

Problema 2 – peste

100 puncte

Ursul: Bună, cumătră! Da cât pește ai? Dă-mi și mie, că tare mi-i poftă!

Vulpea: Ia mai pune-ți pofta-n cui. Dacă vrei pește, du-te și-ți înmoaie coada-n baltă și vei avea ce să mănânci.

Ursul: Învață-mă, te rog, cumătră, că eu nu știu cum se prinde peștele.

Vulpea: Alei, cumetre! da' nu știi că nevoia te-nvață ce nici nu gândești? Du-te deseară la baltă și bagă-ți coada-n apă. Stai pe loc, fără să te miști, până spre ziuă. Între timp, ia foaia aceasta pe care am scris **N** numere naturale și până dimineață trebuie să procedezi în felul următor:

- elimini exact **două cifre alăturate** din fiecare număr scris pe foaie, astfel încât, celelalte cifre rămase după eliminare să formeze, de la stânga la dreapta, cel mai mare număr posibil (de exemplu, din numărul **77196**, elimini cifrele **7** și **1** pentru a obține cel mai mare număr posibil **796**).
- toate cele **N** numere obținute la pasul anterior, le lipești unul după altul, în ce ordine vrei tu. Uitându-te de la stânga la dreapta la cifrele numerelor lipite, observi că s-a format un nou număr **X**. Ai grijă cum procedezi, căci până dimineață, atâta pește se va prinde de coada ta cât vei obține tu valoarea lui **X**.

Ajutați-l pe urs să prindă cât mai mult pește posibil.



Cerințe

Scrieți un program care citește **N** numere naturale și determină:

1. Cel mai mare număr de eliminări efectuate cu aceleași două cifre alăturate.
2. Cel mai mare număr natural **X** determinat astfel încât ursul să prindă cât mai mult pește.

Date de intrare

Fișierul de intrare **peste.in** conține pe prima linie numărul natural **P** care poate avea valoarea **1** sau **2** și reprezintă numărul cerinței. Cea de-a doua linie conține un număr natural **N** cu semnificația din enunț, iar pe următoarele **N** linii, cele **N** numere scrise pe foaia ce i-a dat-o vulpea ursului, câte un număr natural pe fiecare linie a fișierului.

Date de ieșire

Fișierul de ieșire **peste.out** conține pe prima linie un singur număr natural determinat conform cerinței problemei.

Restricții și precizări

- $1 \leq N \leq 100$, fiecare dintre cele **N** numere au cel puțin **3** și cel mult **18** cifre;
- pentru rezolvarea corectă a **cerinței 1** se acordă **40** de puncte, iar pentru rezolvarea corectă a **cerinței 2** se acordă **60** de puncte;
- pentru cazul **P=2**, vor exista și teste în valoare de **25** de puncte în care cele **N** numere naturale au valori mai mici decât 10^9 și alte teste în valoare de **10** puncte în care cele **N** numere din fișierul de intrare sunt mai mici decât 10^9 și au același număr de cifre.

Exemple

peste.in	peste.out	Explicații
1 4 1791 802 777 77196	2	Se va rezolva cerința 1și în fișier sunt patru numere cu care vom proceda astfel: din 1791 eliminăm cifrele 1 și 7 iar numărul rezultat este 91 din 802 eliminăm cifrele 0 și 2 iar numărul rezultat este 8 din 777 eliminăm cifrele 7 și 7 iar numărul rezultat este 7 din 77196 eliminăm 7 și 1 iar numărul rezultat este 796 S-au efectuat două eliminări cu aceleași două cifre alăturate: 1 și 7 .
2 4 1791 802 777 77196	9187967	Cu aceleași patru numere din exemplul precedent, vom rezolva cerința 2. În urma eliminărilor efectuate s-au obținut numerele: 91 8 7 796 Cel mai mare număr posibil, obținut prin lipirea acestor numere este 9187967 .

Timpe maxim de executare/test: **0.3** secunde

Total memorie disponibilă: **8** MB

Dimensiunea maximă a sursei: **10** KB