

**T P N° 2 INFORMATIQUE 1**

**EXO 1:** Donner le type des constantes suivantes: 2010 ; 124.5 ; 667.0E-8 ; 'A' ; 'erreur : division par zéro' ; TRUE ; FALSE

**EXO 2:** Exprimer les nombres suivants dans un langage (Pascal) : 8,50 96,2 10<sup>9</sup> 0,39 10<sup>-16</sup>

**EXO 3:** Evaluer les expressions suivantes en respectant l'ordre de priorité des operateurs :

**Expression 1 :**  $a+b/c+((d/3+4)/3+a)/b$  ;

**Expression 2 :**  $(a>b)\text{or not}(c\geq d)\text{and}(b<c)$  ; Avec a=1; b=2; c=4; d=6

Rép.: Expression 1 = 3          Expression 2 = TRUE

**EXO 4:** Exprimer les expressions suivantes dans un langage (Pascal) :  $\frac{-b + \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$  ;  $2xe^x$  ;  $\frac{(x-y)^{2k}}{a.b}$

**Remarque:** En Pascal il n'existe pas d'élévation en puissance par conséquent on passe par le logarithme.

**Exemple :**  $x^y$  est égale à  $e^{y \log(x)}$

**EXO 5:** Identifier les variables valides et non valides : 1A ; R? ; K2 ; T280 ; 12R ; Hauteur ; Prix-HT ; Prix\_HT ; Exo 04 ; Exo\_04 ; Program ; read.

**Remarque:** Pascal n'admet pas d'espace ou caractère spécial (sauf le trait souligné) dans un identificateur de variable.

**EXO 6:** Ecrire un algorithme et programme permettant d'initialiser des variables par affectations (puis par lecture) par les données suivantes et les affiche à l'écran :

135 -125 150,0 127543,50 96,2 10<sup>9</sup> 0,39 10<sup>-16</sup> 'A' 'INFORMATIQUE 1' TRUE FALSE.

**EXO 7:** Exécuter les séquences d'instructions suivantes manuellement et donner les valeurs finales des variables A, B, C et celles de X, Y, Z.

a)  $A \leftarrow -5$ ;  $B \leftarrow -3$ ;  $C \leftarrow B+A$ ;  $A \leftarrow -2$ ;  $B \leftarrow B+4$ ;  $C \leftarrow B-2$

b)  $X \leftarrow -5$ ;  $Y \leftarrow 2*X$ ;  $X \leftarrow X+1$ ;  $Y \leftarrow \text{sqr}(-X-Y)$ ;  $Z \leftarrow \text{sqr}(-X+Y)$ ;  $X \leftarrow -(X+3*Y)+2$

Ecrire les algorithmes correspondants puis les programmes en Pascal correspondants et les exécuter.

**EXO 8:** Ecrire l'algorithme et le programme pour chacune des questions suivantes :

1)- lit un nombre réel, calcule et affiche sa valeur absolue et son carré.

2)- calculer la surface et le périmètre d'un cercle et les affiche. (déclarer  $\pi$  comme constante).

3)- réaliser la permutation en mémoire de deux variables X et Y.

4)- permuter trois variables X,Y,Z de sorte que la valeur de X passe dans Z, celle de Y passe dans X et celle de Z passe dans Y, et afficher les nouvelles valeurs de X, Y et Z.