

Problema 2 - număr

100 puncte

Se dă un număr rațional strict pozitiv q , sub formă de fracție zecimală.

Cerință

Să se determine două numere naturale a și b astfel încât $q = \frac{a}{b}$ iar modulul diferenței dintre a și b să fie minim.

Date de intrare: fișierul **numar.in** conține

- pe prima linie două valori naturale n_1 și n_2 . n_1 reprezintă numărul de cifre care formează partea întreagă a lui q iar n_2 reprezintă numărul de cifre care formează partea fracționară a lui q .
- pe a doua linie, n_1 cifre care reprezintă partea întreagă a lui q . Între două cifre se află câte un caracter spațiu.
- pe a treia linie, n_2 cifre care reprezintă partea zecimală a lui q . Între două cifre se află câte un caracter spațiu.

Date de ieșire: fișierul **numar.out** va conține:

- pe prima linie un număr natural n_1 care reprezintă numărul de cifre din care este alcătuit numărul a ;
- pe a doua linie, cifrele numărului a , fără spațiu între ele.
- pe a treia linie un număr natural n_2 care reprezintă numărul de cifre din care este alcătuit numărul b ;
- pe a patra linie, cifrele numărului b , fără spațiu între ele.

Restricții și precizări:

- $1 \leq n_1, n_2 < 2000$
- $1 \leq n_1 + n_2 \leq 2000$
- Cifrele din care este alcătuit q sunt cele din sistemul zecimal.
- Pentru 20% dintre teste, $n_1 + n_2 \leq 9$; pentru alte 15% dintre teste, $10 \leq n_1 + n_2 \leq 16$

Exemple

numar.in	numar.out	Explicatii
1 3 0 3 7 5	1 3 1 8	$q = 0.375 = \frac{3}{8}$ Exista și alte perechi de valori naturale x, y astfel incat $\frac{x}{y} = 0.375$, dar pentru oricare altă pereche, $ x-y > 3-8 $ ($ \dots $ reprezintă modulul)
3 7 0 1 2 3 4 5 6 7 0 0	7 1234567 6 100000	$q = 12.34567 = \frac{1234567}{100000}$

Timp maxim de execuție: 0.5 secunde/test

Limita de memorie: 2Mb din care 1Mb pentru stivă

Dimensiune maximă a sursei: 20 KB