

Problema 1 – Șir

Se consideră următorul șir, construit astfel încât fiecare element al lui, cu excepția primului, se obține din cel precedent: **1**, 11, 21, 1211, 111221, ...

Termenii din șir sunt numerotați începând cu 1.

Cerință

Dat n , un număr natural, să se determine cel de-al n -lea termen din șirul dat.

Date de intrare

Din fișierul text **SIR.IN** se citește numărul natural n .

Date de ieșire

Pe prima linie a fișierului text **SIR.OUT** se va scrie al n -lea termen al sirului.

Restricții

- $4 \leq n \leq 35$
- numărul de cifre ale unui termen nu depășește 17000.

Exemple

| SIR.IN | SIR.OUT |
|--------|---------|
| 4 | 1211 |

| SIR.IN | SIR.OUT |
|--------|---------|
| 5 | 111221 |

Timp maxim de execuție/test: 1 secundă

Problema 2 – Anagrame

Se dă un cuvânt format numai din litere mici.

Numim **anagramă** un cuvânt format din literele cuvântului dat, schimbând eventual ordinea literelor.

De exemplu o anagramă a cuvântului **tamara** este cuvântul **armata**. Evident, un cuvânt poate fi considerat o anagramă a lui însuși.

Cerință

Scrieți un program care să genereze toate anagramele unui cuvânt dat, în ordine lexicografică.

Date de intrare

Fișierul de intrare **ANAG.IN** conține pe prima linie cuvântul dat.

Date de ieșire

Fișierul de ieșire **ANAG.OUT** va conține **în ordine** anagramele cuvântului dat, câte una pe linie.

Restricții și precizări

- Cuvântul dat are cel mult 10 de litere mici.
- Cuvântul $\mathbf{x} = \mathbf{x}_1\mathbf{x}_2 \dots \mathbf{x}_n$ precede cuvântul $\mathbf{y} = \mathbf{y}_1\mathbf{y}_2 \dots \mathbf{y}_n$ dacă există un indice $\mathbf{k} \in \{1, 2, \dots, \mathbf{n}\}$ astfel încât $\mathbf{x}_i = \mathbf{y}_i, \forall i \in \{1, 2, \dots, \mathbf{k}-1\}$, iar litera \mathbf{x}_k precede în alfabet litera \mathbf{y}_k .

Exemplu

ANAG.IN

ana

ANAG.OUT

aan

ana

naa

Timp maxim de execuție: 1 secundă/test (pe un calculator Duron 850 MHz).

Notă:

Timp de lucru: 3 ore. Fiecare problemă se punctează cu 100 puncte.