

Problema 2 numere

100 de puncte

Într-o zi, Ioana a scris toate numerele naturale de n cifre fiecare îndeplinind, simultan, condițiile:

- numărul format din primele două cifre este pătrat perfect;
- a treia cifră este obligatoriu număr prim;
- nu conține două cifre pare alăturate și nici două cifre impare alăturate.

De exemplu, numerele de trei cifre, scrise de Ioana, sunt:

163, 165, 167, 252, 363, 365, 367, 492, 812.

Cerințe

Cunoscându-se numerele n și x , scrieți un program care determină:

- 1) câte numere de n cifre îndeplinesc cele trei condiții din enunț;
- 2) care este cel mai apropiat număr de x , diferit de x , care să îndeplinească cele trei condiții din enunț și care să aibă același număr de cifre ca x . Dacă există două astfel de numere, egal depărtate de x , se va afișa cel mai mic dintre ele.

Date de intrare

Fișierul de intrare `numere.in` conține pe prima linie un număr natural c . Numărul c poate avea doar valorile 1 sau 2. Pe a doua linie se află, în cazul primei cerințe, numărul n , iar în cazul celei de-a doua cerințe, numărul x .

Date de ieșire

Dacă valoarea lui c este 1, se va rezolva doar cerința 1). În acest caz, fișierul de ieșire `numere.out` va conține pe prima linie un număr natural, reprezentând rezultatul determinat pentru prima cerință.

Dacă valoarea lui c este 2, se va rezolva doar cerința 2). În acest caz, fișierul de ieșire `numere.out` va conține pe prima linie un număr natural, reprezentând rezultatul determinat pentru cea de a doua cerință.

Restricții și precizări

- $3 \leq n \leq 29$
- $100 \leq x \leq 20\,000\,000$
- Pentru rezolvarea primei cerințe se acordă 30 de puncte, iar pentru rezolvarea celei de a doua cerințe se acordă 70 de puncte.

Exemple

<code>numere.in</code>	<code>numere.out</code>	Explicații
1 4	45	Numerele de patru cifre, scrise de Ioana, sunt: 1630, 1632, 1634, 1636, 1638, 1650, 1652, 1654, 1656, 1658, 1670, 1672, 1674, 1676, 1678, 2521, 2523, 2525, 2527, 2529, 3630, 3632, 3634, 3636, 3638, 3650, 3652, 3654, 3656, 3658, 3670, 3672, 3674, 3676, 3678, 4921, 4923, 4925, 4927, 4929, 8121, 8123, 8125, 8127, 8129.
2 200	167	Cel mai apropiat număr de 200 este 167 (numerele de trei cifre, scrise de Ioana, sunt: 163, 165, 167, 252, 363, 365, 367, 492, 812).

Timp maxim de executare/test: 0.5 secunde

Memorie totală 2 Mb din care pentru stivă 2Mb

Dimensiune maximă a sursei: 15Kb

Sursa: `numere.cpp`, `numere.c` sau `numere.pas` va fi salvată în folderul care are drept nume ID-ul tău.