***1. Calcule la longitud de una circunferencia de radio conocido.***

**#include<iostream.h>**

**#include<conio.h>**

**#include<math.h>**

**void main()**

**{**

 **clrscr();**

 **float L,r,pi=3.1416;**

 **cout<<"ingrese el radio:";**

 **cin>>r;**

 **L=2\*pi\*r;**

 **cout<<"la longitud de circunferencia es:"<<L;**

 **getch();**

**}**

***2. Calcule el área de un trapecio cuyas base menor, base mayor y altura son***

***conocidas.***

**#include<iostream.h>**

**#include<conio.h>**

**void main()**

**{**

 **clrscr();**

 **float BM,BN,H,area;**

 **cout<<"ingrese la base mayor:";**

 **cin>>BM;**

 **cout<<"ingrese la base menor:";**

 **cin>>BN;**

 **cout<<"ingrese la altura:";**

 **cin>>H;**

 **area=((BN+BM)\*H)/2;**

 **cout<<area;**

 **getch();**

**}**

***3. Sabiendo que una milla equivale a 1609 Kilómetros, lea una cantidad en***

***millas y conviértala a kilómetros.***

**#include<iostream.h>**

**#include<conio.h>**

**void main()**

**{**

 **clrscr();**

 **double mill,x;**

 **cout<<"ingrese la cantidad en milla : \n";**

 **cin>>mill;**

 **x=1609\*mill;**

 **cout<<"la cantidad en kilómetros es: \n"<<x;**

 **getch();**

**}**

***4. Calcule el perímetro de un rectángulo.***

**#include<iostream.h>**

**#include<conio.h>**

**void main()**

**{**

 **clrscr();**

 **int b,h,p;**

 **cout<<"ingrese la base: \n";**

 **cin>>b;**

 **cout<<"ingrese la altura: \n";**

 **cin>>h;**

 **p=(b+h)\*2;**

 **cout<<"el perimetro es : \n"<<p;**

 **getch();**

**}**

**5. Calcule el perímetro de un triangulo rectángulo si se conocen sus catetos.**

**#include<iostream.h>**

**#include<conio.h>**

**#include<math.h>**

**void main()**

**{**

**float a,b,h,P;**

 **cout<<"Ingrese cateto a:";cin>>a;**

 **cout<<"Ingrese cateto b:";cin>>b;**

 **h=sqrt(pow(a,2)+pow(b,2));**

 **cout<<"La hipotenusa es:"<<h;**

 **P=a+b+h;**

 **cout<<endl;**

 **cout<<"El perímetro es:"<<P<<endl;**

 **getch();**

**}**

***6. Cuál es el volumen de un paralelepípedo de largo, ancho y altura conocidas?***

**#include<iostream.h>**

**#include<conio.h>**

**void main()**

**{**

 **clrscr();**

 **int largo,ancho,altu;**

 **float volumen;**

 **cout<<"\ningrese el largo:";**

 **cin>>largo;**

 **cout<<"\ningrese el ancho:";**

 **cin>>ancho;**

 **cout<<"\ningrese la altura:";**

 **cin>>altu;**

 **volumen=largo\*ancho\*altu;**

 **cout<<"\nEl volumen de paralelepípedo es:"<<volumen;**

 **getch();**

**}**

**7. ¿Cuál es el área total de un paralelepípedo?.**

**#include<iostream.h>**

**#include<conio.h>**

**void main()**

**{**

**int a,b,h,A,B,C,T;**

 **cout<<"ingrese el largo:";cin>>a;**

 **cout<<"ingrese el ancho:";cin>>b;**

 **A=a\*b;**

 **cout<<"el área A es:"<<A<<endl;**

 **cout<<"ingrese la altura:";cin>>h;**

 **B=b\*h;**

 **cout<<"el area B es:"<<B<<endl;**

 **C=a\*h;**

 **cout<<"el área C es:"<<C<<endl;**

 **T=2\*A+2\*B+2\*C;**

 **cout<<"el area total es:"<<T;**

 **getch();**

**}**

**8. Calcule el área de un triángulo cuando se conocen 2 lados y el ángulo que**

**Forman.**

**#include<iostream.h>**

**#include<conio.h>**

**#include<math.h>**

**void main()**

**{**

**float A;**

 **int a,b,angulo;**

 **cout<<"ingrese lado a:";cin>>a;**

 **cout<<"ingrese lado b:";cin>>b;**

 **cout<<"ingrese el ángulo:";cin>>angulo;**

 **A=(a\*b\*sin(angulo))/2;**

 **cout<<"el área del triangulo es:"<<A;**

 **getch();**

**}**

***9. En un campeonato de fútbol participan n equipos. ¿Cuántos partidos habrán***

***en la primera rueda del campeonato?.***

**#include <iostream.h>**

**#include <conio.h>**

**void main()**

**{**

 **clrscr();**

 **int n;**

 **cout<<"ingrese la cantidad de equipos que participaran en el campeonato: ";**

 **cin>>n;**

 **cout<<"en la primera ronda habrá: "<<n/2<<" partidos";**

 **getch();**

**}**

**10. Calcule la suma de los n primeros números pares.**

**#include<iostream.h>**

**#include<conio.h>**

**void main()**

**{**

 **clrscr();**

 **int r,p,l;**

 **cout<<"ingrese la cantidad de numeros pares : \n";**

 **cin>>p;**

 **l=p\*p+p;**

 **cout<<"la suma de numeros pares es : \n"<<l;**

 **getch();**

**}**

**11. Calcule la Suma: s = 1 x 2 +2 x 3 + 3 x 4 + … +n x ( n + 1).**

**#include<iostream.h>**

**#include<conio.h>**

**void main()**

**{**

 **int n,S;**

 **cout<<"ingrese el temino n-esimo:";cin>>n;**

 **S=(n\*(n+1)\*(n+2))/3;**

 **cout<<"la suma es:"<<S;**

 **getch();**

**}**

**12. Calcule la Suma: s = 1 + 3 + 5 + 7 + … + (2 n - 1).**

**#include<iostream.h>**

**#include<conio.h>**

**void main()**

**{**

 **clrscr();**

 **int l,c;**

 **cout<<"ingrese hasta que posision desea sumar: \n";**

 **cin>>l;**

 **c=l\*l;**

 **cout<<"la sume es : \n"<<c;**

 **getch();**

**}**

***13. Lea una hora y diga a cuántas horas, minutos y segundos equivale.***

**#include<conio.h>**

**#include<iostream.h>**

**void main()**

**{**

 **clrscr();**

 **int h,min,seg;**

 **cout<<"ingrese una hora.";**

 **cin>>h;**

 **min=h\*60;**

 **seg=h\*3600;**

 **cout<<"\nla hora es:"<<h<<"\nminutos:"<<min<<"\nsegundos:"<<seg;**

 **getch();**

**}**

**14. Calcule la media aritmética de los n primeros números enteros positivos.**

**#include<iostream.h>**

**#include<conio.h>**

**void main()**

**{**

 **clrscr();**

 **int media,n,s;**

 **cout<<"ingrese lo n primeros terminos:";**

 **cin>>n;**

 **s=(n\*(n+1))/2;**

 **media=s/n;**

 **cout<<"la media aritmética seria:"<<media;**

 **getch();**

**}**

**15. Hallar el área y el perímetro de un rectángulo. Considerando las siguientes**

**fórmulas: área = base x altura, perímetro = 2 x (base + altura).**

**#include<iostream.h>**

**#include<conio.h>**

 **void main()**

 **{**

 **clrscr();**

 **int b,h;**

 **float area,perimetro;**

 **cout<<"Ingrese la base:";**

 **cin>>b;**

 **cout<<"Ingrese la altura:";**

 **cin>>h;**

 **area=b\*h;**

 **perimetro=2\*(b+h);**

 **cout<<"El area es:";**

 **cout<<area, " ";**

 **cout<<" El perimetro es:";**

 **cout<<perimetro;**

 **getch();**

 **}**

**16. Diga si un número es par o impar.**

**#include<iostream.h>**

**#include<conio.h>**

**void main()**

**{**

 **int n;**

 **clrscr();**

 **cout<<"ingrese n:";**

 **cin>>n;**

 **if(n % 2==0)**

 **{**

 **cout<<"Numero par";**

 **}**

 **else**

 **cout<<"Numero impar";**

 **getch();**

**}**

***17. Obtenga el valor absoluto de un número.***

**#include<iostream.h>**

**#include<conio.h>**

**void main()**

**{**

**int n;**

 **cout<<"ingrese el numero:";cin>>n;**

 **if(n>=0)**

 **cout<<n;**

 **else**

 **{**

**cout<<"el valor absoluto del numero es:"<<-n;**

**}**

 **getch();**

**}**

**18. Si dos números son positivos calcule su producto, en caso contrario calcule**

**su suma.**

**#include<iostream.h>**

**#include<conio.h>**

**void main()**

**{ clrscr();**

 **int a, b, Res;**

 **cout<<"ingrese dos numeros: \n"; cin>>a>>b;**

 **if(a>0&&b>0)**

 **{**

 **Res=a\*b; cout<<"como son positivos, su producto es: "<<Res;**

 **}**

 **else**

 **{**

 **Res=a+b; cout<<"como por lo menos uno es negativo, su suma es: "<<Res;**

 **}**

 **getch();**

**}**

**19. Sin usar estructuras repetitivas, lea 5 números y determine el menor.**

**#include<iostream.h>**

**#include<conio.h>**

**void main()**

**{ clrscr();**

 **int a, b, c, d, e, men;**

 **cout<<"ingrese cinco numero: "; cin>>a>>b>>c>>d>>e;**

 **men=a;**

 **if(men>b)**

 **{ men=b;}**

 **else**

 **{ men=men;}**

 **if(men>c)**

 **{ men=c;}**

 **else**

 **{ men=men;}**

 **if(men>d)**

 **{ men=d;}**

 **else**

 **{ men=men;}**

 **if(men>e)**

 **{ men=e;}**

 **else**

 **{**

 **men=men;**

 **}**

 **cout<<"el nro. menor, de los cinco números que Ud ha ingresado es: "<<men;**

 **getch();**

**}**

**20. Lea 5 números y diga si están ordenados ascendentemente.**

**#include<iostream.h>**

**#include<conio.h>**

**void main()**

**{ clrscr();**

 **int a, b, c, d, e, men;**

 **cout<<"ingrese cinco numero: ";**

 **cin>>a>>b>>c>>d>>e;**

 **men=a;**

 **if(a<b&&b<c&&c<d&&d<e)**

 **{**

 **cout<<"están ordenados ascendentemente..";**

 **}**

 **else**

 **{**

 **cout<<"no esta ordenados ascendentemente..";**

 **}**

 **getch();**

**}**

**21. Ordene 3 números a, b y c de tal manera que al final a, sea siempre el mayor,**

**b sea el intermedio y c el menor.**

**#include<iostream.h>**

**#include<conio.h>**

**void main()**

**{ clrscr();**

 **int a, b, c, may, men, med;**

 **cout<<"ingrese tres numeros, para "<<"\na = "; cin>>a;**

 **cout<<"\nb = "; cin>>b; cout<<"\nc = "; cin>>c;**

 **may=a;**

 **if(may<b)**

 **{ may=b;}**

 **else**

 **{ may=may;}**

 **if(may<c)**

 **{ may=c;}**

 **else**

 **{ may=may;}**

 **cout<<"\nlos nuevos valores son: "<<"\n\na = "<<may;**

 **if(a<b&&b<c)**

 **{ med=b;}**

 **if(b<c&&c<a)**

 **{ med=c;}**

 **if(c<a&&a<b)**

 **{ med=a;}**

 **if(c<b&&b<a)**

 **{ med=b;}**

 **if(a<c&&c<b)**

 **{ med=c;}**

 **if(b<a&&a<c)**

 **{ med=a;}**

 **cout<<"\n\nb = "<<med;**

 **men=a;**

 **if(men>b)**

 **{ men=b;}**

 **else**

 **{ men=men;}**

 **if(men>c)**

 **{ men=c;}**

 **else**

 **{ men=men;}**

 **cout<<"\n\nc = "<<men;**

 **getch();**

**}**

**22. Diga si un número n es múltiplo de m.**

**#include<iostream.h>**

**#include<conio.h>**

**#include<math.h>**

**void main()**

**{ clrscr();**

 **int n, m;**

 **cout<<"se hallara si un numero 'n` es múltiplo de 'm`: ";**

 **cout<<"\nde valores a 'n` y 'm`: ";cin>>n>>m;**

 **if(n%m==0)**

 **{**

 **cout<<"si.., "<<n<<" es multiplo de "<<m;**

 **}**

 **else**

 **{**

 **cout<<"no... "<<n<<" no es multiplo de "<<m;**

 **}**

 **getch();**

**}**

**23. Lea 3 números diferentes e indique cual es el valor intermedio.**

**#include<iostream.h>**

**#include<conio.h>**

**#include<math.h>**

**void main()**

**{ clrscr();**

 **int a, b, c, med;**

 **cout<<"ingrese valores para: "<<"\na = ";cin>>a;**

 **cout<<"\nb = ";cin>>b; cout<<"\nc = ";cin>>c;**

 **if(a<b&&b<c)**

 **{ med=b;}**

 **if(b<c&&c<a)**

 **{ med=c;}**

 **if(c<a&&a<b)**

 **{ med=a;}**

 **if(c<b&&b<a)**

 **{ med=b;}**

 **if(a<c&&c<b)**

 **{ med=c;}**

 **if(b<a&&a<c)**

 **{ med=a;}**

 **cout<<"el valor intermedio, de los tres que ingreso es: "<<med;**

 **getch();**

**}**

**24. Muestre un programa que nos permita evaluar la función**

**X**

**2**

 **+1 , si X<=0**

 **f(x) X2**

 **+ 3x +2 , si 0<X<3**

**X +1 , si X>=3**

**#include<iostream.h>**

**#include<conio.h>**

**#include<math.h>**

**void main()**

**{ int x, f;**

 **cout<<"tenemos una función f(x), ingrese un valor para X: ";cin>>x;**

 **if(x<=0)**

 **{ f=x\*x+1;**

 **cout<<"la función es igual a: "<<f;}**

 **else**

 **{ if(0<x&&x<3)**

 **{ f=x\*x+3\*x+2;**

 **cout<<"la función es igual a: "<<f;}**

 **else**

 **{ if(x>=3)**

 **{ f=x\*1;**

 **cout<<"la función es igual a: "<<f;}**

 **else**

 **{ cout<<" ";}**

 **}**

 **}**

 **getch();**

**}**

**25. Lea 2 enteros a, b, y obtenga el valor numérico de la función:**

**2a + b , a2**

 **– b2**

 **< 0**

 **f(x) a2**

 **-2b , a2**

 **– b2 = 0**

**a + b , a2**

 **– b2**

 **> 3**

**#include<iostream.h>**

**#include<conio.h>**

**#include<math.h>**

**void main()**

**{ int a, b, f;**

 **cout<<"tenemos una funcion f(x), ingrese valores para: "<<"\na = ";cin>>a;**

 **cout<<"\nb = ";cin>>b;**

 **if(a\*a-b\*b<0)**

 **{ f=2\*a+b; cout<<"la funcion es igual a: "<<f;}**

 **else**

 **{ if(a\*a-b\*b==0)**

 **{ f=a\*a-2\*b; cout<<"la funcion es igual a: "<<f;}**

 **else**

 **{ if(a\*a-b\*b>0)**

 **{ f=a+b; cout<<"la funcion es igual a: "<<f;}**

 **}**

 **}**

 **getch();**

**}**

**26. En una universidad tienen como política considerar 3 notas en cada curso la**

**nota de trabajos T, la nota de medio ciclo M y la de fin de ciclo F, cada una**

**tiene un peso de 50%, 20% y 30% respectivamente, Un alumno es calificado**

**según lo siguiente:**

**Bueno :si su promedio esta entre 16 y 20**

**Regular :si su promedio está entre 11 y 15**

**Malo :si su promedio está entre 6 y 10**

**Pésimo :si su promedio está entre 0 y 5**

**Escriba un programa que lea las 3 notas de un alumno y en un curso y diga**

**cómo ha sido catalogado el alumno.**

**#include<iostream.h>**

**#include<conio.h>**

**void main()**

**{**

 **clrscr();**

 **int t, m, f; float T, M, F, P;**

 **cout<<"ingrese sus hermosas notas: ";**

 **cout<<"\n nota de los trabajos: ";cin>>t;**

 **cout<<"\n de su examen parcial: ";cin>>m;**

 **cout<<"\n y de su examen final: ";cin>>f;**

 **if(0<t&&t<21)**

 **{ if(0<m&&m<21)**

 **{ if(0<f&&f<21)**

 **{ T=t\*0.5; M=m\*0.2; F=f\*0.3; P=T+M+F;**

 **cout<<" su promedio es: "<<P;**

 **if(15<P&&P<20)**

 **cout<<" entonces es Ud. un BUEN alumno..";**

 **if(10<P&&P<16)**

 **cout<<" entonces es Ud. un alumno REGULAR...";**

 **if(5<P&&P<11)**

 **cout<<" entonces es Ud. un MAL alumno...";**

 **if(-1<P&&P<6)**

 **cout<<" entonces es Ud. un alumno PESIMO...";**

 **}**

 **else**

 **{ cout<<"esa nota no esta adecuada";}**

 **}**

 **else**

 **{ cout<<"esa nota no esta adecuada";}**

 **}**

 **else**

 **{**

 **cout<<"esa nota no esta adecuada";**

 **}**

 **getch();**

**}**

**27. Si las vocales se representan con números del 1 al 5, lea un número y diga**

**que vocal es.**

**#include<conio.h>**

**#include<iostream.h>**

**void main()**

**{**

 **clrscr();**

 **int n;**

 **cout<<"las vocales están representadas del 1 al 5";**

 **cout<<"\ningrese un numero y saldrá en pantalla la vocal que es: ";**

 **cin>>n;**

 **switch(n)**

 **{**

 **case 1:**

 **cout<<"la vocal que esta en esa posición es la 'a`";**

 **break;**

 **case 2:**

 **cout<<"la vocal que esta en esa posición es la 'e`";**

 **break;**

 **case 3:**

 **cout<<"la vocal que esta en esa posición es la 'i`";**

 **break;**

 **case 4:**

 **cout<<"la vocal que esta en esa posición es la 'o`";**

 **break;**

 **case 5:**

 **cout<<"la vocal que esta en esa posición es la 'u`";**

 **break;**

 **}**

**getch();**

**}**

**28. Lea un número que represente el día de la semana y diga que día es,**

**teniendo en cuenta que la semana comienza en domingo.**

**#include<conio.h>**

**#include<iostream.h>**

**void main()**

**{**

 **clrscr();**

 **int n;**

 **cout<<"los días de la Sem. inicia un domingo, y están representadas del 1 al 7, ";**

 **cout<<"\ningrese un numero y saldrá en día de la semana: ";**

 **cin>>n;**

 **switch(n)**

 **{**

 **case 1:**

 **cout<<"el día 1 es domingo";**

 **break;**

 **case 2:**

 **cout<<"el dia 2 es lunes";**

 **break;**

 **case 3:**

**cout<<"el dia 3 es martes";**

 **break;**

 **case 4:**

 **cout<<"el dia 4 es miercoles";**

 **break;**

 **case 5:**

 **cout<<"el dia 5 es jueves";**

 **break;**

 **case 6:**

 **cout<<"el dia 6 es viernes";**

 **break;**

 **case 7:**

 **cout<<"el dia 7 es sabado";**

 **break;**

 **}**

 **getch();**

 **}**

**29. Un alumno es calificado con a, b, c ó d. Será bueno si obtuvo un a, regular si**

**obtuvo un b, malo si obtuvo un c, y pésimo si obtuvo un d, Lea un calificativo**

**y escriba que tipo de alumno es.**

**#include<iostream.h>**

**#include<conio.h>**

**void main()**

**{**

**char nota;**

**clrscr();**

**cout<<"ingrese las notas(a,b,c,d):";**

**cin>>nota;**

**switch(nota)**

 **{**

 **case 'a':**

 **cout<<"el alumno es bueno";**

 **break;**

 **case 'b':**

 **cout<<"el alumno es regular";**

 **break;**

 **case 'c':**

 **cout<<"el alumno es malo";**

 **break;**

 **case 'd':**

 **cout<<"el alumno es pésimo";**

 **break;**

 **default:**

 **cout<<"alumno retirado";**

 **break;**

 **}**

**getch();**

**}**

**30. Lea un número que represente el mes y diga que meses es.**

**#include<iostream.h>**

**#include<conio.h>**

**void main()**

**{**

**char mes;**

**clrscr();**

**cout<<"ingrese un numero:";**

**cin>>mes;**

**switch(mes)**

 **{**

 **case '1':**

 **cout<<"enero";**

 **break;**

 **case '2':**

 **cout<<"febrero";**

 **break;**

 **case '3':**

 **cout<<"marzo";**

 **break;**

 **case '4':**

 **cout<<"abril";**

 **break;**

 **case '5':**

 **cout<<"mayo";**

 **break;**

 **case '6':**

 **cout<<"junio";**

 **break;**

 **case '7':**

 **cout<<"julio";**

 **break;**

 **case '8':**

 **cout<<"agosto";**

 **break;**

 **case '9':**

 **cout<<"setiembre";**

 **break;**

 **case '10':**

 **cout<<"octubre";**

 **break;**

 **case '11':**

 **cout<<"noviembre";**

 **break;**

 **case '12':**

 **cout<<"diciembre";**

 **break;**

 **default:**

 **cout<<"este mes no existe";**

 **break;**

 **}**

**getch();**

**}**

**31. Escriba un programa que lea un número de canal de televisión y diga cuál es**

**el nombre del canal.**

**#include<conio.h>**

**#include<iostream.h>**

**void main()**

**{**

 **clrscr();**

 **int n;**

 **cout<<"los canales están representadas..";**

 **cout<<"\ingrese un numero y saldrá el canal que es: ";**

 **cin>>n;**

 **switch(n)**

 **{**

 **case 2:**

 **cout<<"FRECUENCIA LATINA";**

 **break;**

 **case 3:**

 **cout<<"FAMA";**

 **break;**

 **case 4:**

 **cout<<"AMERICA TV";**

 **break;**

 **case 5:**

 **cout<<"PANAMERICANA TV";**

 **break;**

 **case 7:**

 **cout<<"TV PERU";**

 **case 13:**

 **cout<<"RED GLOBAL";**

 **case 20:**

 **cout<<"PLAY BOY TV "; break;**

 **default: cout<<"no existe ese canal...";**

 **break;**

 **}**

 **getch();**

**}**

**32. Muestre las opciones de un menú, seleccione una opción e imprima el**

**mensaje apropiado indicando la opción seleccionada.**

**#include<iostream.h>**

**#include<conio.h>**

**#include<stdlib.h>**

**void main()**

**{**

 **clrscr();**

 **int opcion;**

 **cout<<"seleccione una opción: \n\n";**

 **cout<<"1. inicio"<<endl;**

 **cout<<"2. Configuraciones"<<endl;**

 **cout<<"3. Instrucciones"<<endl;**

 **cout<<"4. Puntuaciones"<<endl;**

 **cout<<"5. salir\n"<<endl;**

 **cin>>opcion;**

 **switch(opcion)**

 **{**

 **case 1:**

 **cout<<"espere mientras carga (......)";**

 **break;**

 **case 2:**

 **cout<<"Aqui podrá configurar los controles...";**

 **break;**

 **case 3:**

 **cout<<"Se le muestra las instrucciones";**

 **break;**

 **case 4:**

 **cout<<"Se le muestra las puntuaciones...";**

 **break;**

 **case 5:**

 **cout<<"Fin del Juego...";**

 **break;**

 **default:cout<<"no esta en las opciones..";**

 **}**

 **getch();**

**}**

**LA ESTRUCTURA REPETITIVA MIENTRAS**

**33. Determine cuántos dígitos tiene un número entero ingresado por teclado.**

**#include<iostream.h>**

**#include<conio.h>**

**void main()**

**{**

 **clrscr();**

 **long int n,u,i;**

 **i=0;**

 **cin>>n;**

 **while(n>0)**

 **{**

 **u=n%10;**

 **n=(n-u)/10;**

 **i=i++;**

 **}**

 **cout<<i;**

 **getch();**

**}**

**34. Lea un entero y diga cuál es su dígito mayor.**

**#include <iostream.h>**

**#include <conio.h>**

**void main()**

**{**

**clrscr();**

**int n,i,m;**

**gotoxy(16,2);**

**cout<<"LEE UN ENTERO Y INDICA CUAL ES SU DIGITO MAYOR\n";**

**cout<<"ingrese un numero entero";**

**cin>>n;**

**i=0;**

**while(n>0)**

**{**

 **m=n%10;**

 **if(m>i)**

 **{**

 **i=m;**

 **}**

 **n=n/10;**

**}**

**cout<<"el digito mayor es:";**

**cout<<i;**

**getch();**

**}**

**35. Se sabe que n2**

 **= 1+3+5+7+2n-1. Se pide leer un número y calcular su**

**cuadrado haciendo uso de esta relación.**

**#include<iostream.h>**

**#include<conio.h>**

**void main()**

**{**

 **clrscr();**

 **int i, n,c;**

 **cin>>n;**

 **i=1;**

 **c=0;**

 **while(i<=2\*n-1)**

 **{**

 **c=c+i;**

 **i=i+2;**

 **}**

 **cout<<c;**

 **getch();**

**}**

**ELMER COYLA IDME**

**- 23 -**

**LA ESTRUCTURA REPETITIVA HACER MIENTRAS**

**36. En una universidad se pueden llevar hasta 22 créditos en un ciclo. Escriba un**

**Programa que permita a un alumno matricularse, sin pasarse del límite de**

**créditos permitido.**

**#include <iostream.h>**

**#include <conio.h>**

**void main()**

**{ int c, t=0, i=0; char A[20];**

**do**

**{**

 **cout<<"ingrese el curso: ";cin>>A;**

 **cout<<"ingrese la cantidad de creditos que tiene ese curso: ";cin>>c;**

 **t=t+c; i=i+1;**

 **}while(t<=22);**

 **i=i-1;**

**cout<<"Ud no podra llevar el curso de "<<A<<" porque exede el límite de Cre. \n";**

**cout<<"entonces solo llevara "<<i<<" cursos...";**

**getch();**

**}**

**37. Una vendedora de pan tiene n unidades de pan al comenzar el día. Si cada**

**Cliente le pide m panes, ¿Cuántos clientes son atendidos completamente?**

**¿Cuántos panes quedan para el último cliente?**

**#include <iostream.h>**

**#include <conio.h>**

**void main()**

**{ int n, m, r, t=0, i=0;**

 **cout<<"ingrese la cantidad de panes que tiene la vendedora: ";cin>>n;**

 **cout<<"ingrese la cantidad de panes que lleva cada cliente: ";cin>>m;**

 **do{ t=t+m; i++;**

 **}while(t<=n);**

 **i--; t=t-m; r=n-t;**

 **cout<<"seran atendidos completamante "<<i<<" clientes";**

 **if(r<=0)**

 **{ cout<<", no se llevará nada el ultimo cliente...";}**

 **else**

 **{ cout<<" y el ultimo se ira con "<<r<<" panes";}**

**getch();**

**}**

**38. Un cliente de un banco realiza sucesivos retiros desde un cajero, si posee**

**1000 al inicio de las operaciones, escriba un programa que le permita retirar**

**dinero mientras tenga fondos.**

**#include<iostream.h>**

**#include<conio.h>**

**void main()**

**{ clrscr();**

 **int t=0, r;**

 **do{ cout<<"cuanto de dinero desea retirar: ";cin>>r;**

 **t=t+r;**

 **}while(t<=1000);**

 **t=t-r;**

 **cout<<"ya no puede retirar "<<r<<", tan solo le queda un saldo de: "<<1000-t;**

**getch();**

**}**

**39. A una fiesta ingresan personas de diferentes edades, no se permite el**

**ingreso de menores de edad. Se pide la edad menor, la mayor, y el promedio**

**de edades. El ingreso debe terminar cuando la edad ingresada sea cero.**

**#include<iostream.h>**

**#include<conio.h>**

**void main()**

**{**

 **clrscr();**

 **int i,maxedad,minedad,suma;**

 **float edad, prom;**

 **i=0;**

 **suma=0;**

 **maxedad=0;**

 **minedad=99;**

 **cout<<"salir (edad=0) "<<endl;**

 **do{**

 **cout<<"ingrese su edad:";cin>>edad;**

 **if(edad>=18)**

 **{**

 **suma=suma+edad;**

 **i=i+1;**

 **if(edad>maxedad)**

 **{**

 **maxedad=edad;**

 **}**

 **if(edad<minedad)**

 **{**

 **minedad=edad;**

 **}**

 **cout<<"pase usted por favor:"<<endl;**

 **}**

 **else**

 **{**

 **//cout<<"usted no puede ingresar por ser menor de edad:"<<endl;**

 **}**

 **}while(edad!=0);**

 **prom=suma/i;**

 **cout<<"el menor de edad que ingreso a la fiesta es:"<<minedad<<endl;**

 **cout<<"el mayor de edad que ingreso a la fiesta es:"<<maxedad<<endl;**

 **cout<<"el promedio de edad de personas que ingresaron es:"<<prom;**

 **getch();**

**}**

**40. Muestre todos los pares entre a y b, y diga cuántos son.**

**#include<conio.h>**

**#include<iostream.h>**

**void main()**

**{**

**clrscr();**

**int a, b, i, c, may, men;**

**c=0;**

**cout<<"Ingrese el rango";cin>>a>>b;**

**cout<<"\n\n";**

 **if(a>b){may=a;men=b;}**

 **else{may=b;men=a;}**

 **for(i=men+1;i<may;i++)**

 **{**

 **if(i%2==0)**

 **{**

 **c++;**

 **cout<<c<<"º : "<<i<<endl;**

 **}**

 **}**

**cout<<"\nExiste "<<c<<" números pares";**

**getch();**

**}**

**41. Encuentre todos los números primos de 3 dígitos.**

**#include<conio.h>**

**#include<iostream.h>**

**void main()**

**{**

**clrscr();**

**int a, b, i, j;**

**b=0;**

 **for(i=100;i<=999;i++)**

 **{**

 **for(j=2;j<i;j++)**

 **{**

 **if(i%j==0)**

 **{**

 **b++;**

 **}**

 **}**

 **if(b==0)**

 **{**

 **cout<<i<<", ";**

 **}**

 **b=0;**

 **}**

**getch();**

**}**

**42. Muestre todos los números capicúas o palíndromos dentro de un rango**

**determinado. Un número es capicúa cuando al invertir sus cifras nos da el**

**mismo número.**

**#include<iostream.h>**

**#include<conio.h>**

**void main()**

**{**

 **clrscr();**

 **unsigned long int n,s,inv,i,linf,lsup;**

 **s=0;**

 **cout<<"ingrese limite inferior:";cin>>linf;**

 **cout<<"ingrese limite superior:";cin>>lsup;**

 **for(i=linf;i<lsup;i++)**

 **{**

 **n=i;**

 **inv=0;**

 **while(n>0)**

 **{**

 **inv=(10\*inv)+(n%10);**

 **n=n/10;**

 **}**

 **if(inv==i)**

 **{**

 **cout<<inv<<" ";**

 **s=s+1;**

 **}**

 **}**

 **cout<<endl;**

 **cout<<"total de capicuas es= "<<s;**

 **getch();**

**}**

**43. Leer n números e indique el mayor, menor y el promedio.**

**#include<conio.h>**

**#include<iostream.h>**

**void main()**

**{float may, men, pro, a, sum;**

**int n, i;**

**cout<<"Ingrese la cantidad de numeros que desea ingresar";cin>>n;**

**if(n>0)**

**{**

 **cout<<"\n\nIngrese su primer numero: ";cin>>a;**

**}**

**may=men=sum=a;**

**for(i=1;i<n;i++)**

**{**

 **cout<<"\nIngrese el numero "<<i+1<<": ";cin>>a;**

 **sum=sum+a;**

 **if(a>may){may=a;}**

 **if(a<men){men=a;}**

**}**

**pro=sum/n;**

**cout<<"\n\nEl Nro > es: "<<may<<"\nEl Nro. < es: "<<men<<"\nEl Pro. es: "<<pro;**

**getch();**

**}**

**44. Construya la tabla de sumar del 5.**

**#include<conio.h>**

**#include<iostream.h>**

**void main()**

**{**

**clrscr();**

**float n, r;**

**int i;**

**cout<<"Ingrese un número";cin>>n;**

**for(i=1;i<=20;i++)**

 **{**

 **r=n+i;**

 **cout<<"\t\t\t\t"<<n<<" + "<<i<<" = "<<r<<"\n";**

 **}**

**getch();**

**}**

**45. Imprima el número 1, una vez; el 2, dos veces; el 3, tres veces; y así**

**Sucesivamente hasta llegar a un número n ingresado por teclado.**

**#include<conio.h>**

**#include<iostream.h>**

**void main()**

**{**

**clrscr();**

**int i, j, n;**

**cout<<"Ingrese el rango";cin>>n;**

**clrscr();**

**cout<<"\n";**

 **for(i=1;i<=n;i++)**

 **{**

 **for(j=0;j<i;j++)**

 **{**

 **cout<<i<<"\t";**

 **}**

 **cout<<"\n";**

 **}**

**getch();**

**}**