

Exercices supplémentaires sur les structures conditionnelles

Exercice 12 :

Ecrire un programme qui demande deux nombres à l'utilisateur et l'informe ensuite si leur produit est négatif, positif, ou nul, et ce sans calculer le produit des deux nombres.

Exercice 13:

Écrire un programme permettant de saisir un caractère quelconque, puis d'afficher sa nature (lettre, chiffre, ou symbole).

Exercice 14:

Ecrire un algorithme qui lit la valeur de PH (Potentiel Hydrogène) d'une solution, et affiche si ce milieu est acide, basique ou neutre (Acide : $PH < 7$, Base : $PH > 7$, Neutre : $PH = 7$).

Exercice 15 :

Ecrire le programme qui permet de saisir un nombre puis déterminer s'il appartient à un intervalle donné, sachant que les extrémités de l'intervalle sont fixées par l'utilisateur.

Exercice 16 :

Voici les règles d'un jeu très Simple: deux joueurs A et B se cachent la main droite derrière le dos. Chacun choisit de tendre un certain nombre de doigts (de 0 à 5), toujours derrière le dos. Les deux joueurs se montrent la main droite en même temps. Si la somme des nombres de doigts montrés est paire, le premier joueur a gagné, Sinon c'est le second.

Ecrire un programme résolvant ce problème.

Exercice 17 :

Ecrire un programme qui permet de saisir un entier puis d'afficher s'il est divisible par 6 et 7.

Exemples :

84 est divisible par 6 et par 7

50 est non divisible par 6 et 7

Exercice 18 :

Donner le programme permettant de calculer et d'afficher la valeur de la fonction F tel que F est définie comme suit :

$$F = \begin{cases} \left| \frac{x^2 + 2x - 1}{x - 1} \right|, & \text{si } x \neq 1 \\ \tan(x - 1), & \text{si } x = 1 \end{cases}$$

Remarque : n'utilisez pas la fonction prédéfinie `abs()` de la bibliothèque `math.h` pour calculer la valeur absolue.

Exercice 19 :

Ecrire un programme qui permet de calculer la moyenne d'un élève ayant passé un concours de 3 matières à coefficients égaux (coefficient = 1). En fin il affichera « refusé » si sa moyenne < 10 ou « admis avec mention bien » si sa moyenne ≥ 14 ou « admis avec mention assez bien » si sa moyenne ≥ 12 ou « admis avec mention passable » si sa moyenne < 12 .

Exercice 20 :

Ecrire un programme permettant de lire un entier de 2 chiffres et de tester s'il est divisible par ses 2 chiffres ou pas.

Exemple: 24 est divisible par 2 et par 4.

Exercice 21:

Un entier de 4 chiffres est dit valable si son chiffre des milliers est suivi par ses multiples.

Exemple : L'entier 2648 est valable car son chiffre des milliers est 2 et il est suivi par les chiffres 6, 4 et 8 qui sont tous multiples de 2.

On se propose d'écrire un programme qui permet de lire un entier positif composé de 4 chiffres puis d'afficher s'il est valable ou non.

Exercice 22 :

Vous gérez les stocks et les commandes d'une entreprise. Vous ne pouvez pas honorer une commande si vous n'avez pas la totalité de la quantité demandée. Donc créer un programme permettant de saisir la quantité que l'entreprise doit livrer au client. Si votre stock est inférieur, vous ne pouvez livrer que la quantité que vous possédez.

Exercice 23 :

Les habitants d'une ville paient l'impôt selon les règles suivantes :

- les hommes de plus de 20 ans paient l'impôt
- les femmes paient l'impôt si elles sont entre 18 et 35 ans
- les autres ne paient pas d'impôt

Ecrire un programme permettant de déterminer si un habitant est imposable ou non.

Exercice 24 :

Ecrire un programme permettant de lire un numéro de jour de la semaine puis l'affiche en toutes lettres.

Exercice 25 :

Écrire le programme qui saisit une date de la forme jj/mm/aaaa, et affiche le nombre de jours du mois ainsi que le reste des jours pour la fin du mois. On suppose que la date saisie est correcte et que février compte 28 jours.

Exemple : 01/01/2018 → Le mois compte 31 jours et reste 30 jours pour la fin du mois.

Exercice 26 :

Écrire le programme qui saisit une date quelconque et affiche la date du lendemain. On suppose que la date saisie est correcte et que février compte 28 jours.

Exemple : 08/01/2008 → 09/01/2008, 28/02/2008 → 01/03/2008, 31/12/2007 → 01/01/2008

Exercice 27 :

Ecrivez un programme qui après avoir demandé un numéro de jour, de mois et d'année à l'utilisateur, renvoie s'il s'agit ou non d'une date valide.

Exercice 28 :

Ecrire un programme permettant d'afficher le coût d'impression d'un nombre de page nb . Sachant que :

- Tarif=20 DA par page Si $nb < 10$
- Tarif=15 DA par page Si $10 \leq nb < 50$
- Tarif=10 DA par page Si $nb \geq 50$

Exercice 29:

Une séance de cinéma est interdite aux moins de 16 ans.

Le prix du billet varie avec l'âge : les seniors (plus de 65 ans) et les mineurs (moins de 18 ans) paient un tarif réduit, les autres un tarif plein.

Écrire un programme qui demande à un utilisateur de saisir son âge et qui lui donne une réponse quant à son autorisation de voir le film ainsi que le tarif du billet.

Exercice 30 :

Une banque accorde des prêts aux agriculteurs selon les règles suivantes :

- Elle accorde un prêt de 400000 DA aux agriculteurs ayant plus de 3 années d'ancienneté, et ayant un chiffre d'affaire d'au moins 1000000 DA.
- Lorsque une des 2 conditions précédentes est vérifiée, elle leur accorde un prêt de 200000 DA.
- Dans les autres cas, elle refuse.

Donner le programme qui permet de décider d'accorder (en affichant le montant) ou de refuser un prêt pour un agriculteur.

Exercice 31 :

Donner le programme qui permet d'accorder une prime aux représentants ayant dépassé une certaine somme de chiffre d'affaires au cours du trimestre. La prime accordée est attribuée comme suit :

Chiffres d'affaire	Taux de prime
<30000	1%
Entre 30000 et 40000	2.5%
≥ 40000	6%

Exercice 32 :

Un magasin offre une réduction sur achat dans les conditions suivantes :

- Si le montant d'achat est inférieur à 3500 DA, il n'y a pas de réduction.
- Si le montant d'achat est compris entre 3500 DA et 6000 DA, le taux de la réduction est de 5 %.
- Si le montant d'achat est supérieur à 6000 DA, le taux de réduction est de 10%.

Ecrire le programme qui lit le montant d'achat et qui calcule et affiche le net à payer.

Exercice 33:

La commission d'un employé sur les ventes totales est :

- Si Ventes < 5000 DA, il y a pas de commission.
- Si $5000 \text{ DA} \leq \text{Ventes} \leq 50000 \text{ DA}$, la commission est égale à 10% des ventes.
- Si Ventes > 50000 DA, la commission est de 5000 DA plus 4% des ventes.

Écrire le programme qui permet de saisir la somme totale des ventes, calcule et affiche le montant de la commission.

Exercice 34 :

Ecrire un programme qui permet à un papetier de calculer le total d'une commande de Rames de feuilles. Sachant que le prix unitaire TTC d'une rame est de 400 DA pour une quantité inférieure à 20, de 370 DA pour une quantité ≤ 50 et de 340 DA pour une quantité dépassant les 50 unités.

Exercice 35 :

Une entreprise souhaite pouvoir appliquer un tarif dégressif pour ses articles en fonction de la quantité achetée. Ecrire le programme permettant de saisir la quantité achetée et d'afficher le montant total d'une facture lors de l'achat d'une quantité d'article:

- Si la quantité n'excède pas 10, l'article coûte 1500 DA
- Si la quantité est comprise entre 11 et 49, l'article coûte 1350 DA
- Si la quantité dépasse 49, l'article coûte 1100 DA

Exercice 36:

Écrire un programme réalisant la facturation d'un article livré en un ou plusieurs exemplaires. On fournira en données le nombre d'articles et leur prix unitaire hors-taxe. Le taux de TVA sera toujours de 20,6%. Si le montant TTC dépasse 10000 DA, on établira une remise de 5%. On cherchera à ce que le dialogue se présente ainsi:

Nombre d'articles : 270

Prix unitaire hors-taxe : 248.65 DA

Montant TVA : 13829.91 DA

Montant TTC : 80965.41 DA

Remise : 4048,27 DA

Net à payer : 76917.14 DA

Exercice 37 :

Soit à calculer le salaire d'un employé.

L'utilisateur saisit le nombre d'heures travaillées, le salaire horaire et l'ancienneté de l'employé.

Les retenues de sécurité sociale sont calculées à partir du salaire brut multiplié par le taux de retenue de la sécurité sociale qui est une constante valant 0.19.

L'employé bénéficie d'une prime d'ancienneté qui équivaut à 2% du salaire brut pour plus de 10 ans et moins de 20 ans d'ancienneté et 5% du salaire brut pour au moins 20 ans d'ancienneté.

Exercice 38 :

Une entreprise paie ses salariés selon le principe d'un taux horaire de base auquel on applique un coefficient K de la manière suivante:

- Pour 39 heures de travail par semaine, $K = 1$
- De la 40^{ème} à la 44^{ème} heure par semaine, $K = 1.5$.
- Après la 44^{ème} heure, $K = 2$.

Le salaire trouvé est majoré de 1500 DA si l'employé a plus que 10 années de service.

Ecrire un programme qui permet de calculer le salaire hebdomadaire d'un employé en demandant à l'utilisateur nombre d'heures travaillées et le tarif horaire de base.

Exercice 39 :

Ecrire le programme qui permet de calculer le montant des heures supplémentaires d'un employé, sachant le prix unitaire d'une heure selon le barème suivant :

- Les 39 premières heures sans supplément,
- De la 40^{ième} à la 44^{ième} heure sont majorées de 50%,
- De la 45^{ième} à la 49^{ième} heure sont majorées de 75%,
- De la 50^{ième} heure ou plus, sont majorées de 100%.

Exercice 40:

On désire sécuriser une enceinte pressurisée. On se fixe une pression seuil et un volume seuil : $p_{\text{Seuil}}=2.3$ et $v_{\text{Seuil}}=7.41$. Ecrire le programme permettant de demander de saisir la pression et le volume courant de l'enceinte et de simuler le comportement suivant :

- si le volume et la pression sont supérieurs aux seuils : afficher "arrêt immédiat" ;
- si seule la pression est supérieure à la pression seuil : afficher "augmenter le volume de l'enceinte" ;
- si seule le volume est supérieur au volume seuil : afficher "diminuer le volume".
- sinon afficher " tout va bien"

Exercice 41 :

Les élections législatives, dans un pays, obéissent à la règle suivante :

- Lorsque l'un des candidats obtient plus de 50% des suffrages, il est élu dès le premier tour.
- En cas de deuxième tour, peuvent participer uniquement les candidats ayant obtenu au moins 12,5% des voix au premier tour.

Ecrire un programme qui permette la saisie des scores de quatre candidats au premier tour. Ce programme traitera ensuite le candidat numéro 1 (et uniquement lui) : il dira s'il est élu, battu, s'il se trouve en ballottage favorable (il participe au second tour en étant arrivé en tête à l'issue du premier tour) ou défavorable (il participe au second tour sans avoir été en tête).

Exercice 42:

Une compagnie d'assurance effectue des remboursements sur lesquels est ponctionnée une franchise correspondant à 10 % du montant à rembourser. Cependant, cette franchise ne doit pas excéder 40000 DA.

Ecrire un programme permettant de demander à l'utilisateur de saisir le montant des dommages, et d'afficher ensuite le montant qui sera remboursé ainsi que la franchise.

Exercice 43:

Les formules suivantes donnent la valeur du poids idéal suivant le sexe (H : pour Homme/ F : pour Femme), la taille T (en cm) et l'âge A :

$$F1 = (3T - 250) * \left(\frac{A+270}{1200}\right) \quad \text{pour les hommes}$$

$$F2 = \left(\frac{T}{2} - 30\right) * \left(\frac{A+180}{200}\right) \quad \text{pour les femmes}$$

Ecrire un programme qui calcule le poids idéal.

Remarque : on considérera que le poids idéal en kilos est un entier.

Exercice 44:

Écrire un programme permettant à une hôtesse de calculer le prix d'une place en fonction de l'âge du passager. Les enfants de moins de deux ans ne paient pas, ceux qui ont moins de 10 ans paient moitié prix, et les personnes de moins de 27 ans et celles d'au moins 70 ans ont une réduction de 10%. L'utilisateur doit saisir le prix de base du billet et l'âge du passager. Le programme affiche le résultat.

Exercice 45 :

Un élève arrive en retard de T minutes : une décision sera prise à son regard, lorsque le retard n'excède pas 5 minutes, il peut joindre sa classe sans billet d'entrée. Lorsque le retard n'excède pas 10 minutes, il joindre sa classe avec un billet de retard. Si son retard excède 10 minutes pour la 1^{ère} fois il rentre au cours suivant sans punition, sinon (> 1 fois) il rentre au cours suivant avec avertissement.

Écrire un programme qui permet de saisir :

- n : nombre de retard
- T : nombre des minutes en retard

Et affiche la décision :

- « Sans billet »
- « Billet de retard »
- « Cours suivant sans punition »
- « Cours suivant avec punition »

Exercice 46 :

Une compagnie d'assurance automobile propose à ses clients quatre familles de tarifs identifiables par une couleur, du moins au plus cher : tarifs bleu, vert, orange et rouge.

Le tarif dépend de la situation du conducteur :

- Un conducteur de moins de 25 ans et titulaire du permis depuis au plus deux ans, se voit attribuer le tarif rouge, si il n'a jamais été responsable d'accident. Sinon, la compagnie refuse de l'assurer.
- Un conducteur de moins de 25 ans et titulaire du permis depuis plus de deux ans, ou d'au moins 25 ans mais titulaire du permis depuis au plus deux ans a le droit au tarif orange s'il n'a jamais provoqué d'accident, au tarif rouge pour un accident, sinon il est refusé.

- Un conducteur d'au moins 25 ans titulaire du permis depuis plus de deux ans bénéficie du tarif vert s'il n'est à l'origine d'aucun accident et du tarif orange pour un accident, du tarif rouge pour deux accidents, et refusé au-delà.

De plus, pour encourager la fidélité des clients acceptés, la compagnie propose un contrat de la couleur immédiatement la plus avantageuse s'il est entré dans la maison depuis plus d'un an.

Ecrire le programme permettant de saisir les données nécessaires et de traiter ce problème.

Exercice 47 :

Un employé effectue une dépense de santé d'un montant MT . La Sécurité sociale le rembourse 70% de (MT moins 100 DA) avec un plafond de 10000 DA. Son mutuelle lui rembourse le complément en laissant au minimum 100 DA à votre charge et ne vous rembourse jamais plus de 350 % le montant de la Sécurité Sociale. L'employé paie le montant restant.

Ecrivez le programme permettant de saisir le montant de dépense de santé MT et qui affiche ce que paie la Sécurité sociale, ce que paie la mutuelle, ce que paie l'employé.

Exercice 48:

Pour être admis dans un Club, il faut satisfaire à l'une des 4 conditions suivantes :

- être un homme non marié de moins de 25 ans
- être un homme de plus de 50 ans et avoir un revenu annuel supérieur à 600000 DA
- être une femme non mariée de moins de 20 ans
- être une femme de plus de 55 ans et avoir un revenu annuel supérieur à 550000 DA

Ecrire le programme permettant de lire le sexe d'une personne (M : pour Masculin/ F : pour Féminin), est-ce qu'elle est mariée ou pas (O : pour Mariée/ N : pour Non-Mariée), son âge, et son revenu annuel, et qui décide s'il est admis dans le club ou pas.

Exercice 49 :

Écrire le programme demandant à une personne de saisir au clavier son sexe (H/F), sa taille (en mètres) et son poids (en kg) et affichant les messages :

- « vous devriez surveiller votre alimentation » si l'indice de masse corporelle ($\text{poids}/\text{taille}^2$) est supérieur ou égal à 25 pour un homme ou 23 pour une femme.
- « vous devriez prendre des forces » s'il est inférieur ou égal à 19 pour un homme ou 18 pour une femme.
- « vous êtes à votre poids de forme » sinon.

NB : Les données fournies dans cet exercice n'ont aucune valeur scientifique.

Exercice 50:

Ecrire un programme permettant de déterminer le mois et l'année de naissance et le sexe d'une personne en fonction de son numéro de sécurité sociale. Ce numéro est considéré comme étant un nombre à 10 chiffres.

- Le premier chiffre définit le sexe (1: homme ou 2 : femme), aucun autre chiffre n'est autorisé.
- Les deuxième et troisième chiffres définissent l'année de naissance. Pour l'année de naissance comprise entre 00 et 18, on considère qu'il s'agit des années allant de 2000 à 2018 (et non 1900 à 1918).

- Les quatrième et cinquième chiffres indiquent le mois de naissance.
- Le reste des chiffres représentent le numéro séquentiel de l'assuré.

Exemple : 2850809350 est le numéro de sécurité sociale d'une femme née en août 1985.

Solutions

Exercice 12 :

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main(){
    int a,b;
    printf("Donner 2 nombres entiers: ");
    scanf("%d%d",&a,&b);
    if(a==0 || b==0)printf("Le produit est nul");
    else if((a<0 && b<0)|| (a>0 && b>0))printf("Le produit est positif");
    else printf("Le produit est negatif");
    return 0;
}
```

Exercice 13 :

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main(){
    char a;
    printf("Donner un caractere: ");
    scanf("%c",&a);
    if(a>='0' && a<='9')printf("C'est un chiffre");
    else if((a>='a' && a<='z') || (a>='A' && a<='Z'))
        printf("C'est une lettre");
    else printf("C'est un symbole");
    return 0;
}
```

Exercice 14 :

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main(){
    float ph;
    printf("Donner le PH de la solution: ");
    scanf("%f",&ph);
    if(ph<0 || ph>14)printf("Erreur de saisi");
    else if(ph<7)printf("Acide");
    else if(ph>7)printf("Base");
    else printf("Neutre");
    return 0;
}
```

Exercice 15 :

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main(){
    int min,max,n;
    printf("Donner les 2 extrimites de l'intervalle: ");
    scanf("%d%d",&min,&max);
    if(max<min)printf("Erreur de saisi");
}
```

```

else{
    printf("Donner un nombre: ");
    scanf("%d",&n);
    if(n>=min && n<=max)printf("Il appartient a l'intervalle");
    else printf("Il n'appartient pas a l'intervalle");
}
return 0;
}

```

Exercice 16 :

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main(){
    int a,b;
    printf("Donner le nombre de doigts tendus par le joueur 1: ");
    scanf("%d",&a);
    printf("Donner le nombre de doigts tendus par le joueur 2: ");
    scanf("%d",&b);
    if(a<0 || a>5 || b<0 || b>5)printf("Erreur de saisi");
    else if(((5-a)+(5-b))%2==0)printf("Le 1er joueur gagne");
    else printf("Le 2eme joueur gagne");
    return 0;
}

```

Exercice 17 :

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main(){
    int n;
    printf("Donner un nombre entier: ");
    scanf("%d",&n);
    if(n%6==0 && n%7==0)printf("%d est divisible par 6 et par 7",n);
    else if(n%6==0)printf("%d est divisible par 6 et pas par 7",n);
    else if(n%7==0)printf("%d est divisible par 7 et pas par 6",n);
    else printf("%d n'est pas divisible par 6 et 7",n);
    return 0;
}

```

Exercice 18 :

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <math.h>
int main(){
    float x,F;
    printf("Donner la valeur de x: ");
    scanf("%f",&x);
    if(x!=1){
        F=(x*x+2*x-1)/(x-1);
        if(x<0)F=-F;
    }
    else F=tan(x-1);
    printf("F=%.2f",F);
    return 0;
}

```

```
}
```

Exercice 19 :

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main(){
    float n1,n2,n3,moy;
    printf("Donner les notes des 3 matieres: ");
    scanf("%f%f%f",&n1,&n2,&n3);
    if(n1<0 || n1>20 || n2<0 || n2>20 || n3<0 || n3>20)
        printf("Erreur de saisi");
    else{
        moy=(n1+n2+n3)/3;
        printf("La moyenne est: %.2f\n",moy);
        if(moy<10)printf("Refuse");
        else if(moy>=14)printf("Admis avec mention bien");
        else if(moy>=12 && moy<14)printf("Admis avec mention assez bien");
        else printf("Admis avec mention passable");
    }
    return 0;
}
```

Exercice 20 :

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main(){
    int n,ch1,ch2;
    printf("Donner un nombre entier de 2 chiffres: ");
    scanf("%d",&n);
    if(n<10 || n>99)printf("Erreur de saisi");
    else{
        ch1=n/10;
        ch2=n%10;
        if(n%ch1==0 && ch2!=0 && n%ch2==0)
            printf("il est divisible par ses 2 chiffres");
        else printf("il n'est pas divisible par ses 2 chiffres");
    }
    return 0;
}
```

Exercice 21 :

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main(){
    int n,chMil,chCent,chDiz,ch;
    printf("Donner un nombre entier de 4 chiffres: ");
    scanf("%d",&n);
    if(n<1000 || n>9999)printf("Erreur de saisi");
    else{
        chMil=n/1000;
        chCent=(n%1000)/100;
        chDiz=((n%1000)%100)/10;
        ch=((n%1000)%100)%10;
    }
}
```

```

        if(chCent%chMil==0 && chDiz%chMil==0 && ch%chMil==0)
            printf("Le nombre est valable");
        else printf("Le nombre n'est pas valable");
    }
    return 0;
}

```

Exercice 22 :

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main(){
    int qttStock,qttCommande,qttLivree;
    printf("Donner la quantite commandee: ");
    scanf("%d",&qttCommande);
    printf("Donner la quantite disponible dans le stock: ");
    scanf("%d",&qttStock);
    if(qttCommande<0 || qttStock<0)printf("Erreur de saisi");
    else if(qttStock>=qttCommande){
        qttLivree=qttCommande;
        printf("On peut livrer toute la quantite commandee: %d",qttLivree);
    }
    else{
        qttLivree=qttStock;
        printf("On ne peut livrer que: %d",qttLivree);
    }
    return 0;
}

```

Exercice 23 :

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main(){
    char sexe;int age;
    printf("Donner le sexe (H: Homme/F:Femme) et l'age: ");
    scanf("%c%d",&sexe,&age);
    if(age<1 || age>120 || (sexe!='H' && sexe!='F'))
        printf("Erreur de saisi");
    else if((sexe=='H' && age>20)|| (sexe=='F' && age>=18 && age<=35))
        printf("Imposable");
    else printf("Non imposable");
    return 0;
}

```

Exercice 24 :

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main(){
    int j;
    printf("Donner un numero de jour (entre 1 et 7): ");
    scanf("%d",&j);
    switch(j){
        case 1: printf("Samedi");break;
        case 2: printf("Dimanche");break;
    }
}

```

```

        case 3: printf("Lundi");break;
        case 4: printf("Mardi");break;
        case 5: printf("Mercredi");break;
        case 6: printf("Jeudi");break;
        case 7: printf("Vendredi");break;
        default: printf("Erreur de saisi");
    }
    return 0;
}

```

Exercice 25 :

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main(){
    int j,m,a,reste;
    printf("Donner une date (jour/mois/annee): ");
    scanf("%d/%d/%d",&j,&m,&a);
    if(m==1 || m==3 || m==5 || m==7 || m==8 || m==10 || m==12){
        reste=31-j;
        printf("Le mois compte 31 jours\n");
        printf("Il reste %d jours pour la fin du mois", reste);
    }
    else if(m==2){
        reste=28-j;
        printf("Le mois compte 28 jours\n");
        printf("Il reste %d jours pour la fin du mois", reste);
    }
    else{
        reste=30-j;
        printf("Le mois compte 30 jours\n");
        printf("Il reste %d jours pour la fin du mois", reste);
    }
    return 0;
}

```

Exercice 26 :

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main(){
    int j,m,a,nbJours;
    printf("Donner une date (jour/mois/annee): ");
    scanf("%d/%d/%d",&j,&m,&a);
    if(m==1 || m==3 || m==5 || m==7 || m==8 || m==10 || m==12)
        nbJours=31;
    else if(m==2)nbJours=28;
    else nbJours=30;
    j=j+1;
    if(j>=nbJours){
        j=1;
        m=m+1;
        if(m>=12){
            m=1;
            a=a+1;
        }
    }
}

```

```

    }
}
printf("La date du lendemain est: %d/%d/%d",j,m,a);
return 0;
}

```

Exercice 27 :

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main(){
    int j,m,a;
    printf("Donner une date (jour/mois/annee): ");
    scanf("%d/%d/%d",&j,&m,&a);
    if(a<=0)printf("Date non valide");
    else{
        if((m==1 || m==3 || m==5 || m==7 || m==8 || m==10 ||
m==12)&&(j>=1 && j<=31))
            printf("Date valide");
        else if((m==4 || m==6 || m==9 || m==11)&& (j>=1 && j<=30))
            printf("Date valide");
        else if(m==2 && ((a%4==0 && a%100!=0) || (a%400==0))&& j>=1 &&
j<=29)
            printf("Date valide");
        else if(m==2 && j>=1 && j<=28)
            printf("Date valide");
        else printf("Date non valide");
    }
    return 0;
}

```

Exercice 28 :

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main(){
    int nb,cout;
    printf("Donner le nombre de pages a imprimer: ");
    scanf("%d",&nb);
    if(nb<=0)printf("Erreur de saisi");
    else{
        if(nb<10)cout=nb*20;
        else if(nb>=10 && nb<50)cout=nb*15;
        else cout=nb*10;
        printf("Le cout d'impression est: %d DA",cout);
    }
    return 0;
}

```

Exercice 29 :

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main(){

```

```

int age;
printf("Donner votre age: ");
scanf("%d",&age);
if(age<=0 || age>120)printf("Erreur de saisi");
else if(age<16)printf("Il vous est interdit de voir le film");
else if(age>65 || age<18)
    printf("Vous etes autorise a voir le film et vous payez un tarif
reduit");
else printf("Vous etes autorise a voir le film et vous payez un
tarif plein");
return 0;
}

```

Exercice 30 :

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main(){
    int anc;float chAff,pret;
    printf("Donner votre chiffre d'affaire et votre anciennete en annees: ");
    scanf("%f%d",&chAff,&anc);
    if(chAff<0 || anc<0)printf("Erreur de saisi");
    else{
        if(anc>3 && chAff>=1000000)pret=400000;
        else if(anc>3 || chAff>=1000000)pret=200000;
        else pret=0;
        if(pret==0)printf("Le pret est refuse");
        else printf("Un pret de %.2f DA vous est accorde",pret);
    }
    return 0;
}

```

Exercice 31 :

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main(){
    float chAff,pr;
    printf("Donner votre chiffre d'affaire: ");
    scanf("%f",&chAff);
    if(chAff<=0)printf("Erreur de saisi");
    else{
        if(chAff<30000)pr=chAff*1/100;
        else if(chAff>=30000 && chAff<40000)pr=chAff*2.5/100;
        else pr=chAff*6/100;
        printf("Votre prime est: %.2f DA",pr);
    }
    return 0;
}

```

Exercice 32 :

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main(){
    float a,net;

```

```

printf("Donner le montant d'achat: ");
scanf("%f",&a);
if(a<=0)printf("Erreur");
else{
    if(a<3500)net=a;
    else if(a>=3500 && a<=6000)net=a-a*5/100;
    else net=a-a*10/100;
    printf("Le net a payer est: %.2f DA",net);
}
return 0;
}

```

Exercice 33 :

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main(){
    float v,c;
    printf("Donner la somme des ventes: ");
    scanf("%f",&v);
    if(v<=0)printf("Erreur de saisi");
    else{
        if(v<5000)c=0;
        else if(v>=5000 && v<=50000)c=v*10/100;
        else c=5000+v*4/100;
        printf("La commission est: %.2f DA",c);
    }
    return 0;
}

```

Exercice 34 :

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main(){
    int qtt;float ttc,total;
    printf("Donner la quantite commandee de rames: ");
    scanf("%d",&qtt);
    if(qtt<=0)printf("Erreur de saisi");
    else{
        if(qtt<20)ttc=400;
        else if(qtt>=20 && qtt<=50)ttc=370;
        else ttc=340;
        total=qtt*ttc;
        printf("Le total de la commande est: %.2f DA",total);
    }
    return 0;
}

```

Exercice 35 :

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main(){
    int qtt;float cout,total;
    printf("Donner la quantite achetee d'articles: ");

```

```

scanf("%d",&qtt);
if(qtt<=0)printf("Erreur de saisi");
else{
    if(qtt<=10)cout=1500;
    else if(qtt>=11 && qtt<=49)cout=1350;
    else cout=1100;
    total=qtt*cout;
    printf("Le montant total de la facture est: %.2f DA",total);
}
return 0;
}

```

Exercice 36 :

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main(){
    int nb;float pht,montTva,ttc,remise,nap;
    printf("Donner le nombre d'artile achetes: ");
    scanf("%d",&nb);
    printf("Donner leur prix unitaire hors-taxe: ");
    scanf("%f",&pht);
    montTva=nb*pht*20.6/100;
    ttc=nb*pht+montTva;
    if(ttc>10000)remise=ttc*5/100;
    else remise=0;
    nap=ttc-remise;
    printf("Nombre d'articles: %d\n",nb);
    printf("Prix unitaire hors-taxe: %.2f DA\n",pht);
    printf("Montant TVA: %.2f DA\n",montTva);
    printf("Montant TTC: %.2f DA\n",ttc);
    printf("Remise: %.2f DA\n",remise);
    printf("Net a payer: %.2f DA",nap);
    return 0;
}

```

Exercice 37 :

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main(){
    int nbh,anc;float salh,ret,salbrut,pranc,sal;
    printf("Donner le nombre d'heures travaillees: ");
    scanf("%d",&nbh);
    printf("Donner le salaire horaire: ");
    scanf("%f",&salh);
    printf("Donner l'anciennete en annees: ");
    scanf("%d",&anc);
    salbrut=nbh*salh;
    ret=salbrut*0.19;
    if(anc>10 && anc<20)pranc=salbrut*2/100;
    else if(anc>=20)pranc=salbrut*5/100;
    else pranc=0;
    sal=salbrut-ret+pranc;
    printf("Le salaire est: %.2f DA",sal);
}

```

```

    return 0;
}

```

Exercice 38 :

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main() {
    float tarheur, sal; int nbh, anc;
    printf("Donner le nombre d'heures travaillees: ");
    scanf("%d", &nbh);
    printf("Donner la tarif de l'heure: ");
    scanf("%f", &tarheur);
    printf("Donner le nombre d'annees de service: ");
    scanf("%d", &anc);
    if (nbh < 39 || tarheur <= 0) printf("Erreur de saisi");
    else {
        if (nbh == 39) sal = tarheur * nbh * 1;
        else if (nbh > 39 && nbh <= 44) sal = (39 + (nbh - 39) * 1.5) * tarheur;
        else sal = (39 + (5 * 1.5) + (nbh - 44) * 2) * tarheur;
        if (anc > 10) sal = sal + 1500;
        printf("Le salaire est: %.2f DA", sal);
    }
    return 0;
}

```

Exercice 39 :

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main() {
    float prixh, montsup; int nbh;
    printf("Donner le nombre d'heures: "); scanf("%d", &nbh);
    printf("Donner le prix par heure: "); scanf("%f", &prixh);
    if (nbh < 0) printf("Erreur de saisi");
    else {
        if (nbh <= 39) montsup = 0;
        else if (nbh > 39 && nbh <= 44) montsup = (nbh - 39) * prixh * 1.5;
        else if (nbh > 44 && nbh <= 49) montsup = 5 * prixh * 1.5 + (nbh - 44) * prixh * 1.75;
        else montsup = 5 * prixh * 1.5 + 5 * prixh * 1.75 + (nbh - 49) * prixh * 2;
        printf("Le montant des heures supplementaires est: %.2f DA", montsup);
    }
    return 0;
}

```

Exercice 40 :

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main() {
    float pSeuil, vSeuil, p, v;
    pSeuil = 2.3; vSeuil = 7.41;
    printf("Donner la pression et le volume de l'enceinte: ");
    scanf("%f%f", &p, &v);
    if (p > pSeuil && v > vSeuil) printf("Arret immediat");
    else if (p > pSeuil) printf("Augmenter le volume de l'enceinte");
}

```

```

    else if(v>vSeuil)printf("Diminuer le volume");
    else printf("Tout va bien");
    return 0;
}

```

Exercice 41 :

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main(){
    float c1,c2,c3,c4;
    printf("Donner les scores des 4 candidats au 1er tour (%): ");
    scanf("%f%f%f%f",&c1,&c2,&c3,&c4);
    if(c1<0 || c2<0 || c3<0 || c4<0 || c1+c2+c3+c4!=100)
        printf("Erreur de saisi");
    else if(c1>50)printf("Le 1er candidat est élu dès le 1er tour");
    else if(c1<12.5)printf("Le 1er candidat est battu");
    else if(c1>=12.5 && c1>c2 && c1>c3 && c1>c4)
        printf("Le 1er candidat se trouve en ballottage favorable");
    else printf("Le 1er candidat se trouve en ballottage défavorable");
    return 0;
}

```

Exercice 42 :

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main(){
    float dom,fran,remb;
    printf("Donner le montant des dommages: ");
    scanf("%f",&dom);
    fran=dom/10;
    if(fran>40000)fran=40000;
    remb=dom-fran;
    printf("La franchise est: %.2f DA\n",fran);
    printf("Le montant remboursé est: %.2f DA",remb);
    return 0;
}

```

Exercice 43 :

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main(){
    char sexe;int t,a,poids;
    printf("Donner votre sexe (H : pour Homme/ F : pour Femme): ");
    scanf("%c",&sexe);
    printf("Donner votre taille (en cm) et votre âge: ");
    scanf("%d%d",&t,&a);
    if((sexe!='H' && sexe!='F')||t<1 || t>250 || a<1 || a>120)
        printf("Erreur de saisi");
    else{
        if(sexe=='H')poids=(3*t-250)*(a+270)/1200;
        else poids=(t/2-30)*(a+180)/200;
        printf("Votre poids idéal est: %d",poids);
    }
}

```

```

    return 0;
}

```

Exercice 44 :

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main() {
    int age; float prix;
    printf("Donner le prix du billet et l'age du passager: ");
    scanf("%f%d",&prix,&age);
    if(age<1 || age>120 || prix<=0) printf("Erreur de saisi");
    else if(age<2) printf("Vous ne payez pas");
    else {
        if(age<10) prix=prix/2;
        else if(age<27 || age>=70) prix=prix-prix*10/100;
        printf("Vous devez payer: %.2f DA",prix);
    }
    return 0;
}

```

Exercice 45 :

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main() {
    int n,T;
    printf("Donner nombre des minutes en retard: ");
    scanf("%d",&T);
    printf("Donner le nombre de retard: ");
    scanf("%d",&n);
    if(T<0 || n<0) printf("Erreur de saisi");
    else if(T==0) printf("Tu n'es pas en retard");
    else if(T<=5) printf("Sans billet");
    else if(T>5 && T<=10) printf("Billet de retard");
    else if(T>10 && n==0) printf("Cours suivant sans punition");
    else printf("Cours suivant avec punition");
    return 0;
}

```

Exercice 46 :

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main() {
    int age,nbAnPer,nbAcc,nbAnEnt,tarif;
    printf("Donner l'age du conducteur:");
    scanf("%d",&age);
    printf("Vous etes titulaire du permis depuis combien d'annees:");
    scanf("%d",&nbAnPer);
    printf("Donner le nombre d'accidents:");
    scanf("%d",&nbAcc);
    if(age<16 || age>120 || nbAnPer<0 || nbAnPer>age-15 || nbAcc<0)
        printf("Erreur de saisi");
    else{
        if(age>=25 && nbAnPer>2 && nbAcc==0) tarif=3;
    }
}

```

```

else if(age>=25 && nbAnPer>2 && nbAcc==1) tarif=2;
else if(age<25 && nbAnPer>2 && nbAcc==0) tarif=2;
else if(age>=25 && nbAnPer<=2 && nbAcc==0) tarif=2;
else if(age>=25 && nbAnPer>2 && nbAcc==2) tarif=1;
else if(age<25 && nbAnPer>2 && nbAcc==1) tarif=1;
else if(age>=25 && nbAnPer<=2 && nbAcc==1) tarif=1;
else if(age<25 && nbAnPer<=2 && nbAcc==0) tarif=1;
else tarif=0;
if(tarif!=0){
    printf("Depuis combien d'annees vous avez entre a la maison: ");
    scanf("%d",&nbAnEnt);
    if(nbAnEnt>1)tarif=tarif+1;
    switch(tarif){
        case 0: printf("Votre demande d'assurance est refusee");
        break;
        case 1: printf("Il vous a ete accorde le tarif rouge");
        break;
        case 2: printf("Il vous a ete accorde le tarif orange");
        break;
        case 3: printf("Il vous a ete accorde le tarif vert");
        break;
        case 4: printf("Il vous a ete accorde le tarif bleu");
        break;
    }
}
}
return 0;
}

```

Exercice 47 :

```

#include <stdio.h>
int main(){
    float mt,mtss,mtmut,mtpay;
    printf("Donner le montant de depense de sante: ");
    scanf("%f",&mt);
    if(mt<0)printf("erreur de saisi");
    else{
        if(mt>100){
            mtss=(mt-100)*70/100;
            if(mtss>10000)mtss=10000;
            mtmut=mt-mtss-100;
            if(mtmut>mtss*350/100)mtmut=mtss*350/100;
            mtpay=mt-mtss-mtmut;
        }
        else{
            mtss=0;
            mtmut=0;
            mtpay=mt;
        }
        printf("La securite sociale paie: %.2f DA\n",mtss);
        printf("La mutuelle paie: %.2f DA\n",mtmut);
        printf("L'employe paie: %.2f DA",mtpay);
    }
}

```

```

}
return 0;
}

```

Exercice 48 :

```

#include <stdio.h>
int main() {
    int age, rev; char sexe, mar;
    printf("Donner votre sexe (M:Masculin/F:Feminin): ");
    scanf("%c", &sexe);
    printf("Est ce que vous etes mariee (O:Oui/N:Non): ");
    scanf("%c", &mar);
    scanf("%c", &mar);
    printf("Donner votre age et revenu annuel: ");
    scanf("%d%d", &age, &rev);
    if((sexe!='M' && sexe!='F') || (mar!='O' && mar!='N') || age<1 || age>120 ||
    rev<0) printf("Erreur de saisi");
    else if(sexe=='M' && mar=='N' && age<25) printf("Admis");
    else if(sexe=='M' && age>50 && rev>600000) printf("Admis");
    else if(sexe=='F' && mar=='N' && age<20) printf("Admis");
    else if(sexe=='F' && age>55 && rev>550000) printf("Admis");
    else printf("Non admis");
    return 0;
}

```

Exercice 49 :

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main() {
    float t, p; char sexe; float imc;
    printf("Quel est votre sexe (H: pour Homme/F: pour Femme): ");
    scanf("%c", &sexe);
    printf("votre taille (en metres) puis votre poids (en kg): ");
    scanf("%f%f", &t, &p);
    if((sexe!='H' && sexe!='F') || p<=0 || t<=0)
        printf("Erreur de saisi");
    else{
        imc=(float)p/(t*t);
        printf("imc=%f\n", imc);
        if((imc>=25 && sexe=='H') || (imc>=23 && sexe=='F'))
            printf("vous devriez surveiller votre alimentation");
        else if((imc<=19 && sexe=='H') || (imc<=18 && sexe=='F'))
            printf("vous devriez prendre des forces");
        else printf("vous êtes à votre poids de forme");
    }
    return 0;
}

```

Exercice 50 :

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main() {
    unsigned int nss; int annee, mois, sexe;

```

```

printf("Donner le numero de securite sociale en 10 chiffres: ");
scanf("%u",&nss);
if(nss<1000000000 || nss>9999999999)
    printf("Numero de securite sociale errone");
else{
    sexe=nss/1000000000;
    if(sexe==1)printf("Le sexe est: Homme");
    else if(sexe==2)printf("Le sexe est: Femme");
    else printf("le sexe est incorrecte");
    nss=nss%1000000000;
    annee =nss/10000000;
    if(annee>=0 && annee<=18)annee=annee+2000;
    else annee=annee+1900;
    printf("\nL'annee de naissance est: %d\n",annee);
    nss=nss%10000000;
    mois=nss/100000;
    if(mois>=1 && mois<=12)printf("Le mois est: %d",mois);
    else printf("Le mois est incorrecte");
}
return 0;
}

```