

## 題目 B 半折植樹

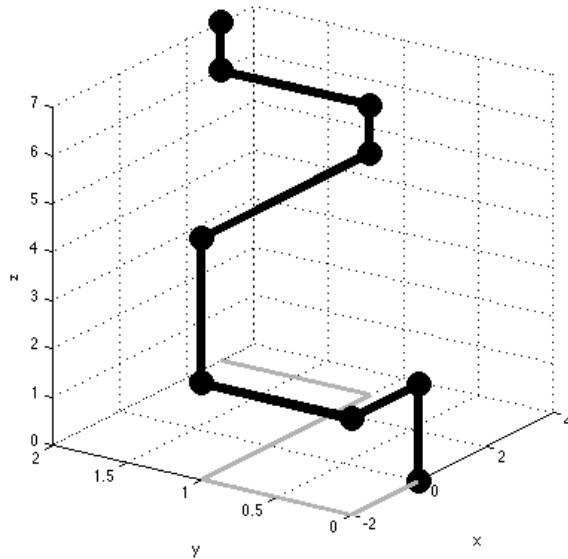
執行時間限制: 1 秒

「整樹的運作，除了桑樹以外就剩下榆樹了。」 – 不學無樹的霍光光大將軍

小可魚很喜歡種樹，除了種桑樹以外，還會用剩餘的畸零地種植榆樹。

不過最近颱風頻頻來襲，導致桑樹和榆樹都被強風豪雨襲擊，是時候重新整頓了！小可魚這次想要種的是可以防風、遮蔭而且正在特價的半折植樹。這種樹很特別，從樹根開始到樹枝的末端，有許多節點，而這些節點必須使連接的兩根樹枝相互垂直（夾角為九十度）。除了這個條件以外，為了使得整片樹林更加美觀，小可魚希望種下的每一棵樹，其樹枝只能垂直、或平行於地平面。（請參考下圖）

Figure 1: 一棵沒有開花的半折植樹



現在給你一棵樹每一節樹枝的長度，請你幫忙小可魚算算，最高可以達到的樹頂高度為何？噢對了，半折植樹是很厲害的樹：它從樹根到樹頂，絕不會分岔。最後一節（樹梢）不需要垂直於地面、但是第一節（樹根）一定要垂直於地面。

## ■ 輸入說明

輸入的第一行有一個正整數  $T$ ，代表測試資料的筆數。每一筆測試資料的第一行有一個正整數  $N$ ，代表這棵半折植樹的樹枝有幾節。第二行則包含  $N$  個正整數  $a_i$ ，代表由樹根到樹頂每一節樹枝的長度。

- $T \leq 50$
- $3 \leq N \leq 100$
- $1 \leq a_i \leq 1000$

## ■ 輸出說明

對每筆測試資料，請輸出一行，內有一個整數，表示小可魚能夠種下這棵樹其樹頂距離地面的最高高度。

## ■ 範例輸入

```
2
4
3 1 2 7
8
1 2 1 3 2 1 4 1
```

## ■ 範例輸出

```
10
8
```