



Problema 2 – superstring

Autor: Cosmin Tutunaru

Descrierea soluției (Cosmin Tutunaru)

Soluție de 50 pct

Cum fiecare număr x apare în șir de exact x ori, este evident că un număr x ocupă exact $x \cdot \text{nr_cifre}(x)$ poziții. Astfel putem să iterăm pe rând prin toate numerele de la 1 până la cel căutat. După aflarea numărului care se află pe poziția căutată, mai trebuie doar să identificăm cifra lui.

Complexitate: $O(T \cdot \sqrt{K})$

Soluție de 100 pct

Se observă la soluția anterioară că putem căuta binar numărul x care se află pe poziția căutată (mai exact numărul din care face parte cifra de pe poziția căutată).

Complexitate: $O(T \cdot \log(K))$