

Exercices Fonctions

-Écrire une fonction `f` ayant en paramètre un entier et qui renvoie par un `return` un booléen : `true` si l'entier est premier `false` sinon. Tester cette fonction.

-Écrire une fonction `swap` ayant en paramètres 2 entiers `a` et `b` et qui échange les contenus de `a` et de `b`. Tester cette fonction.

-Écrire une fonction `f` ayant en paramètres un tableau `t` de taille quelconque et un entier `n` indiquant la taille du tableau. `f` doit renvoyer par un `return` un booléen `b` indiquant s'il existe une valeur comprise entre 0 et 10 dans les `n` premières cases du tableau `t`. Tester cette fonction.

-Créez une calculatrice qui prend un nombre, un opérateur mathématique de base (+, -, *, /, ^) et un deuxième nombre à partir de l'entrée de l'utilisateur, et faites-le imprimer le résultat de l'opération mathématique. Les opérations mathématiques doivent être encapsulées dans des fonctions.

-Écrire une fonction qui reçoit en arguments 2 nombres flottants et un caractère, et qui fournit un résultat correspondant à l'une des 4 opérations appliquées à ses deux premiers arguments, en fonction de la valeur du dernier, à savoir : addition pour le caractère +, soustraction pour -, multiplication pour * et division pour / (tout autre caractère que l'un des 4 cités sera interprété comme une addition). On ne tiendra pas compte des risques de division par zéro. Écrire un petit programme (`main`) utilisant cette fonction pour effectuer les 4 opérations sur les 2 nombres fournis en donnée.

-Écrire 2 fonctions à un argument entier et une valeur de retour entière permettant de préciser si l'argument reçu est multiple de 2 (pour la première fonction) ou multiple de 3 (pour la seconde fonction). Utiliser ces deux fonctions dans un petit programme qui lit un nombre entier et qui précise s'il est pair, multiple de 3 et/ou multiple de 6, comme dans cet exemple (il y a deux exécutions) :

donnez un entier : 9

il est multiple de 3

donnez un entier : 12

il est pair il est multiple de 3

il est divisible par 6

Écrire :

- une fonction, nommée `f1`, se contentant d'afficher « `bonjour` » (elle ne possédera aucun argument, ni valeur de retour) ;

- une fonction, nommée f2, qui affiche « bonjour » un nombre de fois égal à la valeur reçue en argument (int) et qui ne renvoie aucune valeur ;
- une fonction, nommée f3, qui fait la même chose que f2, mais qui, de plus, renvoie la valeur (int) 0.

Écrire un petit programme appelant successivement chacune de ces 3 fonctions, après les avoir convenablement déclarées.