

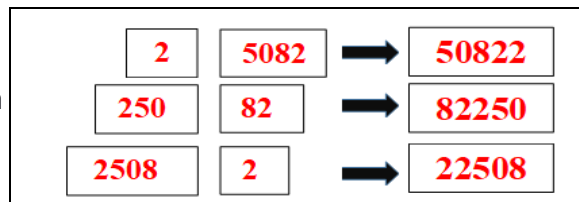
2 Feladat forus

100 pont

Forus tanár úr, aki lelkesedik a matematikáért az V. osztály technológiai nevelés órájára, mind az **N** diáknak hozott egy kartonlapot, amelyre egy nullától különböző természetes szám volt írva. Minden diák használhatja a kartonlapot úgy ahogy kapta, vagy egyszer elvághatja a kartonlapot két számjegy között, és a baloldali részt a jobboldali rész végéhez ragaszthatja. A diák **NEM** vághatja el a 0-s számjegy előtt, tehát egyetlen keletkezett szám **SEM** kezdődhet a 0-s számjeggyel. Az összes származtatható szám közül a diák azt választja, amely osztóinak száma minimális, valamint ha több ilyen szám is van, akkor ezek közül a legkisebbet választja. Az óra végén a kiosztás sorrendjében a tanár összegyűjti a kartonlapokat a választott számokkal.

Például, ha kezdetben a diák kartonlapján a

25082 szám található, akkor csak a következő három vágási és ragasztási lehetősége van:



Követelmények

Írjaok programot, amely beolvassa az **N** természetes számot és az **N** darab természetes számot, amelyeket Forus tanár úr a kartonokra írt, majd megoldja a következő két követelményt.

- meghatározza azon kartonok számát, amelyeket a diákok bárhol elvághatnak (**NEM** tartalmaznak olyan számjegyeket, amelyek előtt **NEM** szaban elvágni);
- meghatározza, a kartonlapok begyűjtésének sorrendjében, Forus tanár úr által az óra végén összeszedett számokat.

Bemeneti adatok

A `forus.in` szöveges állomány első sora **C** természetes számot tartalmaz, amely a megoldandó követelmény sorszáma (1 vagy 2). Az állomány második sora egy **N** természetes számot tartalmaz, amely a diákok száma, az állomány harmadik sorában pedig **N** természetes szám található egy-egy szóközzel elválasztva, amelyek a tanár úr által a kartonlapokra írt számok a kiosztás sorrendjében.

Kimentei adatok

Ha **C=1**, akkor a `forus.out` szöveges állomány első sora egy természetes számot tartalmaz, amely az 1-es követelmény megoldását jelenti.

Ha **C=2**, akkor a `forus.out` szöveges állomány első sorában **N** darab természetes szám lesz egy-egy szóközzel elválasztva, amely a 2-es követelmény megoldását jelenti. A számok a begyűjtés sorrendjében lesznek beírva.

Megszorítások

- $2 \leq N \leq 30$
- $1 \leq \text{a kartonlapon található természetes szám} < 1\,000\,000\,000$
- Az 1-es követelmény helyes megoldása 20 pont; a 2-es követelmény helyes megoldása 70 pont.
Hivataltól jár 10 pont.

Példák

forus.in	forus.out	Magyarázat
1 5 1234 25082 543 52 150	3	A követelmény 1. 3 olyan szám van, amelyet bárhol elvághatunk: 1234, 543, 52.
forus.in	forus.out	Magyarázat
2 5 51 1234 50822 345 150	15 2341 25082 453 501	A követelmény 2. Az 51-es számot tartalmazó kartont esteten a 15 és 51 számokat kaphatjuk. Mindkét számnak 4 osztója van. Ezért a 15-ös szám lesz kiválasztva, mert ez a legkisebb. Az 1234 számot tartalmazó karton (4 osztó) esetén az előállítható számok: 2341 (2 osztó), 3412 (6 osztó) és 4123 (8 osztó). A 2341 szám lesz választva, mert ennek van minimális számú osztója. Hasonlóan járunk el a többi szám esetén is.

Maximális futási idő/teszt: 0.5 másodperc

Rendelkezésre álló memória: 8 MB

A forráskód maximális mérete: 10 KB