

TD N° :5

Exercice1 :

Un nombre entier est parfait s'il est égal à la somme de ses diviseurs (sauf lui-même). Ex : $6 = 1 + 2 + 3$ est parfait.

On veut élaborer un algorithme qui affiche les nombres parfaits inférieurs strictement à 1000. Les sous-algorithmes à rédiger sont :

- Une fonction **sommediv()** :calculer et retourner la somme des diviseurs de l'entier passé en paramètre.
- Une fonction **parfait()** :retourner 1 dans le cas où l'entier passé en paramètre est un nombre parfait et retourner 0 dans le cas inverse.

Exercice2 :

On veut calculer la moyenne de quatre notes d'un semestre obtenues par un étudiant, une mention doit être affichée dans le cas de la validation du semestre. Un semestre est validé dans le cas où la moyenne est supérieure ou égale à 10 et toutes les notes sont supérieures à 7.

Ecrire un algorithme qui calcule la moyenne des notes d'un étudiant en affichant la mention équivalente, les sous-algorithmes à adopter sont :

- Une fonction **lecture()** : Saisir et retourner un réel
- Une fonction **moyenne()** : calculer et retourner la moyenne de quatre notes passées en paramètres.
- Une fonction **validation()** : retourner 1 dans le cas où l'étudiant a validé le semestre et 0 dans le cas inverse, la fonction admet quatre arguments de type Réel.
- Une procédure **mention()** : afficher la mention équivalente à une moyenne (un argument de type Réel) passée en paramètre