3. $E3 = \text{vrai OU } (5 >= 2) \text{ ET } (5 + 2 > 9)$;
4. $E4 = \text{Non } (a >= b) \text{ OU } (a < b)$;
5. $E5 = (5 > 2 \text{ et } 2 = 2)$;
6. $E6 = \text{Non } (5 + 3 * 45 - 2)$;

Exercice 4 :

Donnez la négation de chacune des expressions ci-dessous :

1. $E1 = A \text{ ET } B$
2. $E2 = A \text{ OU } B$
3. $E3 = (x <= y) \text{ ET } (y < > z)$
4. $E4 = (x < y) \text{ OU } (y = z)$
5. $E5 = (x > y) \text{ ET } (y >= z)$
6. $E6 = (A \text{ OU } B) \text{ ET } (C \text{ ET } A)$

Exercice 5 :

Soit x, y et z trois variables réelles initialisées respectivement aux valeurs : 0.5, -5.6, 12. Donnez l'instruction permettant d'obtenir chacun des affichages ci-dessous :

- 0.5 5.6 12.
- $X = 0.5$;
- La valeur max est : 12
- La valeur min = -5.6
- La somme des trois valeurs est : 6.9
- $x * z = 6$

Exercice 6 :

Corrigez les erreurs syntaxiques de l'algorithme ci-dessous. Une fois corrigé, modifier et complétez l'algorithme pour qu'il calcule la moyenne d'un étudiant sachant que la moyenne = $(\text{td} + \text{examen} * 2) / 3$

Algorithme calcul;

VAR a = 10, td, exam, n : reel;

n: entier; n ← 10 ;

debut

CONST coef = 4 ;

coef = 5;

td, exam ← lire();

moy = $(\text{td} + \text{exam} * \text{coef}) / 3$;

fin.

Exercice 7 :

Déroulez l'algorithme ci-dessous avec les valeurs n = 456 et n = 1984 dans le but de déduire son rôle.

Algorithme calcul ;

VAR a, b, n : entier ;

debut

lire(n);

n ← n div 10;

a ← n mod 10;

b ← $(n \text{ div } 10) \text{ mod } 10$;

ecrire('les chiffres demandés sont: ', a, b) ;

fin.

Exercice 7 :

Ecrire un algorithme permettant de lire les valeurs de deux variables réelles X et Y et de les permuter.