

۱. برنامه ای بنویسید که نام خودتان را در صفحه ی خروجی چاپ کند .

```
#include<iostream>
using namespace std;

int main() {
    cout << "Sajjad Adollahi";
    return 0;
}
```

۲ . برنامه ای بنویسید که ۲ عدد صحیح را از ورودی دریافت کند و حاصل جمع آنها را محاسبه کرده و نمایش دهد .

```
#include<iostream>
using namespace std;

int main() {
    float number1,number2;
    cin >> number1;
    cin >> number2;

    float sum = number1 + number2;
    cout << sum ;

    return 0;
}
```

۳ . برنامه ای بنویسید که ۲ عدد اعشاری را از ورودی دریافت کرده و حاصل جمع آنها را محاسبه کرده و نمایش دهد .

```
#include<iostream>
using namespace std;

int main() {
    float number1,number2;
    cin >> number1;
    cin >> number2;

    float sum = number1 + number2;
    cout << sum ;

    return 0;
}
```

۴ . برنامه ای بنویسید که ۳ عدد دلخواه را از ورودی دریافت کرده و میانگین آنها را محاسبه کرده و نمایش دهد .

```
#include<iostream>
using namespace std;

int main() {
    float a,b,c;
    cin >> a;
    cin >> b;
    cin >> c;

    float avg = (a+b+c)/3;
    cout << avg ;

    return 0;
}
```

۵. برنامه ای بنویسید که نام و نام خانوادگی شما را دریافت کرده و در یک خط به صورت نام-نام خانوادگی چاپ نماید .

```
#include<iostream>
using namespace std;

int main() {
    char fname[20];
    char lname[20];

    cin >> fname ;
    cin >> lname ;

    cout << fname << "-" << lname ;

    return 0;
}
```

۶. برنامه ای بنویسید که طول و عرض یک مستطیل را از ورودی دریافت کرده ، مساحت و محیط مستطیل را محاسبه کند .

```
#include<iostream>
using namespace std;

int main() {
    float width ,height;
    cin >> width;
    cin >> height;

    cout << "Area : " ;
    cout << width * height << endl;

    cout << "Perimeter : ";
    cout << 2 * (width + height);

    return 0;
}
```

۷. برنامه ای بنویسید که شعاع یک دایره را دریافت کرده و محیط و مساحت دایره را محاسبه کرده و نمایش دهد.

```
#include<iostream>
using namespace std;

int main() {
    const float pi = 3.14;
    float radius;
    cin >> radius;

    cout << "Area : ";
    cout << pi * radius * radius << endl;

    cout << "Perimeter : ";
    cout << 2 * pi * radius;

    return 0;
}
```

۸. برنامه ای بنویسید که قاعده و ارتفاع یک مثلث را دریافت کرده و مساحت مثلث را محاسبه کرده و چاپ کند.

```
#include<iostream>
using namespace std;

int main() {
    float b;
    float h;
    cin >> b >> h;

    cout << "Area : ";
    cout << ( b * h ) / 2;

    return 0;
}
```

۹. برنامه ای بنویسید که حقوق ناخالص کارمندی را دریافت کرده و با استفاده از قوانین زیر حقوق خالص کارمند را محاسبه نماید و نمایش دهد .

• بیمه = حقوق خالص $\times 7$ درصد

• مالیات = حقوق خالص $\times 10$ درصد

• حقوق خالص = حقوق ناخالص - بیمه - مالیات

```
#include<iostream>
using namespace std;

int main() {
    float salary ;
    cin >> salary ;

    float ensurance = ( salary * 7 ) / 100;
    float tax = ( salary * 10 ) / 100;
    float exactSalary = salary - ensurance - tax;

    cout << "ensurance : " << ensurance << endl;
    cout << "tax : " << tax << endl;
    cout << "exactSalary : " << exactSalary;

    return 0;
}
```

۱۰. برنامه ای بنویسید که سن شما را به روز دریافت کرده و با سال ، ماه ، هفته و روز نمایش دهد .

```
#include<iostream>
using namespace std;

int main() {
    int age ;
    cin >> age ;

    int year , month , week , day;

    year = age / 365 ;
    age = age % 365 ;

    month = age / 12 ;
    age = age % 12 ;

    week = age / 4 ;
    age = age % 4 ;

    day = age ;

    cout << "year : " << year << endl ;
    cout << "month : " << month << endl ;
    cout << "week : " << week << endl ;
    cout << "day : " << day << endl ;

    return 0;
}
```

۱۳. برنامه ای بنویسید که ATM یک عدد صحیح دلخواه را به عنوان پول درخواستی از کاربر دریافت کند و سپس آن مبلغ را به پول های ۱ و ۵ و ۱۰ و ۵۰ هزار تومانی خرد کند .

```
#include<iostream>
using namespace std;

int main() {
    int cash ;
    cin >> cash ;

    int fifty, ten , five , one ;

    fifty = cash / 50 ;
    cash %= 50 ;

    ten = cash / 10 ;
    cash %= 10 ;

    five = cash / 5 ;
    cash %= 5 ;

    one = cash ;

    cout << "fifty : " << fifty << endl;
    cout << "ten : " << ten << endl;
    cout << "five : " << five << endl;
    cout << "one : " << one << endl;

    return 0;
}
```

۱۴ . برنامه ای بنویسید که بدون استفاده از دستور شرطی if ، یک عدد از ورودی دریافت کرده و مقدار قدر مطلق آن را نمایش دهد .

```
#include<iostream>
#include<cmath>
using namespace std;

int main() {
    int number ;
    cin >> number;

    cout << abs(number);

    return 0;
}
```

۱۵ . برنامه ای بنویسید که دو عدد دلخواه را از ورودی دریافت کرده و ماکزیمم و مینیمم این دو عدد را بدون استفاده از دستور شرطی if محاسبه کرده و نمایش دهد .

$$Max(x,y) = \frac{|x+y| + |x-y|}{2} \qquad Min(x,y) = \frac{|x+y| - |x-y|}{2}$$

```
#include<iostream>
#include<cmath>
using namespace std;

int main() {
    int x , y ;

    cout << "Max : " << ( abs(x+y) + abs(x-y) ) / 2 << endl ;

    cout << "Min : " << ( abs(x+y) - abs(x-y) ) / 2 << endl ;

    return 0;
}
```


۱۶ . برنامه ای بنویسید که ۲ عدد را از ورودی دریافت کرده و در دو متغیر قرار دهد ، سپس بدون استفاده از متغیر سوم ، مقدار این دو متغیر را با یکدیگر عوض کرده و نمایش دهد .

```
#include<iostream>
using namespace std;

int main() {
    int a, b;
    cin >> a >> b;

    a = a + b;
    b = a - b;
    a = a - b;

    cout << a << endl;
    cout << b ;

    return 0;
}
```

۱۷ . برنامه ای بنویسید که عددی را از ورودی دریافت کرده و مشخص کند عدد وارد شده زوج است یا فرد .

```
#include<iostream>
using namespace std;

int main() {
    int number ;
    cin >> number ;
    if ( number % 2 == 0 ) {
        cout << "Zoj" ;
    } else {
        cout << "Fard" ;
    }
    return 0;
}
```

۱۸ . برنامه ای بنویسید که ۲ عدد را از ورودی دریافت کرده و عدد بزرگتر را نمایش دهد .

```
#include<iostream>
using namespace std;

int main() {
    int a , b ;
    cin >> a >> b;

    if ( a > b ) {
        cout << a << ">" << b ;
    } else if (a < b) {
        cout << a << "<" << b ;
    } else if (a == b) {
        cout << a << "==" << b ;
    }

    return 0;
}
```

۱۹ . برنامه ای بنویسید که نمرات ۵ درس یک دانش آموز را دریافت کرده و معدل انش آموز را محاسبه نماید، اگر معدل دانش آموز کمتر از ۱۲ بود ، دانش آموز مشروط ، اگر معدل بیشتر از ۱۷ بود به عنوان دانش آموز ممتاز و در غیر این صورت به عنوان دانش آموز متوسط معرفی نماید .

```
#include<iostream>
using namespace std;

int main() {
    const int size = 5;
    int a[size];
    int sum = 0;

    for(int i=0;i<size;i++) {
        cin >> a[i];
        sum += a[i];
    }

    float avg = sum / size;

    cout << "Average : " << avg << endl ;

    if( avg < 12 ) {
        cout << "Mashrot";
    } else if( avg > 17 ) {
        cout << "Momtaz";
    } else {
        cout << "Motevaset";
    }

    return 0;
}
```

۲۰. برنامه ای بنویسید که ۴ عدد را از ورودی دریافت کند و بزرگترین عدد را نمایش دهد .

```
#include<iostream>
using namespace std;

int main() {
    const int size = 5;
    int a[size];
    int max ;

    for(int i=0;i<size;i++) {
        cin >> a[i];
        if( i == 0 ) {
            max = a[i];
        } else {
            if(a[i] > max) {
                max = a[i];
            }
        }
    }

    cout << "Max : " << max ;

    return 0;
}
```

۲۱. برنامه ای بنویسید که با استفاده از دستور switch یک عدد از ۰ تا ۷ را دریافت کرده و نام روز متناسب با آن را نمایش دهد. (به طور مثال اگر عدد وارد شده ۰ بود ، روز شنبه را نمایش دهد و اگر عدد وارد شده ۶ بود ، روز جمعه را نمایش دهد)

```
#include<iostream>
using namespace std;
int main() {
    int day ;
    cin >> day ;
    switch(day) {
        case 0:
            cout << "Shanbe" << endl;
            break;
        case 1:
            cout << "1 Shanbe" << endl;
            break;
        case 2:
            cout << "2 Shanbe" << endl;
            break;
        case 3:
            cout << "3 Shanbe" << endl;
            break;
        case 4:
            cout << "4 Shanbe" << endl;
            break;
        case 5:
            cout << "5 Shanbe" << endl;
            break;
        case 6:
            cout << "Jome" << endl;
            break;
        case 7:
            cout << "Shanbe" << endl;
            break;
    }
    return 0;
}
```

۲۲. برنامه ای بنویسید که ۴ عدد را از ورودی دریافت کرده و دومین بزرگترین عدد را نمایش دهد .

```
#include<iostream>
using namespace std;

int main() {
    const int size = 4;
    int a[size];
    int max ;
    int secondMax ;

    for(int i=0;i<size;i++) {
        cin >> a[i];
        if( i == 0 ) {
            secondMax = max = a[i];
        } else {
            if(a[i] > max) {
                secondMax = max;
                max = a[i];
            }
        }
    }

    cout << "Second Max : " << secondMax ;

    return 0;
}
```

۲۳ . برنامه ای بنویسید که حقوق ناخالص کارمندی را دریافت کرده و میزان مالیات را بر اساس قوانین زیر محاسبه کند .

- اگر حقوق ناخالص کمتر از ۱۰۰۰ بود معاف از مالیات
- اگر حقوق ناخالص کمتر از ۲۰۰۰ بود نرخ مالیات ۵%
- اگر حقوق ناخالص کمتر از ۳۰۰۰ بود نرخ مالیات ۱۰%
- اگر حقوق ناخالص بیشتر از ۳۰۰۰ بود نرخ مالیات ۱۵%

```
#include<iostream>
using namespace std;

int main() {
    int salary ;
    int tax ;
    cin >> salary;

    if(salary < 1000) {
        tax = 0;
    } else if(salary < 2000) {
        tax = (salary * 5) / 100;
    } else if(salary < 3000) {
        tax = (salary * 10) / 100;
    } else if(salary >= 3000) {
        tax = (salary * 15) / 100;
    }

    cout << "Tax : " << tax;

    return 0;
}
```

۲۴ . برنامه ای بنویسید که ۳ عدد دلخواه را از ورودی دریافت کرده و مشخص کند که آیا این ۳ عدد تشکیل یک مثلث خواهند داد یا خیر .

شرط تشکیل مثلث :

$$a + b > c \quad \&\& \quad b + c > a \quad \&\& \quad a + c > b$$

```
#include<iostream>
using namespace std;

int main() {
    float a,b,c;
    cin >> a >> b >> c;

    if( a+b>c && b+c>a && a+c>b ) {
        cout << "yes";
    } else {
        cout << "no";
    }

    return 0;
}
```


۲۵ . برنامه ای بنویسید که ۳ عدد دلخواه را به عنوان اضلاع یک مثلث دریافت کند و بررسی کند که این مثلث متساوی الساقین است یا خیر . (مثلث متساوی الساقین دارای ۲ ضلع برابر است)

```
#include<iostream>
using namespace std;

int main() {
    float a,b,c;
    cin >> a >> b >> c;

    if( a == b || a == c || b == c ) {
        cout << "yes";
    } else {
        cout << "no";
    }

    return 0;
}
```

۲۶ . برنامه ای بنویسید که ۳ عدد دلخواه را به عنوان اضلاع یک مثلث دریافت کند و بررسی کند که این مثلث متساوی الاضلاع است یا خیر . (مثلث متساوی الاضلاع دارای ۳ ضلع برابر است)

```
#include<iostream>
using namespace std;

int main() {
    float a,b,c;
    cin >> a >> b >> c;

    if( a == b && b == c ) {
        cout << "yes";
    } else {
        cout << "no";
    }

    return 0;
}
```

۲۷ . برنامه ای بنویسید که ۳ عدد دلخواه را به عنوان اضلاع یک مثلث دریافت کند و بررسی کند که این مثلث قائم الزاویه است یا خیر .
در مثلث قائم الزاویه یکی از روابط زیر برقرار است :

$$a^2 = b^2 + c^2$$

$$b^2 = a^2 + c^2$$

$$c^2 = a^2 + b^2$$

```
#include<iostream>
#include<cmath>
using namespace std;

int main() {
    float a,b,c;
    cin >> a >> b >> c;

    if( pow(a,2) == pow(b,2) + pow(c,2) ||
        pow(b,2) == pow(a,2) + pow(c,2) ||
        pow(c,2) == pow(a,2) + pow(b,2)
    ) {
        cout << "yes";
    } else {
        cout << "no";
    }

    return 0;
}
```

۲۹ . برنامه ای بنویسید که اعداد ۱ تا ۱۰۰ را چاپ کند .

```
#include<iostream>
using namespace std;

int main() {
    for(int i=1;i<=100;i++) {
        cout << i << endl;
    }

    return 0;
}
```

۳۰ . برنامه ای بنویسید که حاصل جمع اعداد ۱ تا ۱۰۰ را چاپ کند .

```
#include<iostream>
using namespace std;

int main() {
    int sum = 0;

    for(int i=1;i<=100;i++) {
        sum += i;
    }

    cout << "Sum : " << sum;

    return 0;
}
```

۳۱ . برنامه ای بنویسید که اعداد زوج بین ۱ تا ۱۰۰ را چاپ کند .

```
#include<iostream>
using namespace std;

int main() {
    for(int i=1;i<=100;i++) {
        if( i % 2 == 0 ) {
            cout << i << endl;
        }
    }

    return 0;
}
```

۳۲ . برنامه ای بنویسید که حاصل جمع اعداد فرد بین ۱ تا ۱۰۰ را چاپ کند .

```
#include<iostream>
using namespace std;

int main() {
    int sum = 0;

    for(int i=1;i<=100;i++) {
        if( i % 2 != 0 ) {
            sum += i;
        }
    }

    cout << "Sum : " << sum;

    return 0;
}
```

۳۳ . برنامه ای بنویسید که یک عدد صحیح را از ورودی دریافت کرده و اعداد کوچکتر از آن را چاپ نماید .

```
#include<iostream>
using namespace std;

int main() {
    int n ;
    cin >> n;

    for(int i=n-1;i>0;i--) {
        cout << i << endl;
    }

    return 0;
}
```

۳۴ . برنامه ای بنویسید که یک عدد را از ورودی دریافت کرده و مقسوم علیه های آن را چاپ کند .

```
#include<iostream>
using namespace std;

int main() {
    int n ;
    cin >> n;

    for(int i=n/2;i>0;i--) {
        if( n % i == 0 ) {
            cout << i << endl;
        }
    }

    return 0;
}
```

۳۵ . برنامه ای بنویسید که یک عدد را از ورودی دریافت کرده و مجموعه مقسوم علیه های آن را چاپ کند .

```
#include<iostream>
using namespace std;

int main() {
    int n ;
    cin >> n;

    int sum = 0;

    for(int i=n/2;i>0;i--) {
        if( n % i == 0 ) {
            sum += i;
        }
    }

    cout << "sum : " << sum;

    return 0;
}
```

۳۶ . برنامه ای بنویسید که یک عدد را از ورودی دریافت کرده و تعداد مقسوم علیه های آن را چاپ کند .

```
#include<iostream>
using namespace std;

int main() {
    int n ;
    cin >> n;

    int counter = 0;

    for(int i=n/2;i>0;i--) {
        if( n % i == 0 ) {
            counter++;
        }
    }

    cout << "counter : " << counter;

    return 0;
}
```


۳۷ . برنامه ای بنویسید که یک عدد را از ورودی دریافت کرده و مجموع مقسوم علیه های فرد آن را چاپ کند .

```
#include<iostream>
using namespace std;

int main() {
    int n ;
    cin >> n;

    int sum = 0;

    for(int i=n/2;i>0;i--) {
        if( n % i == 0 ) {
            if( i%2 != 0 ) {
                sum += i ;
            }
        }
    }

    cout << "sum : " << sum;

    return 0;
}
```

۳۸ . برنامه ای بنویسید که یک عدد را از ورودی دریافت کرده و تعداد مقسوم علیه های زوج آن را چاپ کند .

```
#include<iostream>
using namespace std;

int main() {
    int n ;
    cin >> n;

    int counter = 0;

    for(int i=n/2;i>0;i--) {
        if( n % i == 0 ) {
            if( i%2 == 0 ) {
                counter++;
            }
        }
    }

    cout << "counter : " << counter;

    return 0;
}
```

۳۹ . برنامه ای بنویسید که یک عدد را از ورودی دریافت کرده و مشخص کند که عدد وارد شده عدد اول است یا خیر . (عددی اول است که به غیر از ۱ و خودش مقسوم علیه دیگری نداشته باشد)

```
#include<iostream>
using namespace std;

int main() {
    int n ;
    cin >> n;

    bool aval = true;

    for(int i=2;i*i<=n;i++) {
        if( n % i == 0 ) {
            aval = false;
        }
    }

    if(aval == true) {
        cout << "AVAL";
    } else {
        cout << "NOT AVAL";
    }

    return 0;
}
```

۴۰. برنامه ای بنویسید که یک عدد را از ورودی دریافت کرده و مشخص کند که عدد وارد شده عدد کامل است یا خیر . (عددی کامل است که مجموع مقسوم علیه های به غیر از خودش با خود عدد برابر باشد)

```
#include<iostream>
using namespace std;

int main() {
    int n ;
    cin >> n;

    int sum = 0;

    for(int i=n/2;i>=1;i--) {
        if( n % i == 0 ) {
            sum += i;
        }
    }

    if(sum == n) {
        cout << "Kamel";
    } else {
        cout << "NOT Kamel";
    }

    return 0;
}
```

۴۱ . برنامه ای بنویسید که با استفاده از حلقه ی تکرار ۱۰ عدد را از ورودی دریافت کند و میانگین آنها را نمایش دهد .

```
#include<iostream>
using namespace std;

int main() {
    const int size = 10;
    int a[size];
    int sum = 0;

    for(int i=0;i<size;i++) {
        cin >> a[i];
        sum += a[i];
    }

    float avg = sum / size;

    cout << "Average : " << avg << endl;

    return 0;
}
```

۴۲ . برنامه ای بنویسید که با استفاده از حلقه ی تکرار ۱۰ عدد را از ورودی دریافت کند و بزرگترین آنها را نمایش دهد .

```
#include<iostream>
using namespace std;

int main() {
    const int size = 10;
    int a[size];
    int max ;

    for(int i=0;i<size;i++) {
        cin >> a[i];
        if( i == 0 ) {
            max = a[i];
        } else {
            if(a[i] > max) {
                max = a[i];
            }
        }
    }

    cout << "Max : " << max ;

    return 0;
}
```

۴۳ . برنامه ای بنویسید که با استفاده از حلقه ی تکرار ۱۰ عدد را از ورودی دریافت کند و دومین بزرگترین آنها را نمایش دهد .

```
#include<iostream>
using namespace std;

int main() {
    const int size = 10;
    int a[size];
    int max ;
    int secondMax ;

    for(int i=0;i<size;i++) {
        cin >> a[i];
        if( i == 0 ) {
            secondMax = max = a[i];
        } else {
            if(a[i] > max) {
                secondMax = max;
                max = a[i];
            }
        }
    }

    cout << "Second Max : " << secondMax ;

    return 0;
}
```

۴۴ . برنامه ای بنویسید که عددی را از ورودی دریافت کرده و تعداد ارقام آن را نمایش دهد . (برای مثال عدد ۱۲۳ ، ۳ رقم دارد)

```
#include<iostream>
using namespace std;

int main() {
    int number ;
    cin >> number ;

    int counter = 0;

    while( number != 0 ) {
        counter++;
        number /= 10;
    }

    cout << "counter : " << counter ;

    return 0;
}
```


۴۵ . برنامه ای بنویسید که یک عدد صحیح را از ورودی دریافت کرده و عدد وارد شده را مقلوب نماید . (برای مثال مقلوب عدد ۱۲۳ ، عدد ۳۲۱ است)

```
#include<iostream>
using namespace std;

int main() {
    int number ;
    cin >> number ;

    int counter;
    int digit;

    while( number != 0 ) {
        digit = number % 10;
        number /= 10;
        cout << digit ;
    }

    return 0;
}
```

۴۶ . برنامه ای بنویسید که یک عدد صحیح را دریافت کرده و مجموع اعداد زوج آن را نمایش دهد . (برای مثال مجموع اعداد زوج ۲۴۹ ، عدد ۶ می باشد)

```
#include<iostream>
using namespace std;

int main() {
    int number ;
    cin >> number ;

    int counter;
    int digit;
    int sum = 0;

    while( number != 0 ) {
        digit = number % 10;
        number /= 10;
        if (digit % 2 == 0) {
            sum += digit;
        }
    }

    cout << "sum : " << sum ;

    return 0;
}
```

۴۷ . برنامه ای بنویسید که یم عدد صحیح را دریافت کرده و تعداد اعداد فرد آن را نمایش دهد . (برای مثال تعداد اعداد فرد عدد ۱۶۳ ، عدد ۲ می باشد)

```
#include<iostream>
using namespace std;

int main() {
    int number ;
    cin >> number ;

    int digit;
    int counter = 0;

    while( number != 0 ) {
        digit = number % 10;
        number /= 10;
        if (digit % 2 != 0) {
            counter++;
        }
    }

    cout << "counter : " << counter ;

    return 0;
}
```

۴۹ . برنامه ای بنویسید که ۵۰ جمله ی اول سری فیبوناتچی را چاپ کند .

0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, ...

$$F(n) = \begin{cases} 0 & n = 0 \\ 1 & n = 1 \\ F(n-1) + F(n-2) & n > 1 \end{cases}$$

```
#include<iostream>
using namespace std;

int main() {
    long long first = 0;
    long long second = 1;
    long long temp = second;

    cout << first << endl;
    cout << second << endl;

    for(int i=0;i<50;i++) {

        temp = second;
        second += first ;
        first = temp;

        cout << second << endl ;
    }

    return 0;
}
```

۵۱. برنامه ای بنویسید که یک جدول ضرب ۱۰ در ۱۰ را چاپ نماید .

```
#include<iostream>
#include <iomanip>
using namespace std;

int main() {
    for(int i=1;i<=10;i++) {
        for(int j=1;j<=10;j++) {
            cout << left << setw(5) << i * j ;
        }
        cout << endl;
    }

    return 0;
}
```

۵۴ . برنامه ای بنویسید که یک عدد دلخواه را از ورودی دریافت کرده و معادل مبنای ۲ آن را نمایش دهد .

```
#include<iostream>
using namespace std;

int main() {
    int base = 2;

    int n ;
    cin >> n;

    int digit;
    int binary = 0 ;
    int counter = 0;
    int ten = 1;

    while( n != 0 ) {
        digit = n % base;
        binary += digit * ten;
        n /= base;

        ten *= 10;
        counter++;
    }

    cout << binary << endl;

    return 0;
}
```

۵۵ . برنامه ای بنویسید که یک عدد دلخواه را از ورودی دریافت کرده و معادل مبنای ۸ آن را نمایش دهد .

```
#include<iostream>
using namespace std;

int main() {
    int base = 8;

    int n ;
    cin >> n;

    int digit;
    int octal = 0;
    int counter = 1;
    int ten = 1;

    while( n != 0 ) {
        digit = n % base ;
        octal += digit * ten;
        n /= base;

        ten *= 10;
        counter++;
    }

    cout << octal;

    return 0;
}
```

۵۹. برنامه ای بنویسید که یک عدد را از ورودی دریافت کرده و فاکتوریل آن را محاسبه نماید .

$$n! = 1 \times 2 \times 3 \times \cdots \times (n-1) \times (n-2) \times n$$

```
#include<iostream>
using namespace std;

int main() {
    int n ;
    cin >> n;

    int fact = 1;

    for(int i=1;i<=n;i++) {
        fact *= i;
    }

    cout << "factorial(" << n << ") : " << fact << endl;

    return 0;
}
```