



计算组合数

【问题描述】

计算组合数 C_m^n 的值 ($0 \leq n \leq m \leq 10$)。

【输入格式】

一行: m 和 n

【输出格式】

一行: 计算结果

【输入样例】

```
4 2
```

【输出样例】

```
6
```

【分析】

组合数 C_m^n 表示从 m 个不同的数中任意取出 n 个数的所有不同可能的情况的数目。其计算公式如下:

$$C_m^n = \frac{m!}{(m-n)!n!}$$

因此, 最关键的是要写一个函数计算能够计算一个自然数的阶乘。

【参考程序】

```
1. #include<iostream>
2. using namespace std;
3. int factorial(int);
4. int main()
5. {
6.     int m, n;
7.     cin >> m >> n;
8.     int result = factorial(m) / factorial(m-n) / factorial(n);
9.     cout << result;
```



```
10.     return 0;
11. }
12. int factorial(int n)
13. {
14.     int p = 1;
15.     for (int i=1; i<=n; i++)
16.     {
17.         p *= i;
18.     }
19.     return p;
20. }
```