

# 題目 C

## 棒球練習場

執行時間限制: 1 秒

公元四八八八年，由於空間傳送裝置的普及，人類對於能夠將物品傳送至不同空間，早就習以為常，並且作了許多應用。

有一天，皮皮和球球決定到「眼明手快」棒球場上進行終極棒球的決鬥。這場決鬥的規則很簡單，打到最多球的人就贏了。不過有趣的事情是，當棒球出現在某個位置  $(x, y)$  之後，下一秒，棒球就會被瞬間傳送到  $(x \oplus y, |x - y|)$  的位置。其中  $\oplus$  是把  $x$  和  $y$  寫成二進位以後進行 XOR 運算的意思。

舉個例子來說，一開始的球出現在  $(5, 3)$  的位置，那麼過了一秒以後就會出現在  $(6, 2)$ ，再下一秒就會出現在  $(4, 4)$ ，第四秒就會在  $(0, 0)$  了。

皮皮和球球經過了詳盡的觀察以後，發現了一件事：只要  $x = y$ ，下一秒球就會出現在  $(0, 0)$ 。於是，皮皮和球球打算在  $(0, 0)$  這個位置守株待球，只要球一出現，就可以把它打出去！

請你幫忙算算，若現在球的初始位置  $(a, b)$  滿足： $1 \leq a \leq N$  且  $1 \leq b \leq M$ ，那麼有哪些位置的球經過一段時間之後就會出現在  $(0, 0)$  呢？

### ■ 輸入說明

輸入的第一行有一個正整數  $T (T \leq 50)$ ，代表測試資料的組數。

每一筆測試資料，包含兩個正整數  $N, M (1 \leq N, M \leq 10000)$ ，中間以一個空白隔開。

### ■ 輸出說明

對於每一筆測試資料請輸出一行，包含一個整數，表示有幾球會出現在  $(0, 0)$ 。

## ■ 範例輸入

```
3
3 4
2 5
514 217
```

## ■ 範例輸出

```
12
10
111538
```