**Solution**

Exercise 1

#include <stdio.h>

void main()

{

int x;

printf("entrer x: ");

Saisir de x.

scanf("%d", &x);

if (x<0)

Pour tout x négative multiplier x par moins.

{

x = -x;

}

printf("La valeur absolue obtenue = %d ", x);

}

Exemple d’exécution :

**entrer x: -5**

**La valeur absolue obtenue = 5**

**entrer x: 5**

**La valeur absolue obtenue = 5**

Exercise 2

#include <stdio.h>

void main ()

{

float result, a, b, c;

printf("Entrez trois nombres A, B et C :\n");

Saisir de A, B et C.

scanf("%f%f%f", &a, &b, &c);

Calcul executé

if (c != 0)

{

result = a\*b / c;

Calcul du résultat et l’afficher

printf("a\*b / c= %f\*%f / %f = %f ", a, b, c, result);

}

Une manière d’affichage non réel calcul noter que c’est dans printf

else

{

printf("resutlat invalide ! c=0");

}

}

Exemple d’exécution :

**Entrez trois nombres A, B et C :**

**3**

**5**

**10**

**a\*b / c= 3.000000\*5.000000 / 10.000000 = 1.500000**

**Entrez trois nombres A, B et C :**

**3**

**5**

**0**

**resutlat invalide ! c=0**

Exercice 3

#include <stdio.h>

**Méthode 1 (if imbriqués) :**

void main ()

{

float a, b, c, M;

Saisir de A, B et C.

printf("Entrez les 3 notes n1, n2 et n3 :\n");

scanf("%f%f%f", &a, &b, &c);

Calcul de la moyenne.

M = (a + b + c) / 3;

printf("La moyenne M de ces notes est de : %0.2f\nLa mention de cet etudiant est : \"", M);

if (M >= 18)

Structure des ‘if’ imbriqués.

printf("Excellent\" ");

else

if (M >= 16)

printf("Tres Bien\" ");

else

if (M >= 14)

printf("Bien\" ");

else

if (M >= 12)

printf("Assez Bien\" ");

else

if (M >= 10)

printf("Passable\" ");

else

if (M >= 0)

printf("Echec\" ");

else

printf("les notes entres sont invalides!!\" ");

}

**Méthode 2 (if sépares):**

void main()

{

float a, b, c, M;

printf("Entrez les 3 notes n1, n2 et n3 :\n");

scanf("%f%f%f", &a, &b, &c);

M = (a + b + c) / 3;

printf("La moyenne M de ces notes est de : %0.2f\nLa mention de cet etudiant est : \"", M);

if (M >= 18)

printf("Excellent\" ");

if (M >= 16 && M<18)

printf("Tres Bien\" ");

if (M >= 14 && M<16)

printf("Bien\" ");

Structure des ‘if’ sépares.

if (M >= 12 && M<14)

printf("Assez Bien\" ");

if (M >= 10 && M<12)

printf("Passable\" ");

if (M >= 0 && M<10)

printf("Echec\" ");

if (M<0)

printf("les notes entres sont invalides!!\" ");

}

Exemple d’exécution :

**Entrez les 3 notes n1, n2 et n3 :**

**15.5**

**17**

**18.5**

**La moyenne M de ces notes est de : 17.00**

**La mention de cet etudiant est : "Tres Bien"**

Exercise 4

#include <stdio.h>

void main()

{

float a, b, c,temp\_swap;

printf("Entrez les 3 reels a, b et c :\n");

scanf("%f%f%f", &a, &b, &c);

if (b > a)

{

temp\_swap = a;

a = b;

Calcule de max de a, b et c el le mettre dans a.

b = temp\_swap;

}

if (c>a)

{

temp\_swap = a;

a = c;

c = temp\_swap;

}

if (c>b)

{

Calcule de max de b et c el le mettre dans b. on obtient c < b < a.

temp\_swap = b;

b = c;

c = temp\_swap;

}

printf("Les trois reels seront affiches sur l'ecran de la maniere suivante : %0.2f %0.2f %0.2f", c, b, a);

}

Exemple d’exécution :

**Entrez les 3 reels a, b et c :**

**15**

**13.2**

**4.3**

**Les trois reels seront affiches sur l'ecran de la maniere suivante : 4.30 13.20** **15.00**

Exercise 5

#include <stdio.h>

void main()

{

char c1, c2, c3;

printf("Entrez les 3 caracteres c1, c2 et c3 : :\n");

c1 = getchar();

Saisir de c1 c2 et c3.

Ou mettre scanf (“%c”, &c1);

c2 = getchar();

c3 = getchar();

if (c1 >= 'a' && c1 <= 'z')

c1 = c1 - 32;

if (c1 >= 'A' && c1 <= 'Z')

c1 = c1 + 32;

Selon l’ascii code on ‘a’ – ‘A’ = 32.

De même dans c on peut effectuer des opérations entières sur les caractères.

if (c2 >= 'a' && c2 <= 'z')

c2 = c2 - 32;

if (c2 >= 'A' && c2 <= 'Z')

c2 = c1 + 32;

if (c2 >= 'a' && c2 <= 'z')

c2 = c2 - 32;

if (c2 >= 'A' && c2 <= 'Z')

c2 = c2 + 32;

printf(" \nresulat est %c %c %c", c1, c2, c3);

}

**Entrez les 3 caracteres c1, c2 et c3 : :**

**Fbn**

**resulat est f b n**

**Entrez les 3 caracteres c1, c2 et c3 : :**

**fGn**

**resulat est F g N**

Exercise 6

void main()

{

int a, b, c, asb;

printf("entrer la valeur de A :\n");

scanf("%d", &a);

printf("entrer la valeur de B :\n");

scanf("%d", &b);

asb = a + b;

* Switch est utilisé quand il’ y a des plusieurs options comme un menu du programme chaque case est comme un « if » instruction c.à.d. « case -1 : » est même que « if (asb == -1) »
* Mettre « break » et être exécuter c’est sortir du « swtich », tomber « break » c’est continuer à tester les autres « case ».
* Au cas de mettre un « case » sans « break » et être « case » valide c’est à exécuter tout instructions après ignorant les « case ».
* « default : » peut être considéré comme un « else » pour tout case avant : c’est le cas où tous les case ont des « break ».

switch (asb)

{

case -1:

c = a + 2;

printf("C= %d +2 = %d", a, c);

break;

case 1: case 2:

c = a\*b\*b;

printf("C= %d \* (%d)^2 = %d", a, b, c);

break;

case 3: case 4:

c = 3 \* (b - a);

printf("C= 3\* (%d - %d) = %d", a, b, c);

break;

default:

c = a + b;

printf("C= %d + %d = %d", a, b, c);

break;

}

}

Exemple d’exécution :

**entrer la valeur de A :**

**1**

**entrer la valeur de B :**

**2**

**C= 3\* (1 - 2) = 3**

**entrer la valeur de A :**

**4**

**entrer la valeur de B :**

**5**

**C= 4 + 5 = 9**