**Problema 2 - cuburi 100 puncte**

Pe o masă, sunt așezate unul lângă altul, **N** cuburi numerotate în ordine cu valori de la **1** la **N**. Pentru fiecare cub se cunoaşte dimensiunea laturii acestuia, exprimată în centimetri, printr-un număr natural nenul.

Un robot inteligent este programat să construiască turnuri prin aşezarea cuburilor unul peste altul.

El se află în faţa mesei de lucru, analizează în ordine fiecare cub, de la primul la ultimul, şi procedează astfel :

* dacă este primul cub, îl lasă la locul lui pe masă;
* aşează cubul numerotat cu **K** peste cubul numerotat cu **K-1** doar dacă el are latura **strict mai mică** decât cubul **K-1**. Această operaţie se efectuează în cazul în care cubul **K-1** se află deja într-un turn construit anterior sau dacă el a rămas pe masă. În cazul în care cubul **K** nu poate fi aşezat peste cubul **K-1**, el rămâne la locul lui pe masă.

**Cerinţe**: Ştiind că un turn poate fi format din cel puţin un cub, scrieţi un program care să determine:

1. cel mai mare număr de cuburi alăturate care au laturile exprimate printr-un număr par de centimetri;
2. înălţimea (exprimată în centimetri) celui mai înalt turn construit de robot.

**Date de intrare.** Fişierul **cuburi.in** conţine:

* pe prima linie un număr natural **C** care reprezintă numărul cerinţei şi poate avea două valori **1** sau **2**.
* pe cea de-a doua linie un număr natural **N** ce reprezintă numărul cuburilor de pe bandă;
* pe următoarele **N** linii, câte un număr natural ce reprezintă latura unui cub.

**Date de ieşire.** Fişierul **cuburi.out** va conţine pe prima linie un singur număr natural corespunzător fiecărei cerințe.

**Restricţii şi precizări**

* **1≤ N ≤** **10** **000** şi **1≤** latura unui cub **≤ 500** **000**;
* există cel puțin un cub care are latura exprimată printr-un număr par de centimetri;
* se acordă **10** puncte din oficiu.
* pentru rezolvarea corectă a primei cerințe se acordă **30** de puncte, pentru rezolvarea corectă a celei de-a doua cerințe se acordă **60** de puncte.

Exemple

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **cuburi.in** | **cuburi.out** | **Explicații** |
| **1**  **7**  **18**  **12**  **10**  **17**  **8**  **2**  **7** | **3** | Se va rezolva cerința 1. Sunt 7 cuburi, așezate astfel:  Cel mai mare număr de cuburi alăturate cu laturi exprimate printr-un număr par de centimetri este 3. |
| **2**  **7**  **18**  **12**  **10**  **17**  **8**  **2**  **7** | **40** | Se va rezolva cerința 2. Se pot construi 3 turnuri, așa cum se vede în imagine:    Primul turn are înălțimea 40cm, al doilea 27 cm iar cel de-al treilea 7 cm. |

**Timp maxim de executare/test: 0.3 secunde**

**Memorie totală disponibilă 2MB**

**Dimensiunea maximă a sursei 5KB**