大视野在线测评

F.A.Qs Home Discuss ProblemSet Status Ranklist Contest ModifyUser free bzoj Logout 捐赠本站

Notice: 1:由于本OJ建立在Linux平台下,而许多题的数据在Windows下制作,请注意输入、输出语句及数据类型及范围,避免无谓的RE出现。 2:本站即将推出针对初学者的试题系统(与目前OJ是分开的,互不影响),内容覆盖从语法入门到NOI的所有知识点,敬请关注。

3122: [Sdoi2013]随机数生成器

Time Limit: 10 Sec Memory Limit: 256 MB Submit: 995 Solved: 412 [Submit][Status][Discuss]

Description

小 W 喜欢读书, 尤其喜欢读《约翰克里斯朵夫》。最近小 W 准备读一本新书, 这本书一共有 p 页, 页码范围为 0..p-1。

小 W 很忙, 所以每天只能读一页书。为了使事情有趣一些, 他打算使用 NOI2012 上学习的线性同余法生成一个序列, 来决定每天具体读哪一页。

我们用 X_i 来表示通过这种方法生成出来的第 i 个数,也即小 W 第 i 天会读哪一页。这个方法需要设置 3 个参数 a,b, X_l ,满足 $0 \le a$,b, $X_l \le p-1$,且 a,b, X_l 都是整数。按照下面的公式生成出来一系列的整数。

$$X_{i+1} = (aX_i + b) \bmod p$$

其中 mod p 表示前面的数除以 p 的余数。

可以发现,这个序列中下一个数总是由上一个数生成的,而且每一项都在 0..p-1 这个范围内,是一个合法的页码。同时需要注意,这种方法有可能导致某 两天读的页码完全一样。

小W非常急切地想去读这本书的第t页。所以他想知道,对于一组给定的a,b, X_{l} ,如果使用线性同余法来生成每一天读的页码,最早读到第t页是在哪一天,或者指出他永远不会读到第t页。

Input

输入含有多组数据,第一行一个正整数T,表示这个测试点内的数据组数。

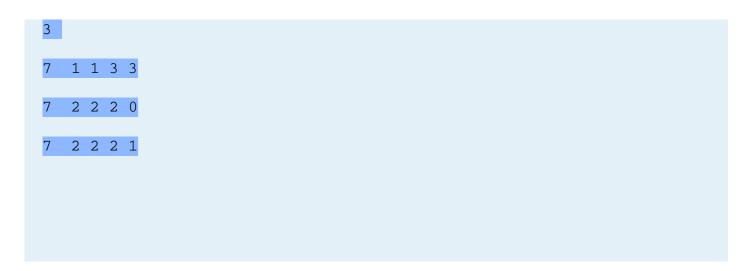
接下来T行,每行有五个整数p,a,b,X1,t,表示一组数据。保证X1和t都是合法的页码。

注意:P一定为质数

Output

共T行,每行一个整数表示他最早读到第t页是哪一天。如果他永远不会读到第t页,输出-1。

Sample Input



Sample Output



1

3

- 1

HINT

 $0 <= a <= P-1, 0 <= b <= P-1, 2 <= P <= 10^9$

Source

[Submit][Status][Discuss]

HOME Back

한국어 中文 فارسى English ไทย

版权所有 ©2008-2012 大视野在线测评 | 湘ICP备13009380号 | 站长统计 Based on opensource project hustoj.