

## P1591 阶乘数码

## 题目描述

求  $n!$  中某个数码出现的次数。

## 输入格式

第一行为  $t$  ( $t \leq 10$ )，表示数据组数。接下来  $t$  行，每行一个正整数  $n$  ( $n \leq 1000$ ) 和数  $a$ 。

## 输出格式

对于每组数据，输出一个整数，表示  $n!$  中  $a$  出现的次数。

## 输入样例

```
2
5 2
7 0
```

## 输出样例

```
1
2
```

## 解析

高精度乘法的基础应用，计算完毕后，统计答案中的目标数字。

## 编码

```
#include <bits/stdc++.h>

using namespace std;
int c[100000];

int main() {
    int t, n, a;
    cin >> t;
    //t轮数据
    for (int i = 0; i < t; i++) {
        //每轮开始之前都要进行初始化
        cin >> n >> a;
        memset(c, 0, sizeof(c));
        c[0] = 1;
        int l = 1;
```

```

//开始阶乘计算
for (int j = 2; j <= n; j++) {
    int w = 0;
    //高精度乘单精度
    for (int k = 0; k < l; k++) {
        c[k] = c[k] * j + w;
        w = c[k] / 10;
        c[k] %= 10;
    }
    //处理多进位
    while (w > 0) {
        c[l] = w % 10;
        l++;
        w /= 10;
    }
}
//查看结果中目标数量的个数
int sum = 0;
for (int j = 0; j < l; j++) {
    if (c[j] == a) {
        sum++; //统计个数
    }
}
cout << sum << endl;
}
return 0;
}

```

逻辑航线培优教育，信息学奥赛培训专家。

扫码添加作者获取更多内容。

