

Exercice 1 : (5 points)

Quels résultats fournit par le programme suivant : (justifier votre réponse)

```
# include <stdio.h>
main()
{
int I , J, N ;
I = 1; N = I--;
Printf("A: I = %d N = %d \n", I, N);

I = 10; N = --I;
Printf("B: I = %d N = %d \n", I, N);

I = 20; J=5; N = I-- * ++J;
Printf("C: I = %d J = %d N = %d \n", I, J, N);

I = 15; N = I += 3;
Printf("D: I = %d N = %d \n", I, N);
}
```

Exercice 4 : (5 points)

Ecrire un programme permettant de calculer et d'afficher le salaire net d'un employé. Sachant que :

- Le salaire net = Salaire brut - Valeur de l'impôt - Valeur de CNSS
- Salaire brut = (Salaire de base + Prime de technicité + Prime de transport + Prime des enfants) * Taux de travail
- Taux de travail = Nombre de jours travaillés / 26 ✓
- Prime des enfants = Prime d'un enfant * Nombre d'enfants ✓
- Valeur de l'Impôt = Taux de l'Impôt * Salaire Brut
- Valeur de CNSS = Taux de CNSS * Salaire Brut
- Taux CNSS = 26,5%
- Taux Impôt = 2%

Exercice 2 : (5 points)

Ecrire un programme en utilisant le formalisme tableau qui réalise le produit d'une matrice **unicolonne** A par une matrice **uniligne** B. Afficher les trois matrices.

Exercice 3 : (5 points)

Ecrire un programme en utilisant le formalisme pointeur qui, étant donnés deux tableaux A et B d'entiers de même longueur N, détermine le nombre de positions où $A[i] = B[i]$.

Contrôle Terminal
Module Informatique III
Cycle Préparatoire (S3)
2 Heurs

Exercice 1 :

Soit une société qui doit gérer des informations sur son personnel. Elle emploie au maximum 100 personnes. Pour chaque personne, elle enregistre, le nom, le prénom, la date de naissance, le sexe et l'adresse. Une adresse contient un numéro, un nom de rue, un code postal et un nom de localité. La date de naissance comportant trois champs correspondant au jour, au mois et l'année.

La liste des employés est représentée par un tableau de structures qu'on va allouer dynamiquement.

N.B: Un nom ne dépasse jamais 30 caractères

Ecrire un programme en utilisant que des fonctions pour:

1. Saisir les informations de chaque employé,
2. Afficher ces informations,
3. Trier, dans l'ordre croissant des noms, ce tableau de structures
4. Afficher le tableau trié,
5. Un utilisateur veut chercher l'adresse d'un employé, pour cela, il tape au clavier le nom de ce dernier et votre programme doit afficher le nom, le prénom et l'adresse.

Exercice 2 :

Supposons que le fichier texte "**vecteur.txt**" sous la forme suivante:

- 3 1 => représente respectivement le nombre de lignes et de colonnes
- 1 1 1 => les éléments de la matrice unicolonne
- 1 3 => représente respectivement le nombre de lignes et de colonnes
- 2 2 2 => les éléments de la matrice uniligne

1. Lire ce fichier texte et faire une allocation dynamique pour chaque matrice.
2. Ecrire un programme qui réalise le produit d'une matrice **unicolonne** par une matrice **uniligne**.
3. Ecrire le résultat dans le même fichier.