

Travail à faire

Exercice N°01 :

Convertissez les nombres suivants entre les bases indiquées :

$$(1100)_2 = (?)_{10}$$

$$(23)_{10} = (?)_2$$

$$(37)_8 = (?)_2$$

$$(101110)_2 = (?)_8$$

$$(FF)_{16} = (?)_{10}$$

$$(11011001)_2 = (?)_{16}$$

$$(654)_8 = (?)_{16}$$

$$(3201)_4 = (?)_2$$

Exercice N°02 :

1. Donner les définitions des termes suivants (deux lignes au maximum pour chaque terme) :
Informatique, Algorithme.

2. Donner la structure de base d'un algorithme (les différentes parties d'un algorithme).

3. Evaluer les expressions suivantes en respectant l'ordre de priorité des opérateurs :

$$E1 = (a + d/c) - ((3d/2a + 8)/2 - c)/b \quad ; \quad \text{avec } a = 8, b = 2, c = 2, d = 4$$

$$E2 = (xy < z) \text{ OR NOT}(7 \text{ DIV } y^2 < x) \text{ AND}(y > 8x) \quad ; \quad \text{avec } x = 6, y = 3, z = 1$$

4. Traduire les expressions suivantes en langage Pascal :

$$E1 = x^4 + \frac{e^{4a} - \sqrt{2a^2 + 3ab}}{2a + |2b|} \quad , \quad E2 = a^2 + \sqrt{\frac{\sqrt{e^a} + b}{4a}}$$

5. Identifier les identificateurs valides et non valides : constante, test-05, integer, exercice2, 2Test.

Bon Courage !

Corrigé de l'exercice N°01 :

Convertissez les nombres suivants entre les bases indiquées :

$$(1100)_2 = (12)_{10}$$

$$(23)_{10} = (10111)_2$$

$$(37)_8 = (11111)_2$$

$$(101110)_2 = (56)_8$$

$$(FF)_{16} = (255)_{10}$$

$$(11011001)_2 = (D9)_{16}$$

$$(654)_8 = (1AC)_{16}$$

$$(3201)_4 = (11100001)_2$$

Corrigé de l'exercice N°02 :

1. Donner les définitions des termes suivants : Informatique, Algorithme.

Informatique :

Définition 1 : l'informatique c'est le traitement automatique de l'information

Définition 2 : l'informatique est une branche qui s'occupe du domaine du traitement automatique de l'informatique.

Algorithme :

Définition 1 : l'algorithme est un ensemble d'instructions séquentiellement et logiquement ordonnées, permettant de transformer des données en entrée en données de sortie, afin de résoudre un problème.

Définition 2 : un algorithme est une série d'instructions détaillées qui décrivent comment effectuer une tâche ou résoudre un problème.

2. Donner la structure de base d'un algorithme.

<i>Entête</i>	Algorithme NomAlgorithme
<i>Partie de déclaration</i>	Constante Identificateur=valeur Variable Identificateur : type
<i>Corps de l'algorithme</i>	Début Instruction 1 Instruction n Fin.

3. Evaluer les expressions suivantes en respectant l'ordre de priorité des opérateurs :

$$E1 = (a + d/c) - ((3d/2a + 8)/2 - c)/b ; \text{ avec } a = 8, b = 2, c = 2, d = 4$$

6 5 10 12 3 4 7 8 9

$$E1 = (8 + 4/2) - ((3 * 4/2 * 8 + 8)/2 - 2)/2$$

$$E1 = (8 + 4/2) - ((12/2 * 8 + 8)/2 - 2)/2$$

$$E1 = (8 + 4/2) - ((6 * 8 + 8)/2 - 2)/2$$

$$E1 = (8 + 4/2) - ((48 + 8)/2 - 2)/2$$

$$E1 = (8 + 4/2) - (56/2 - 2)/2$$

$$E1 = (8 + 2) - (56/2 - 2)/2$$

$$E1 = 10 - (56/2 - 2)/2$$

$$E1 = 10 - (28 - 2)/2$$

$$E1 = 10 - 26/2$$

$$E1 = 10 - 13$$

$$E1 = -3$$

$$E2 = (xy < z) \text{ OR } \text{NOT}(7 \text{ DIV } y * 2 < x) \text{ AND } (y > 8x) ; \text{ avec } x = 6, y = 3, z = 1$$

1 2 10 8 3 4 5 9 7 6

$$E2 = (6 * 3 < 1) \text{ OR } \text{NOT}(7 \text{ DIV } 3 * 2 < 6) \text{ AND } (3 > 8 * 6)$$

$$E2 = (18 < 1) \text{ OR } \text{NOT}(7 \text{ DIV } 3 * 2 < 6) \text{ AND } (3 > 8 * 6)$$

$$E2 = \text{False OR } \text{NOT}(7 \text{ DIV } 3 * 2 < 6) \text{ AND } (3 > 8 * 6)$$

$$E2 = \text{False OR } \text{NOT}(2 * 2 < 6) \text{ AND } (3 > 8 * 6)$$

$$E2 = \text{False OR } \text{NOT}(4 < 6) \text{ AND } (3 > 8 * 6)$$

$$E2 = \text{False OR } \text{NOT True AND } (3 > 8 * 6)$$

$$E2 = \text{False OR } \text{NOT True AND } (3 > 48)$$

$$E2 = \text{False OR } \text{NOT True AND False}$$

$$E2 = \text{False OR False AND False}$$

$$E2 = \text{False OR False}$$

$$E2 = \text{False}$$

4. Traduire les expressions suivantes en langage Pascal

$$E1 := \exp(4 * \ln(x)) + (\exp(4 * a) - \text{sqrt}(\text{sqr}(a) + a * b)) / (2 * a + \text{abs}(2 * b))$$

$$E2 := 3 * \text{sqr}(a) + \text{sqrt}((\text{sqrt}(\exp(a)) + b) / (4 * a))$$

5. identificateurs valides et non valides

identificateurs valides	identificateurs non valides
constante, exercice2	test-05, integer, 2Test