

- 1- Le type de la fonction **Inconnu** peut être :
- a) Octet b) Réel c) Entier long
- 2- La condition d'arrêt du traitement récursif est :
- a) $a - b \geq 0$ b) Retourner a c) Retourner Inconnu (b,a)
- 3- Pour a = 9 et b = 9, le résultat retourné par la fonction **Inconnu** est égal à :
- a) 9 b) 12 c) 3
- 4- Le rôle de la fonction **Inconnu** est de :
- a) Calculer le PPCM de a et b b) Calculer le PGCD de a et b c) Rechercher le max de a et b

Exercice n°3 :

Soit l'algorithme de la fonction **F** suivant:

```
Fonction F (n : entier) : chaîne
Début
  i ← 2
  ch ← ""
  Répéter
    Si n mod i = 0 Alors
      Ch1 ← Convch(i)
      Ch ← ch + ch1 + "*"
      n ← n div i
    Sinon
      i ← i + 1
  Finsi
  Jusqu'à (n = 1)
  ch ← effacer ( ch , long ( ch ) - 1 , long ( ch ) )
  Retourner ch
Fin
```

Questions:

- 1- Quel est le résultat retourné par la fonction **F** pour **n=30** et pour **n=17**
- 2- Déduire le rôle de cette fonction ?
- 3- Proposer un algorithme récursif de la fonction **F**.

Exercice n°4 :

Ecrire l'algorithme des modules récursifs nommés :

- 1) **Factorielle** permettant de calculer le factoriel d'un entier $n \geq 0$, avec $n! = n * (n-1) * (n-2) * \dots * 3 * 2 * 1$
- 2) **Palindrome** permettant de vérifier si une chaîne donnée non vide est palindrome ou non.
Exemple : radar, été, aziza...
- 3) **Premier** permettant de vérifier si un entier n positif est premier ou non.
- 4) **PGCD** permettant de déterminer le pgcd de deux entiers naturels a et b par la méthode d'Euclide et la différence.
- 5) **Occurrence** permettant de déterminer le nombre d'occurrences d'un caractère Car dans une chaîne ch .
- 6) **Remplissage** permettant de remplir un tableau T par N entiers positifs.
- 7) **Affichage** permettant d'afficher un tableau T par N entiers positifs.
- 8) **Dichotomique** qui vérifie l'existence d'un entier x dans un tableau T trié dans l'ordre croissant contenant N entiers, en utilisant la technique de la recherche dichotomique.