

大视野在线测评

[F.A.Qs](#) [Home](#) [Discuss](#) [ProblemSet](#) [Status](#) [Ranklist](#) [Contest](#) [Login](#) [Register](#) [捐赠本站](#)

4686: GinkgoNumbers

Time Limit: 30 Sec Memory Limit: 256 MB

Submit: 2 Solved: 2

[\[Submit\]](#)[\[Status\]](#)[\[Discuss\]](#)

Description

Ginkgo数是指一种由整数组成的二元组 (m,n) ，其中 m 和 n 都是整数。例如， $(1,1)$ 、 $(-2,1)$ 和 $(-3,-1)$ 都是Ginkgo数。

Ginkgo数的乘法被定义为 $(m,n) \cdot (x,y) = (mx-ny, my+nx)$ 。例如， $(1,1) \cdot (-2,1) = (-3,-1)$ 。一个Ginkgo数 (m,n) 被认为

是一个Ginkgo数 (p,q) 的约数，则要存在一个Ginkgo数 (x,y) 使得 $(m,n) \cdot (x,y) = (p,q)$ 。对于任何的Ginkgo数 (m,n) ，

它都至少有 $(1,0)$ 、 $(0,1)$ 、 $(-1,0)$ 、 $(0,-1)$ 、 (m,n) 、 $(-n,m)$ 、 $(-m,-n)$ 和 $(n,-m)$ 作为它的约数。

当 $m^2+n^2 > 1$ 时，至少有8

个不同的Ginkgo数作为它的约数。一个Ginkgo数被认为是质数，则要有

$m^2+n^2 > 1$ 且它恰好含有8个不同的约数。你

的任务就是判断给定的Ginkgo数是不是质数。以下两个结论或许能帮助你完成

上述任务：若 $m^2+n^2 > 0$ ，则 (m,n) 是

(p,q) 的约数当且仅当 m^2+n^2 是 $mp+nq$ 和 $mq-np$ 的公约数。如果 $(m,n) \cdot (x,y) =$

(p,q) ，那么 $(m^2+n^2)(x^2+y^2) = p^2 +$

q^2 。

Input

第一行一个正整数 T ，表示有 T 组数据。

每组数据占一行，包含两个整数 m 和 n ，表示一个Ginkgo数 (m,n) 。你可以认为 $1 < m^2+n^2 < 20000$ 。

Output

对于每组数据输出一行，如果给定的Ginkgo数是质数则输出‘P’，否则输出‘C’。（不含引号）

Sample Input

8

10 0

0 2

-3 0

4 2

0 -13

-4 1

-2 -1

3 -1

Sample Output

C

C

P

C

C

P

P

C

HINT

Source

鸣谢Tangjz提供试题

[\[Submit\]](#)[\[Status\]](#)[\[Discuss\]](#)

[HOME](#) [Back](#)

[한국어](#) [中文](#) [فارسی](#) [English](#) [ไทย](#)

