

**EXAMEN D'ALGORITHMIQUE DU SEMESTRE 1****COURS**

- 1- Définir les termes : algorithmique, algorithme, variable, constante.
- 2- Décrire avec schéma à l'appui la structure d'un algorithme.

**EXERCICE 1**

- 1- Effectuer à la main puis à la calculatrice chacun des calculs suivants en respectant les règles de priorité des opérations et en effectuant à chaque étape tous les calculs qui peuvent l'être.
  - a.  $-3 \times 2 - 3 \div 4 \times 5 + (2 - 3) \div 2 - 3$
  - b.  $5 \times 2 \div (3 - 7) + 4 \times (-2 + 3) - 1 \div 3 \times 4 \div 5$
  - c.  $-7 \div 2 \times 3 - 5 - 1 \times 4$
- 2- Soient A, B deux variables de types entiers, C, D deux variables de type réel, E, F deux variables de type booléen.  
Quel est le type des variables suivants : A1, B1, C1, A2, B2, C2, D2, A3, B3, C3, D3  
A1  $\leftarrow$  A+B ; B1  $\leftarrow$  A\*B ; C1  $\leftarrow$  A/B ;  
A2  $\leftarrow$  C+D ; B2  $\leftarrow$  C\*D ; C2  $\leftarrow$  C/D ; D2  $\leftarrow$  A\*C ;  
A3  $\leftarrow$  E ou F ; B3  $\leftarrow$  E et F ; C3  $\leftarrow$  (A>B) ; D3  $\leftarrow$  Faux.

**EXERCICE 2**

- 1- On dispose de trois variables A, B et C. Ecrivez un algorithme transférant à B la valeur de A, à C la valeur de B et à A la valeur de C (quels que soient les contenus préalables de ces variables).
- 2- Ecrire un algorithme qui demande un nombre compris entre 10 et 20, jusqu'à ce que la réponse convienne. En cas de réponse supérieure à 20, on fera apparaître un message : « Plus petit ! » et inversement « Plus grand ! » si le nombre est inférieur à 10.