

Corrigé de l'examen final

Promotion: **L1 GBM**

Matière: **Info2 : Algorithmique - GB241**

Exercice 1: QCM (9 pts)

1. En langage C++, un bloc d'instruction peut être débuté et fini par deux accolades.
A. oui (1 pt) B. Non
2. Que signifie le symbole "!" ? (1 pt)
A. Égale B. Différent C. Négation D. Ou relationnel
3. Qu'est-ce qu'une bibliothèque ? (1 pt)
A. Un fichier source déjà écrit contenant des fonctions toutes prêtes B. Un fichier permettant d'afficher du texte à l'écran C. Un fichier contenant mon programme
4. Si "i" et "d" sont définis par `int i ; double d ;` alors l'expression `i % d` est du type : (1 pt)
A. double B. int C. float D. Bool E. Aucun résultat n'est correct
5. Qu'affiche ce programme ? (2 pts)

```
int a=1, i ;  
for (i=0 ; i < 4 ; i++)  
{  
    cout <<i <<" " <<a <<" " ;  
    if (i % 2==1)  
        a=a+i ;  
}
```


A. 0 1 1 1 2 2 3 2 B. 0 1 1 2 2 3 3 4 C. 0 1 1 1 2 1 3 1
6. Combien de fois s'exécute la boucle suivante ? (1 pt)

```
for (compteur = -10; compteur <12; compteur += 7)  
    cout <<"L1 GBM " ;
```


A. 3 B. 4 C. 5 D. 0 E. Aucun résultat n'est correct

7. Que va afficher le programme suivant ? (2 pts)

```
int main ()
{
    int i;
    for (i = 7; i > 0; i- -)
    {
        cout << i;
        if (i == 4)
            break;
    }
    return 0;
}
```

A. 4567

B. 76543

C. 765

D. 7654

E. Erreur

Solution de l'exercice 2: impôt (5 pts)

```
int main() {
    int age, sexe;
    cout << ("Veuillez saisir votre âge: ") << endl;
    cin >> age;
    cout << ("Veuillez saisir votre sexe, 1 pour homme, 2 pour femme: ") << endl;
    cin >> sexe;
    if (age < 0) {
        cout << ("âge non valide") << endl;
    } else if ((sexe < 1) || (sexe > 2)) {
        cout << ("Sexe non valide") << endl;
    } else {
        if ((age > 20) && (sexe == 1)) {
            cout << ("Vous devez payer les impôts") << endl;
        } else if ((sexe == 2) && (age <= 35) && (age >= 18)) {
            cout << ("Vous devez payer les impôts") << endl;
        } else {
            cout << ("Vous ne payez pas les impôts") << endl;
        }
    }
}
```

Solution de l'exercice 3: échange (6 pts)

```
int main() {
int tab[10] = {12, 15, 13, 10, 8, 9, 13, 14, 0, 7};
int indice1, indice2, memoire;
cout<<("Entrez le premier indice: ")<<endl;
cin>>indice1;
cout<<("Entrez le deuxième indice: ")<<endl;
cin>>indice2;
if (indice1 <0 || (indice1 >= 10)) {
    cout<<("indice 1 non valide")<<endl;
} else if((indice2 <0 || (indice2 >= 10)) {
    cout<<("indice 2 non valide")<<endl;
} else {
    cout<<("tableau avant échange : ")<<endl;
    for (int i = 0; i<10; i++) {
        cout<<(tab[i])<<endl;
    }
    memoire = tab[indice1];
    tab[indice1] = tab[indice2];
    tab[indice2] = memoire;
    cout<<("tableau après échange : ")<<endl;
    for (int i = 0; i<10; i++){
        cout<<(tab[i])<<endl;
    }
}
}
```