

Laboratoire 3 - Les sélections et les boucles

Première partie - Les sélections

1. Écrivez un petit programme qui lit un nombre entier qui correspond à une année. Seuls les nombres positifs seront acceptés. Le programme doit déterminer si l'année est bissextile. Une année est bissextile si elle se divise par 4 mais non par 100 ou bien si elle se divise par 400. Exemples : 2000 est une année bissextile, 1984 aussi, mais 1900 n'est pas bissextile car non divisible par 400 mais divisible par 100 et par 4. Essayez d'avoir le moins de tests possibles.
2. Écrivez un petit programme qui demande à son utilisateur un montant d'argent. Ensuite, il lui demandera si la tps (6 %) s'applique. S'il répond 'O' ou 'o', la réponse sera interprétée comme "oui"; toute autre réponse est interprétée comme "non". Dans l'affirmative, le programme affichera la tps. Dans le cas contraire, rien n'est affiché. Ensuite, il lui demandera si la tvq (7,5 %) s'applique. S'il répond 'O' ou 'o', la réponse sera interprétée comme "oui"; toute autre réponse est interprétée comme "non". Dans l'affirmative, le programme affichera la tvq (ne pas oublier que la tvq se calcule à partir du montant auquel on a ajouté la tps lorsque celle-ci s'applique). Dans le cas contraire, rien n'est affiché comme taxe. Enfin, le programme doit afficher le total qui inclut les taxes. Le programme n'a pas à valider si le montant.

Deuxième partie - Les boucles

3. Ajoutez une boucle de validation pour l'année au numéro 1.
4. Modifiez le programme demandé en 2 pour faire en sorte que le programme puisse traiter plusieurs montants. Si le montant entré est égal à 0, le programme doit se terminer.
5. Écrivez un petit programme qui demande à son utilisateur un nombre positif. Appelons le n. Le programme doit ensuite afficher les n premiers nombres impairs positifs. Utilisez une boucle while, une boucle do...while puis une boucle for.

Troisième partie - Les sélections et les boucles

6. Écrivez un petit programme qui choisit un nombre aléatoire entre 0 et 9. Ensuite, l'utilisateur du programme aura 3 chances pour trouver ce nombre. S'il trouve le nombre, le programme le félicitera. Sinon, le programme affichera le nombre qu'il avait choisi. Pour pouvoir générer un nombre aléatoire entier entre 0 et 9, copiez la classe [NombresEntiersAleatoires.java](#) (disponible dans la partie des Laboratoires, semaine 12) dans votre projet. Ensuite, mettez cette instruction au début de votre programme :

NombresEntiersAleatoires.initialiserAleatoire (0);

L'appel suivant retourne un nombre entre 0 et 9 :

NombresEntiersAleatoires.alea (0, 9)