

Lundi 04 septembre, travail individuel

A. Faire les exercices suivants

1.

Ecrire un programme pour résoudre chacun des problèmes suivants:

- a) Calculer le minimum de trois nombres réels donnés par l'utilisateur.
- b) Ordonner trois nombres entiers donnés par l'utilisateur.

2.

Ecrire un programme en utilisant l'instruction "switch" pour résoudre le problème suivant: l'âge d'une personne est donné en entrée, le programme doit l'informer de sa catégorie:

- Poussin de 6 à 7 ans
- Pupille de 8 à 9 ans
- Minime de 10 à 11 ans
- Cadet de 12 à 15 ans
- Junior de 16 à 18 ans
- Senior 19 ans et plus.

3.

Ecrire un programme qui saisit une facture et qui calcule son total:

- Demander le nombre de produits
- Demander le prix, la TVA (Taxe sur la Valeur Ajoutée) et la quantité de chaque produit
- Calculer et afficher le total de la facture

4.

Ecrire un programme pour résoudre chacun des problèmes suivants:

Soit N nombres entiers quelconques, calculer le nombre de valeurs positives, le nombre de valeurs négatives et celui des valeurs nulles.

Déterminer tous les diviseurs d'un entier X donné, et déterminer si un nombre entier X est premier ou non.

5.

Ecrire un programme qui demande à l'utilisateur de saisir un entier.

Il doit afficher le nombre de chiffres de ce dernier, le nombre de chiffres pairs et le nombre de chiffres impairs, la somme (la somme des chiffres) et l'inverse. Par exemple : si l'utilisateur saisit 123456, le programme affiche le message suivant:

Le chiffre 123456 contient 6 chiffres: 3 chiffres pairs et 3 chiffres impairs, la somme: 21 et l'inverse : 654321

6.

Ecrire un programme qui permette de dessiner la figure suivante:

```
*  
***  
*****
```


7.

Ecrire un programme demandant à l'utilisateur de saisir un caractère, le programme teste s'il s'agit d'une lettre majuscule, si oui il renvoie cette lettre en minuscule, sinon il renvoie un message d'erreur.

8.

Ecrire un programme demandant à l'utilisateur de saisir un entier, calculer n! (factorielle n)
Utiliser une boucle while puis une boucle for.

9.

Ecrire un programme demandant à l'utilisateur de saisir (tour à tour) une suite de caractères.
Compter et afficher le nombre de lettres e et d'espaces.

Utiliser la fonction getchar() pour la récupération itérative des caractères.

Lien: https://www.tutorialspoint.com/c_standard_library/c_function_getchar.htm

10.

Ecrire un programme qui permet de saisir 10 entiers. Le programme calculera la différence entre la somme des éléments pairs et la somme des éléments impairs

Exemple de saisie: 1 6 7 4 5 3 1 8 2 5

=> $(6+4+8+2) - (1+7+5+3+5+1) = -2$

B. Lire, comprendre et expérimenter les sections **For Loop**, **Break/Continue** et **Arrays** sur notre site compagnon:

- https://www.w3schools.com/c/c_for_loop.php
- https://www.w3schools.com/c/c_break_continue.php
- https://www.w3schools.com/c/c_arrays.php