

K.SYLLA

Travaux pratiques

Exercice 1

Ecrire une fonction qui calcule x^y avec x et y lu au clavier.

Exercice 2

Ecrire une fonction qui affiche les entiers pairs de 0 à 10 et qui indique après chaque nombre s'il est divisible par 3.

Exercice 3

Ecrire une fonction qui permet de calculer la somme des N premiers termes de la série harmonique :

$$1 + 1/2 + 1/3 + \dots + 1/N$$

Exercice 4

Écrire une fonction avec trois versions qui prend en paramètre un entier positif n puis calcule et affiche son factoriel selon la formule $n! = 1 \times 2 \times \dots \times n$.

- Pour ... Faire
- Tant que ... Faire
- Répéter ... Jusqu'à ...

Exercice 5

Ecrire une fonction *Estpremier* qui teste si un nombre saisi au clavier est premier.
En utilisant la fonction *Estpremier* faire un programme qui affiche les n premiers nombres premiers

Exercice 6:

Deux entiers naturels strictement positifs m et n sont dits nombre amis si et seulement si :

- la somme des diviseurs de m sauf lui-même est égale à n
- et la somme des diviseurs de n sauf lui-même est égale à m.

Exemple : 220 et 284 sont deux nombres amis

Écrire une fonction en langage C qui permet de déterminer puis d'afficher si deux entiers naturels donnés m et n sont amis ou non.

Exercice 7

La suite de Fibonacci est définie comme suit :

$$U_0=1, U_1=1, U_n=U_{n-1}+U_{n-2} \text{ pour } n \geq 2$$

Ecrire une fonction qui calcule le $n^{\text{ième}}$ terme de la suite de Fibonacci

Exercice 8:

Ecrire une fonction **NbOccurrences** qui retourne le nombre d'occurrences d'un entier (passé en paramètre dans un tableau de nbVal entiers).