//METODO DE NEVILLE EN C++

#include<stdio.h>

#include<conio.h>

int main(){

float a,b,x,vectx[10],Q[10][10];

int i,m,n,o,p,u,v,num,op;

printf("METODO DE NEVILLE");

 do{

do{

printf("\n\n\nIndique una pareja (x,f(x)) a procesar. Máximo diez: ");

scanf("%d",&num);

} while(num<=0||num>10);

 printf("\n\nAsigne el valor en que desea evaluar la función generada: ");

scanf("%f",&x); printf("\n\nVALORES DE X:");

for(i=0;i<num;i++){

printf("\nIngrese valor de X%d: ",i);

scanf("%f",&a);

vectx[i]=a;

}

printf("\n\nVALORES DE F(X):");

for(m=0;m<num;m++){

for(n=0;n<num;n++){

printf("\nIngrese valor de F(X%d): ",n);

scanf("%f",&b);

Q[n][0]=b;}

break;

}

for(o=1;o<num;o++){

for(p=o;p<num;p++){

  Q[p][o]=((x-vectx[p-o])\*Q[p][o-1]-(x-vectx[p])\*Q[p-1][o-1])/(vectx[p]-vectx[p-o]);

}

} printf("\n\n¡¡NOTA: EN LA ULTIMA COLUMNA Y ULTIMO RENGLON SE ENCONTRARA LA MEJORAPROXIMACION!!");

printf("\n\nLa tabla de aproximaciones es la siguiente:\n\n");

for(u=0;u<num;u++){

for(v=0;v<num;v++){

printf("%0.5f ",Q[u][v]);

}

printf("\n\n");

}

printf("\n\nPara hacer otro calculo pulse 1 o dos para salir: ");

scanf("%d",&op);

}

while(op==1);

}