**Fonctions**

**Exercice 6**

Écrivez une fonction qui renvoie la somme de cinq nombres fournis en argument.

**Exercice 7**

Écrire une fonction qui reçoit la longueur et la largeur d’une surface et qui affiche la valeur de la surface. Donnez à cette procédure le nom «Surface ».

**Exercice 8 :** Nombres parfaits et nombres amis

Un nombre parfait est un nombre égal à la somme de ses diviseurs stricts.

Par exemple, 6 a pour diviseurs stricts 1, 2 et 3, comme 1 + 2 + 3 = 6, alors 6 est parfait.

1. Ecrire une fonction **entier fonction sommeDiviseursStricts (entier n)**, elle doit renvoyer la somme des diviseurs stricts de n.

2. Ecrire la fonction **booleen fonction est Parfait (entier n),** elle doit retourner 1 si n est un nombre parfait, 0 sinon.

3. Ecrire une fonction **booléen fonction sontAmis (entier a, entier b)**, elle doit renvoyer 1 si a et b sont amis, 0 sinon. a et b (entiers strictement positifs) sont des nombres amis si la somme des diviseurs stricts de a est égale à b et si la somme des diviseurs de b est égale à a. Le plus petit couple de nombres amis connu est 220 et 284.

4. Faire un programme d’appel. Afficher tous les nombres parfaits compris entre 1 et 1000.

**Exercice 9** : Somme des éléments pairs

Ecrivez le corps de la fonction **entier fonction sommePairs (entier T[], entier n)** qui retourne la somme des éléments pairs du tableau T à n éléments.

**Exercice 10 :** arithmétique

Rappelons que a % b est le reste de la division entière de a par b.

1. Ecrire la fonction **entier unites(entier n)** retournant le chiffre des unités du nombre n.

unites (1435) => 5

1. Ecrire la fonction **entier dizaines (entier n)** retournant le chiffre des dizaines du nombre n : dizaine (1438) => 3
2. Ecrire la fonction **entier extrait (entier n, entier p)** retournant le p ème chiffre de représentation décimale de n en partant des unités : Extrait (14358 , 5) => 1
3. Ecrire la fonction **entier nbChiffres(entier n)** retournant le nombre de chiffres que comporte la représentation décimale de n.
4. Ecrire la fonction **entier somme Chiffres(entier n)** retournant la somme des chiffres de n.

**Exercice 11 :** La Direction d'une entreprise désire automatiser le calcul de l'indemnité à verser aux cadres en cas de licenciement. Après un an d'ancienneté dans l'entreprise il sera alloué aux cadres licenciés une indemnité tenant compte de leur ancienneté et s'établissant comme suit :

* La moitié du salaire d'un mois par année d'ancienneté pour la tranche d'ancienneté entre

1 et 10 ans

* Au-delà de 10 ans un mois de salaire par année d'ancienneté
* Une indemnité supplémentaire serait allouée aux cadres âgés de plus de 45 ans de :
* 2 mois si le cadre est âgé de 46 à 49 ans
* 5 mois si le cadre est âgé de plus de 50 ans.

Ecrire une fonction qui prend en paramètre l'âge/ l'ancienneté et le dernier salaire et retourne l'indemnité du cadre. Faire le programme d’appel