

**Exercice 1 :**

1. Écrire une fonction qui reçoit 3 arguments (2 nombres réels et un caractère) et qui fournit un résultat correspondant à l'une des 4 opérations appliquées à ses deux premiers arguments (les réels) en fonction de la valeur du dernier (le caractère) : + - \* / .
2. Que faut-il faire pour tenir compte des risques de division par zéro.
3. Écrire une fonction principale (**main**) utilisant cette fonction pour effectuer les quatre opérations sur deux nombres lus.

**Exercice 2 :**

Écrire une fonction qui affiche à l'écran les tables de multiplications de 1 à 10 de tous les entiers de **a** à **b**, pour **a** et **b** donnés. Puis, compléter la fonction principale pour tester de cette fonction.

**Exercice 3 :**

Dans cet exercice on s'intéresse à la manipulation d'un tableau à une dimension d'au plus 20 entiers (tableau statique).

1. Écrire une fonction qui demande à l'utilisateur le nombre de valeurs qu'il souhaite manipuler, s'assure que la réponse est comprise entre 1 et 20, et retourne la valeur.
2. Écrire une fonction permettant de lire **n** valeurs à ranger dans les **n** premières cases d'un tableau **t** d'entiers donné.
3. Écrire une fonction qui affiche le contenu des **n** premières cases d'un tableau **t** d'entiers donné.
4. Écrire une fonction qui détermine et retourne la plus grande valeur contenue dans les **n** premières cases d'un tableau **t** d'entiers donné.
5. Écrire une fonction qui calcule et retourne la somme des **n** premières valeurs contenues dans un tableau **t** d'entiers donné.
6. Écrire une fonction **menu** qui affiche à l'écran les différentes options proposées à l'utilisateur sous la forme d'un menu : 1 - Saisie du nombre de valeurs 2 - Saisie des valeurs ....
7. Compléter la fonction principale pour répéter, tant que l'utilisateur ne souhaite pas quitter le programme : l'affichage du menu, la saisie du choix, l'exécution de l'action correspondante.

**Exercice 4 :**

On manipule ici un tableau pouvant contenir au plus 10 réels (tableau statique).

1. Écrire une fonction qui retourne **true** si un tableau donné ayant **n** valeurs contient au moins une valeur non nulle, **false** sinon.
2. Écrire une fonction qui retourne **true** si un tableau donné ayant **n** valeurs ne contient que des valeurs non nulles, **false** sinon.
3. Écrire une fonction qui retourne **true** si un tableau donné ayant **n** valeurs contient une valeur donnée, **false** sinon.
4. Écrire une fonction qui retourne **true** si un tableau donné ayant **n** valeurs a toutes ses valeurs égales, deux à deux, **false** sinon.
5. Écrire une fonction qui retourne **true** si un tableau donné ayant **n** valeurs est trié dans l'ordre croissant, **false** sinon.
6. Écrire une fonction qui recopie les valeurs d'un tableau donné dans un autre tableau, en éliminant les 0. Que doit retourner ce sous-programme pour pouvoir être utilisé efficacement ?
7. Écrire une fonction qui détermine l'union de deux tableaux triés ayant  $n_1$  et  $n_2$  valeurs en un troisième de taille à calculer (attention à la taille maximale possible).
8. Tester ces différentes fonctions.