

D Taylor

注意浮点运算有很大的误差

Problem Description

Jennic Ghail 刚刚学完 Taylor 公式，然后数学老师给了他一道题：
已知 $\arctan(1/a) = \arctan(1/b) + \arctan(1/c)$ ，求 $2012/(b*c-a*b-c*a)$ 。
看完题目他就没有信心做了，于是交给你了。

Input

有多组数据(首先是一个数 T ，表示 T 组数据，接下来的 T 行，每行一组数据)。
每组数据有两个无符号整数 a, b （均小于 20121221）。

Output

每组数据输出 $2012/(b*c-a*b-c*a)$ 的值，为了简单起见，如果是小数，直接取整。
比如：答案是 1.8，则输出 1。

Sample Input

```
1
1 2
```

Sample Output

```
2012
```

Source

BUAA_LiJiancheng

技术含量较高的解题分析：

不要被题面吓到了

$$\arctan\left(\frac{1}{a}\right) = \arctan\left(\frac{1}{b}\right) + \arctan\left(\frac{1}{c}\right)$$

看不懂？让我们把它 transform 一下：

$$A = B + C$$

其中：

$$\tan A = \frac{1}{a}$$

$$\tan B = \frac{1}{b}$$

$$\tan C = \frac{1}{c}$$

已知这么一个公式，叫作正切角的和角公式：

$$\tan(A + B) = \frac{\tan(A) + \tan(B)}{1 - \tan(A) * \tan(B)}$$

于是得到下面这个公式：

$$\frac{1}{a} = \frac{\frac{1}{b} + \frac{1}{c}}{1 - \frac{1}{b} * \frac{1}{c}}$$

$$\frac{1}{a} = \frac{b+c}{bc-1}$$

交叉相乘得到：

$$ab + ac = bc - 1$$

$$bc - ac - ab \equiv 1$$

于是本题只需要 `cout<<2012<<endl;`

证毕。

（怎么样？有没有被逗了的感觉？其实这题就是锻炼下大家思维的，以后每次上机都会有一道的呦 0w0）

完全没有技术含量的参考代码：

```
#include<iostream>
#include<cmath>
using namespace std;
int main()
{
    int T,a,b;
    cin>>T;
    while(T--)
    {
        cin>>a>>b;
        cout<<2012<<endl;
    }
}
```