**Building**

有個建築師要設計一棟很高的大樓。這大樓會有許多樓層，每個樓層的面積必須大於它上一層的面積。再者，設計師 (他是某個西班牙足球隊的球迷) 要把每層樓漆成藍色或紅色，相鄰的兩個樓層顏色必須不同。

建築師現有 n 個特定顏色與面積的樓層可供建構大樓，每個樓層的面積均不同。建築師希望在上述的條件下以現有可用的樓層建構出最高的大樓。

**Input**

輸入的第一行 有測資的筆數 *p*。 每筆測資的第一行是可用的樓層數。接下來每一行代表一個樓層的顏色與面積。每個樓層以一個介於 -999999 與 999999 間的整數表示。沒有面積為 0 的樓層。負數為紅色樓層；正數則為藍色樓層。絕對值則是面積。沒有任何兩個樓層的面積相同。最大的樓層數為 500000。

**Output**

每筆測資輸出依上述條件所得的最大樓層數於一行。

**Sample input**

2  
5  
7  
-2  
6  
9  
-3  
8  
11  
-9  
2  
5  
18  
17  
-15  
4

**Sample output**

2

5