Czech ACM Student Chapter Czech Technical University in Prague

Faculty of Mathematics and Physics, Charles University in Prague
Faculty of Electrical Engineering and Computer Science, Technical University of Ostrava
Faculty of Informatics and Information Technologies, Slovak University of Technology
Faculty of Informatics, Masaryk University

Faculty of Management Science and Informatics, University of Zilina

CTU Open Contest 2009

Vybraná posloupnost

vybrana.c, vybrana.C, vybrana.java, vybrana.p

Mějme posloupnost přirozených čísel $A = \{a_1, a_2, a_3, \ldots, a_N\}$, kde N je velké přirozené číslo. Řekneme, že posloupnost $B = \{b_1, b_2, b_3, \ldots, b_M\}$ je posloupností vybranou z posloupnosti A právě tehdy, když existuje taková rostoucí posloupnost přirozených čísel $K = \{k_1, k_2, k_3, \ldots, k_M\}$, že pro každé přirozené $i, 1 \leq i \leq M$, platí, že $b_i = a_{k_i}$.

Vaším úkolem je napsat program, který najde počet členů nejdelší neklesající posloupnosti vybrané ze zadané vstupní posloupnosti A.

Příklad: Z posloupnosti 1, 8, 2, 3 je nejdelší vybranou neklesající posloupností 1, 2, 3.

Input Specification

Vstup se skládá z N zadání. První řádek vstupního souboru obsahuje přirozené číslo N. Dále následují jednotlivá zadání. Každé zadání obsahuje prvky určité posloupnosti A počínaje prvním členem a ukončené číslem 0. Délka vstupní posloupnosti není omezena. Hodnota každého prvku je na samostatném řádku. Jednotlivá zadání následují bezprostředně za sebou.

Output Specification

Pro každé zadání musí výstup obsahovat právě jeden řádek, na kterém je právě jedno přirozené číslo L — délka nejdelší neklesající vybrané posloupnosti. Délka nejdelší neklesající vybrané posloupnosti nepřesáhne 100000.

Sample Input

1

1

8

2

3

Output for Sample Input