

Initiation à la programmation et au langage C++

Problème 1 Convertissez les nombres 1977, 2005 et 1337 en base 8 (octale) et en base 16 (hexadécimale). Vérifiez le résultat en opérant la transformation vers la base 10 (décimale).

Problème 2 Effectuez l'opération $73+42$ en décimale et en binaire. Comparer les résultats.

Problème 3 Trouvez la représentation binaire de -73 par la méthode *complément à 2* et 251,625.

Problème 4 Ecrivez un programme en C++, qui demande le nom de l'utilisateur et qui affiche ensuite le message : Bonjour *nom_utilisateur*. Vous pouvez pour cela inclure la librairie "string" qui permet de déclarer un nouveau type de variable, à savoir les chaînes de caractères (string name;).

Problème 5 Ecrivez un programme en C++, qui affiche les tailles des types *int*, *float*, *double*, *bool* et *char*. La fonction permettant de connaître cette information est *sizeof(type)*.

Problème 6 Ecrivez un programme en C++, qui affiche les limites des type *int*, *float* et *double*. Utilisez les variables globales *INT_MAX* et *INT_MIN* de la librairie *climits* et les variable globales *FLT_MAX*, *FLT_MIN*, *DBL_MIN* et *DBL_MAX* de la librairie *cmath*.

Problème 7 Ecrivez un programme en C++, qui calcul le carré de 1 million en type entier et en type double. Que se passe-t-il ? Pourquoi ?