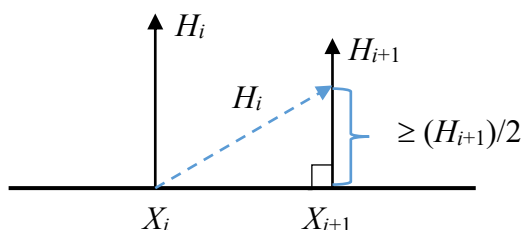


## 1. 推骨牌 (Domino)

### 問題敘述

在地板上有許多高度不同的骨牌由左至右排成一排直線。假設骨牌都位於  $X$  座標上，最左邊的第一張骨牌所在的位置座標為  $X_0$ ，其它骨牌由左至右依序在座標位置  $X_1, X_2, \dots, X_{n-1}$  上，且  $X_0 < X_1 < \dots < X_{n-1}$ 。骨牌都是垂直於地面站立的，骨牌的高度為  $H_0, H_1, H_2, \dots, H_{n-1}$ 。

推倒骨牌的方式，是將最左邊的骨牌（位置座標為  $X_0$ ）向右推倒。我們發現，如果兩個骨牌之間的距離過長，將導致左邊的骨牌無法順利推倒右邊的骨牌，而兩個骨牌的安全距離必須符合下圖：



意思是，當左邊位於  $X_i$  的骨牌倒下時，應該要有足夠的高度  $H_i$ ，在倒向右邊位於  $X_{i+1}$  的骨牌時，撞擊點會是在右邊骨牌的上半部，也就是至少在  $(H_{i+1})/2$  的高度撞擊右邊的骨牌。如果撞擊點太低，右邊的骨牌將無法順利繼續向右倒下。

請撰寫一個程式，檢查是否骨牌能夠全部倒下。

### 輸入格式

輸入的第一列有一個正整數  $N (N \leq 10)$ ，代表有  $N$  個骨牌。接下來有  $N$  列，每列有兩個正整數  $X_i$  和  $H_i$ ，中間以空格分開，代表第  $i$  個骨牌的位置是  $X_i (1 \leq X_i \leq 10)$ ，高度是  $H_i (1 \leq H_i \leq 10)$ 。測資保證  $X_0 < X_1 < \dots < X_{n-1}$ 。

### 輸出格式

如果骨牌無法順利全部倒下，請輸出最左邊沒有倒下的骨牌位置  $X_i$ 。如果骨牌能順利全部倒下，則輸出 -1。

輸入範例 1	輸出範例 1
5 1 2 2 2 3 2 4 2 5 2	-1

<b>輸入範例 2</b> 5 1 2 2 2 3 3 5 5 6 5	<b>輸出範例 2</b> 5
---	--------------------

### 評分說明

此題目測資分成兩組，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	30	$N = 2$ 。
2	70	無特殊限制。