

# Exercices supplémentaires

## Exercice N°1

A la fin d'un semestre les étudiants de la section informatique sont examinés dans cinq matières différentes (math, algorithmique, fichiers, statistique et français) dont les coefficients sont respectivement (3, 5, 3, 3 et 2).  
Ecrire un programme en PHP ou en JS qui permet de calculer la moyenne semestrielle de chaque étudiant.

## Exercice N°2

Ecrire un programme qui lit un nombre entier puis vérifie s'il est pair ou non.

## Exercice N°3

Un magasin offre une réduction sur achat dans les conditions suivantes :

- ☐ Si le montant d'achat est inférieur à 350 euro, il n'y a pas de réduction
- ☐ Si le montant d'achat est compris entre 350 euro et 600 euro, le taux de réduction est de 3 %.
- ☐ Si le montant d'achat est supérieur à 600 euro, le taux de réduction est de 5%.

Ecrire un programme qui permet de déterminer le montant net à payer.

## Exercice N°4

A l'aide de la boucle while (tant que) écrire une programme qui calcule puis affiche la somme des N premiers nombre.  $S=1+2+3+\dots+N$

## Exercice N°5

Soit le programme JS suivant :

```
Var NB ;  
Var cpt=0 ;  
Var i=1 ;  
Window.prompt('veuillez saisir un nombre entier') ;  
While(NB !=0){  
    NB=NB+i ;  
    Cpt=cpt+1 ;  
    I=i+2 ;  
}
```

Dans lequel NB est la donnée en entrée et cpt étant le résultat.

Travaille à faire :

- ☐ Exécuter manuellement le programme pour NB=16 et NB=25.
- ☐ Déduire ce que fait le programme.
- ☐ Donner la formule de calcul de cpt en fonction de NB.

## Exercice N°6

Ecrire un programme qui lit un nombre entier N puis vérifie s'il est parfait ou non.

**Rappel :**

Un nombre est dit parfait si la somme de ses diviseurs est égale à lui-même.

# Exercices supplémentaires

## Exercice N°7

Ecrire une fonction qui vérifie si un nombre est multiple de 3 ou non, en utilisant la fonction trouvée ci-dessus, écrire un programme qui calcule puis affiche le nombre de multiples de 3 inférieur ou égal à un entier N.

## Exercice N°8

Etant donné un tableau qui contient les notes de 25 étudiants dans un module donné. Ecrire un programme qui remplit puis affiche les notes de ce tableau sur écran.

## Exercice N°9

Soit un tableau de 20 nombres réels. Ecrire un programme en utilisant des fonctions qui calcule puis affiche la somme et le produit de ses éléments.

## Exercice N°10

Une section est composée de N stagiaires. Construire un programme qui calcule puis affiche le nombre de stagiaires ayant une note supérieure ou égale à la moyenne de la section dans un module bien déterminée.

## Exercice N°11

Ecrire une fonction qui vérifie si un entier quelconque est premier ou non. En utilisant la fonction trouvée, écrire un programme qui affiche tous les nombres premiers d'un tableau donné.

## Exercice N°12

Soit un tableau de nombres réels à deux dimensions (matrice). Construire un programme qui calcule la somme et le produit des éléments de ce tableau.

## Exercice N°13

Soit un tableau à deux dimensions. Ecrire un programme qui calcule la trace de ce tableau (somme des éléments de la diagonale principale)

### **Rappel :**

Chaque élément de la diagonale principale à le même indice ligne et le même indice colonne c-à-d ( $i=j$ ).