

2. 質數日 (PrimeDay)

問題敘述

2019 年 8 月 23 日是個特別的日子，因為 20190823 是質數，190823 也是質數，90823 還是質數，823、23、3 一路下來都是質數，這樣的日子我們稱作「質數日」，在 21~30 世紀當中這種日子只有 53 天喔！請你幫忙判斷哪些日子是質數日吧！

20190823	是	質	數
0190823	是	質	數
190823	是	質	數
90823	是	質	數
0823	是	質	數
823	是	質	數
23	是	質	數
3	是	質	數

※質數定義：指在大於 1 的自然數中，除了 1 和該數自身外，無法被其他自然數整除的數（也可定義為只有 1 與該數本身兩個正因數的數）。

※舉例：19 的因數：1、19（只有 1 跟自己→質數）。

22 的因數：1、2、11、22（除了 1 跟自己外還有其他因數→不是質數）。

※小提示：最小的質數是 2。

輸入格式

第一行輸入一個正整數 D ($1 \leq D \leq 10$)，代表有幾個日期。接下來有 D 行，每行一個正整數 N ($20000101 \leq N \leq 29991231$)，表示 21~30 世紀中的日期（例如：20191214 代表 2019 年 12 月 14 日），不會有非日期表示之輸入（如 20191032）。

輸出格式

對於每個日期，輸出一行文字，若此日期 N 為質數日，輸出「 N is a Prime Day!」；若此日期 N 不是質數日，則輸出「 N isn't a Prime Day!」。

輸入範例 1	輸出範例 1
1	20190823 is a Prime Day!
20190823	

輸入範例 2	輸出範例 2
4	29331013 is a Prime Day!
29331013	20400823 is a Prime Day!
20400823	20191102 isn't a Prime Day!
20191102	20000101 isn't a Prime Day!
20000101	

評分說明

此題目測資分成二組，每組測資有多筆測試資料，需答對該組所有測試資料才能獲得該組分數，各組詳細限制如下。

子任務	分數	額外輸入限制
1	20	輸入日期限制在 2003 年 12 月 ($20031201 \leq N \leq 20031231$)。
2	80	無特別限制。