

1 Manipulation d'entiers

1. Écrire un algorithme qui
 - (a) Demande à l'utilisateur d'entrer un nombre entre 50 et 100
 - (b) Si le nombre est compris entre 50 et 100, fait les choses suivantes
 - i. lui ajoute 62 et affiche le résultat
 - ii. supprime le premier chiffre (le plus à gauche) et l'ajoute au nombre restant (par exemple 123 donne 23 (retrait du 1) puis 24 (=23+1))
 - iii. enlève ce dernier nombre obtenu au nombre initialement entré et affiche le résultat
 - iv. vérifie que le résultat est 37, sinon affiche un message d'erreur
 - (c) Sinon, affiche un message d'erreur
2. Écrire un algorithme qui affiche la table de multiplication pour un nombre donné (entré par l'utilisateur)
3. Écrire un algorithme qui permet de trouver un nombre entier, qui sera affiché, inférieur à 100, qui satisfait les conditions suivantes :
 - le reste de sa division par 2 est 1,
 - le reste de sa division par 3 est 2,
 - le reste de sa division par 4 est 3,
 - le reste de sa division par 5 est 4.
4. Écrire un algorithme qui demande à l'utilisateur d'entrer un nombre et affiche sa décomposition en facteurs premiers. On ne considérera que les nombres inférieurs à 50, ce qui nous permettra de définir un tableau des nombres premiers inférieurs à 50 et de l'utiliser.
5. Écrire un algorithme qui :
 - (a) demande à l'utilisateur d'entrer un nombre n
 - (b) demande à l'utilisateur d'entrer n nombres
 - (c) trouve le plus petit et le plus grand et les affiche
6. Écrire un algorithme qui permet d'afficher toutes les combinaisons de pièces de 2, 5 et 10 cents qui permettent de faire un 1€. Chaque résultat sera affiché sous la forme (une ligne pour chaque solution) : $1E = x*2c + y*5c + z*10c$ (x, y, z sont respectivement le nombre de pièces de 2, 5 et 10 cents).