

**Problema 1 – Numere****100 puncte**

Gigel este școlar harnic și acum învață înmulțirile. El primește ca temă următoarea problemă: i se dă un număr natural  $n$  și trebuie să scrie toate numerele ale căror cifre înmulțite dau chiar numărul  $n$ . ( Cifrele din înmulțire sunt diferite de cifra 1) El fiind foarte grăbit să plece la joacă, se hotărăște să găsească doar două astfel de numere: cel mai mic și cel mai mare. De exemplu, dacă  $n$  este 20, cel mai mic număr este 45, deoarece  $4 \times 5 = 20$ . Cel mai mare număr găsit e 522, deoarece  $5 \times 2 \times 2 = 20$ . Ajută-l pe Gigel să-și rezolve tema cât mai repede!

**Date de intrare**

Fișierul de intrare **numere.in** conține pe prima linie un număr natural  $n$ .

**Date de ieșire**

Fișierul de ieșire **numere.out** va conține pe unica sa linie **numărul minim și numărul maxim**, separate prin cate un spatiu.

**Restricții și precizări**

- $2 \leq n \leq 10^9$
- Toate cifrele soluției sunt diferite de cifra 1
- Dacă nu există soluție, în fișier se scrie valoarea 0

**Exemple**

numere.in	numere.out
20	45 522
numere.in	numere.out
1024	2888 2222222222
numere.in	numere.out
19	0

**Timp maxim de executare/test: 1 secundă**

**Problema 2 - Șarpe(miraculos)****100 puncte**

Numim "*Șarpe miraculos*" un șir de numere naturale cu proprietatea că fiecare element al său este obținut din cel anterior prin adăugarea unei cifre.

Exemplu: **4, 43, 433, 4343, 54343, 543438.**

**Cerință**

Scrieți un program care citește un șir de  $n$  numere naturale și verifică dacă acesta reprezintă un *șarpe miraculos*, afișând pe parcursul verificării, cifrele care au fost adăugate pas cu pas, atâta timp cât proprietatea a fost îndeplinită. Dacă proprietatea nu se verifică nici măcar între primele două elemente, se va afișa **0**. În continuare se va afișa cuvântul **NORMAL** dacă **nu** este un *șarpe miraculos*, în caz contrar se va afișa numele acestui șarpe. Literalele numelui sunt litere din alfabet ce corespund ca poziție cifrelor mai sus obținute, astfel: litera **A** pentru cifra **0**, litera **B** pentru cifra **1**, ..., litera **J** pentru cifra **9**.

**Date de intrare**

De pe prima linie a fișierului **sarpe.in** se citește numărul  $n$ , de pe a doua linie a fișierului se citesc cele  $n$  numere naturale.

**Date de ieșire**

În fișierul **sarpe.out** se va scrie întâi un număr format din cifrele adăugate pas cu pas în timpul verificării, un spațiu liber și apoi se va scrie numele *șarpelui miraculos* sau cuvântul **NORMAL** în cazul în care nu avem un *șarpe miraculos*.

**Restricții și precizări**

- $0 \leq n \leq 10$
- Se acordă **60%** din punctaj pentru afișarea corectă a primului număr și **100%** din punctaj pentru rezultat complet corect.

**Exemple**

<b>sarpe.in</b>	<b>sarpe.out</b>	<b>Explicație</b>
5 3 43 433 4343 54343 543438	43458 EDEFI	S-au afișat 4 (litera E) 3 (deci litera D) apoi 4 (litera E) apoi 5 (litera F) și în final 8 (litera I). Șarpele se numește EDEFI.
3 3 43 235	4 NORMAL	S-a afișat 4 fiindcă al doilea număr, 43 se obține din primul, 3, prin adăugarea unei cifre 4. În continuare 235 nu mai respectă regula față de 43. Nu avem șarpe miraculos și deci afișăm cuvântul NORMAL.
3 1 3 23	0 NORMAL	Primele elemente: 1 și 3 nu respectă proprietatea, deci se va afișa 0 și apoi cuvântul NORMAL.

**Timp maxim de executare/test: 1 secundă**