//1. Write a C++ Program to display the following output using a single cout statement

#include<iostream>

using namespace std;

int main()

{

    cout << "Subject        " << "Marks" <<endl<<"Mathematics   "<<"90"<<endl<<"Computer      "<<"77"<<endl<<"Chemistry     "<<"69"<<endl;

    return 0;

}

Output :

Subject Marks

Mathematics 90

Computer 77

Chemistry 69

2. // 2.Write a C++ program to check whether the given number is even or odd(using ?: ternary operator)

#include<iostream>

using namespace std;

int main()

{

    int num;

    cout << "Enter a number to check it's Even or Odd ? "<<endl;

    cin >> num;

    cout << num <<" is " << (num%2==0?"Even":"Odd")<< endl;

    return 0;

}

Output:

5

5 is Odd

// 3.Write a C++ program to swap value of two variables without using third variable.

#include<iostream>

using namespace std;

int main()

{

    int num1,num2,temp;

    cout << "Enter first number ";

    cin >>num1;

    cout << "Enter second number ";

    cin >> num2;

    num1=num1\*num2;

    num2=num1/num2;

    num1=num1/num2;

    cout << "After swap the values are \nFirst number " << num1 << "\nSecond number " << num2;

    return 0;

}

Output:

Enter first number 34

Enter second number 56

After swap the values are

First number 56

Second number 34

//4.Write a C++ program which accepts days as integer and //display total number of years, months and days in it.

for example : If user input as 856 days the output should be 2 years 4 months 6 days.

#include<iostream>

using namespace std;

int main()

{

    int number,year=0,month=0,day=0;

    cout <<"Enter a whole number "<<endl;

    cin >> number;

    if(number>=365)

    {

        year=number/365;

        number=number%365;

        if(number>30)

        {

            month=number/30;

            day=number%30;

        }

        else{

            day=number;

        }

        cout << year <<" Year "<<month<< " Month "<< day <<" Day "<<endl;

    }

    else if(number<365 && number>=30)

    {

        month=number/30;

        day=number%30;

        cout << month << " Month "<< day << " Day "<<endl;

    }

    else

    {

        day=number;

        cout <<" Day is " <<day<<endl;

    }

    return 0;

}

Output:

Enter a whole number

390

1 Year 0 Month 25 Day

//5.Write a C++ program to calculate the total expenses. Quanti//ty and price per

//item are input by the user and discount of 10% is offered if //the expense is

//more than 5000

#include<iostream>

using namespace std;

int main()

{

    double price,net\_amount;

    int quantity;

    cout << "How much expense of the item?"<<endl;

    cin >> price;

    cout << "What is the quantity of the item ?"<<endl;

    cin >> quantity;

    net\_amount = (price>5000)? price - ((price\*10\*quantity)/100):(price\*quantity);

    cout << "Total Expense is  "<<net\_amount;

    return 0;

}

Output:

How much expense of the item?

6000

What is the quantity of the item ?

2

Total Expense is 4800

6. In a company an employee is paid as under:

// If his basic salary is less than Rs. 1500, then HRA = 10% of basic

// salary and DA = 90% of basic salary.

// If his salary is either equal to or above Rs. 1500, then HRA = Rs.

// 500 and DA = 98% of basic salary.

// If the employee's salary is input by the user write a C++ program to find his

// gross salary.

#include<iostream>

using namespace std;

int main()

{

    double basic,HRA,DA,gross;

    cout << "Give basic salary of employee " <<endl;

    cin >> basic;

    if(basic>=1500)

    {

        HRA = 500;

        DA = basic \* 98/100;

        gross = basic + DA + HRA;

    }

    else if(basic<1500)

    {

        HRA = basic \* 10/100;

        DA = basic \* 90/100;

        gross = basic + DA + HRA;

    }

    cout << "Gross salary of the employee is "<< gross;

 return 0;

}

Output:

Give basic salary of employee

4500

Gross salary of the employee is 9410

// 7.Write a C++ program to find the roots of and quadratic equation of type

// ax2+bx+c where a is not equal to zero.

#include<iostream>

#include<math.h>

using namespace std;

int main()

{

    int a,b,xpos,xneg,c;

    cout << "Please give the value of the cofficients of x"<< endl<<"Like a,b,c "<<endl<<"For this equation ax2+bx+c to find its roots"<<endl;

    cout << "a is "<<endl;

    cin >>a ;

    cout << "b is "<<endl;

    cin >> b;

    cout << "c is "<< endl;

    cin >> c;

    if(((b\*b)-(4\*a\*c))<0)

    {

        cout << "Roots are imaginary"<<endl;

    }

    else

    {

    xpos=(-b+sqrt(((b\*b)-(4\*a\*c))))/2\*a;

    cout << "Positive root is "<<xpos<<endl;

    xneg=(-b-sqrt(b\*b-4\*a\*c))/2\*a;

    cout << "Negative root is "<<xneg;

    }

    return 0;

}

Output:  
Please give the value of the cofficients of x

Like a,b,c

For this equation ax2+bx+c to find its roots

a is

1

b is

-1

c is

-6

Positive root is 3

Negative root is -2

// 8.Any character is entered by the user; write a C++ program to determine

// whether the character entered is a capital letter, a small case letter, a digit or

// a special symbol. The following table shows the range of ASCII values for

// various characters.

#include<iostream>

using namespace std;

int main()

{

    char a;

    cout << "Enter a charcter " << endl;

    cin >> a;

    if(a>=65 && a<=90)

    {

        cout << "This is From A to Z " << endl<<"ASCII value is from 65 to 90"<<endl;

         cout << "You enter capital letters";

    }

    else if(a>=97 && a<=122)

    {

        cout << "This is From a to z " << endl<<"ASCII value is from 97 to 122"<< endl;

         cout << "You enter small case letters";

    }

    else if(a>=48 && a<=57)

    {

        cout << "This is From 0 to 9 " << endl<<"ASCII value is from 48 to 57"<<endl;

         cout << "You enter digits ";

    }

    else

    {

        cout << "You enter Special simbols";

    }

 return 0;

}

Output:

Enter a charcter

e

This is From a to z

ASCII value is from 97 to 122

You enter small case letters

// 9.Write a C++ program to compute the cosine of x. The user should supply x

// and a positive integer n. We compute the cosine of x using the series and the

// computation should use all terms in the series up through the term involving

// x^n.

#include<iostream>

using namespace std;

int fact(int a)

{

    if(a>1)

    {

       return a \* fact(a - 1);

    }

    return 1;

}

double power(double a,double b)

{

    double k=1;

    while(b>0)

    {

        k=k\*a;

        b--;

    }

    return k;

}

int main()

{

    int n;

    double x,value;

    cout << "To find the cos series input the values of n and x "<< endl;

    cout << "X  is " <<endl;

    cin >> x;

    cout << "n is (should be positive integer) " << endl;

    cin >>n;

    if(n > 0)

    {

        value = (power(-1,n) \* power(x,2\*n))/fact(2\*n);

    }

    cout << "The seris value of COSx is "<< value <<endl;

    return 0;

}

Output:

To find the cos series input the values of n and x

X is

3

n is (should be positive integer)

5

The seris value of COSx is -0.0162723