

# CS-119(a) – ICC-C Série 1

2024-02-20

## Exo1 Echanger deux variables

Comment fait-on pour échanger le contenu de deux variables ? Si on a

```
1 int a = 10, b = 30;
```

quelle(s) instruction(s) doit-on écrire pour que la variable `a` ait la valeur de `b` et la variable `b` ait la valeur de `a`, peu importe leurs valeurs initiales ?

Indice : Si on écrit juste `a=b` on perd la valeur de `a`, puisque `a` prendra la valeur de `b` avant qu'on ait pu sauvegarder sa valeur.

## Exo2 Shift-right

Etant donné un vecteur de 5 éléments

```
1 int vec[5] = {1, 2, 3, 4, 5};
```

comment doit-on procéder afin de déplacer toutes les valeurs vers la droite d'une position, et de bouger la dernière valeur en première position ? Après l'exécution du code, le vecteur devrait contenir les valeurs {5, 1, 2, 3, 4}.

Affichez le contenu du vecteur à l'aide de la fonction `printf` pour vous assurer que le code fait effectivement ce que vous souhaitez.

## Exo3 Préfixes

Etant donné une chaîne de caractères

```
1 char chaine[] = "string";
```

2

on aimerait afficher tous ses préfixes, sans créer d'autres strings. La sortie doit contenir `"s"`, `"st"`, `"str"`, `"stri"`, et `"strin"` dans n'importe quel ordre. Vous pouvez par contre modifier la variable `chaine`.

## Exo4 ASCII art

En utilisant la fonction `printf` dessinez des formes géométriques. Par exemple, un rectangle de 10x10 caractères en utilisant `|` et `-`, et un losange de côté 5 en utilisant les caractères `/` et `\`.

Utilisez le caractère retour à la ligne `'\n'`. Les caractères spéciaux `\` et `%` doivent être répétés pour être affichés correctement, i.e., `"\\ %%"`.

```

*-----*
|         |      /\
|         |     /  \
|         |    /    \
|         |   /      \
|         |  /        \
|         | /          \
|         | \          /
|         |  \        /
|         |   \      /
|         |    \    /
|         |     \  /
|         |      \/
*-----*

```

Pour des dessins plus complexes en ASCII art : <https://www.asciart.eu/>

```

          / ,
         /\  \|/  /\
        |\\_ ;=._//|
         \."  ". /
          //^ \ /^^ \
    .'"`", / |0| |0| \,"`'.
   /      ,  `'\.---./'` ,  \
  /`  /` \, ." (    )". , /` \  \
 /`      ( ' . ' - . ' . ' )    \
 /"~      " . _ : _ ."      ~" \
  \ . ' ` " = . , _ ` ` = ` ` _ . = " ' . \ `
jgs ((--|--))      jgs      ) (

```