

石头的领袖魅力

时间限制：1.0s 内存限制：512M

题目描述

有三只关系非常好的企鹅，她们的名字分别是 Anon、Tomori、Taki。

Anon 在和 Tomori 玩石子游戏，她们都极度聪明，Anon 和 Tomori 轮流操作，Anon 先手，初始时有 x 颗石子，每次操作必须恰好拿走 a 颗石子或者 b 颗石子，无法操作的企鹅将输掉这场游戏。

实际上，Taki 正在帮 Anon 和 Tomori 的石子游戏准备初始石子，Taki 喜欢 Tomori，想帮助 Tomori 获得胜利，因此她想知道至少需要多少颗石子（不能为 0）可以使得 Tomori 必定获得胜利？即已知 a, b 的情况下，最小化正整数 x 的值，使得第二位玩家必胜。

输入格式

第一行输入一个正整数 $T(1 \leq T \leq 10^5)$ 表示数据组数：

每组数据第一行输入两个正整数 $a, b(1 \leq a, b \leq 10^9)$ ，表示每次操作的限制。

输出格式

对于每组数据，在一行中输出一个整数表示答案。

样例输入

```
1
1 2
```

样例输出

3