TD LANGUAGE C 1

**Saliou TOURE**

**Exercice 4:**

#include<stdio.h>

#include<stdlib.h>

int main(int argc, char const \*argv[])

{

int p,d,t;

int somme,produit;

float moyenne;

printf("Entrer le premier nombre \n");

scanf("%d",&p);

printf("Entrer le deuxieme nombre \n");

scanf("%d",&d);

printf("Entrer le dernier nombre \n");

scanf("%d",&t);

printf("La somme de ces 3 nombres est egale a: %d \n",p+d+t);

printf("Le produit de ces 3 nombres est egale a: %d \n",p\*d\*t);

printf("La moyenne de ces 3 nombres est egale a: %f \n",(float)(p+d+t)/3);

if (p<t && t<d)

{

printf("Le plus grand de ces 3 nombres est : %d \n",d);

printf("Le plus petit de ces 3 nombres est : %d \n",p);

}

else if (p<d && d<t)

{

printf("Le plus grand de ces 3 nombres est : %d \n",t);

printf("Le plus petit de ces 3 nombres est : %d \n",p);

}

else if (d<p && p<t)

{

printf("Le plus grand de ces 3 nombres est : %d \n",t);

printf("Le plus petit de ces 3 nombres est : %d \n",d);

}

else if (d<t && t<p)

{

printf("Le plus grand de ces 3 nombres est : %d \n",p);

printf("Le plus petit de ces 3 nombres est : %d \n",d);

}

else if (t<d && d<p)

{

printf("Le plus grand de ces 3 nombres est : %d \n",p);

printf("Le plus petit de ces 3 nombres est : %d \n",t);

}

else if(t<p && p<d)

{

printf("Le plus grand de ces 3 nombres est : %d \n",p);

printf("Le plus petit de ces 3 nombres est : %d \n",d);

}

else

{

printf("Aucun affichage !");

}

return 0;

}

**Exercice5:**

#include<stdio.h>

#include<stdlib.h>

int main(int argc, char const \*argv[])

{

int a,b,c,d,e;

printf("Veuillez entrer le premier nombre \n");

scanf("%d",&a);

printf("Veuillez entrer le deuxieme nombre \n");

scanf("%d",&b);

printf("Veuillez entrer le troisieme nombre \n");

scanf("%d",&c);

printf("Veuillez entrer le quatrieme nombre \n");

scanf("%d",&d);

printf("Veuillez entrer le dernier nombre \n");

scanf("%d",&e);

printf("Vous avez entre successivement %d,%d,%d,%d,%d \n",a,b,c,d,e);

return 0;

}

**Exercice6:**

#include<stdio.h>

#include<stdlib.h>

int main(int argc, char const \*argv[])

{

int tab[11]={0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10};

int i=0;

printf("Number \t");

printf("Square \t");

printf("Cube \t \n");

for (i = 0 ; i < 11 ; i++)

{

printf("%d\t", tab[i] );

printf("%d \t ", tab[i]\*tab[i]);

printf("%d \n", tab[i]\*tab[i]\*tab[i]);

}

return 0;

}

**Exercice7:**

#include<stdio.h>

void main(){

int nbs[10], max[2], min[2], i = 0;

printf("Entrez 10 entiers : ");

for(;i < 10;)

scanf("%i", nbs + i++);

max[0] = min[0] = nbs[0];

for(i = 0;i < 10;i++)

if(max[0] < nbs[i])

max[0] = nbs[i];

else if(min[0] > nbs[i])

min[0] = nbs[i];

max[1] = min[0];

min[1] = max[0];

for(--i;i >= 0; i--) if(max[1] < nbs[i] && nbs[i] != max[0]) max[1] = nbs[i];

for(++i; i < 10; i++) if(min[1] > nbs[i]) if(nbs[i] != min[0]) min[1] = nbs[i];

printf("Plus grand : %i\nSecond plus grand : %i\nPlus petit : %i\nSecond plus petit : %i\n", max[0], max[1], min[0], min[1]);

}

**Exercice 10:**

question a)

if ( x < 10 )

if ( y > 10 )

puts( "\*\*\*\*\*" );

else

puts( "#####" );

puts( "$$$$$" );

premier cas: x=9 et y= 11

on a comme output:

\*\*\*\*\*

$$$$$

second cas: x=11 et y= 9

on a comme output:

$$$$$

question b)

if ( x < 10 )

{

if ( y > 10 )

puts( "\*\*\*\*\*" );

}

else {

puts( "#####" );

puts( "$$$$$" );

}

premier cas: x=9 et y= 11

on a comme output:

\*\*\*\*\*

second cas: x=11 et y= 9

**on a comme output**:

#####

$$$$$

**Exercice 13:**

#include<stdio.h>

#include<stdlib.h>

#include<math.h>

int main(int argc, char const \*argv[])

{

int rst=1;

int nbr=3;

int i =1;

while (rst>0)

{

rst = pow(nbr,i);

printf("%d,",rst);

i++;

}

return 0;

}

Nous avons ici une boucle infinie.

**Exercice 14 :**

#include<stdio.h>

#include<string.h>

void crypting(int \* toEncrypt){

for(int i = 3; i >= 0; i--) toEncrypt[i] = (toEncrypt[i] + 7) % 10;

for(int i = 3; i > 1; i--){

int ech = toEncrypt[i];

toEncrypt[i] = toEncrypt[i-2];

toEncrypt[i-2] = ech;

}

}

void decrypting(int \* crypted){

for(int i = 3; i >= 0; i--) crypted[i] += 10 - 7;

for(int i = 0; i < 2; i++){

int ech = crypted[i];

crypted[i] = crypted[i+2];

crypted[i+2] = ech;

}

for(int i = 0; i < 4; i++) if(crypted[i] >= 10) crypted[i] -= 10;

}

int main(){

char nombre[100];

int chiffres[4], i = 0;

do{

printf("Entrez un nombre de 4 chiffres : ");

scanf("%s", nombre);

}while (strlen(nombre) > 4 || strlen(nombre) < 4);

for(;i < strlen(nombre);i++) chiffres[i] = (int)nombre[i] - 48;

crypting(chiffres);

for(i = 0; i < 4 ; i++) printf("%i", chiffres[i]);

printf("\n");

decrypting(chiffres);

for(i = 0; i < 4 ; i++) printf("%i", chiffres[i]);

}