

Problema 1 – cufăr

100 punct

A jó varázslónak van egy ládája amelybe bezárva van a mágikus kő. A ládát a törpék egy digitalis zár segítségével zárták be. A törpék odaadtak a boszorkánynak egy dobozt, amelyben n darab kartonlap található. Mindenik kartonlapra egy természetes szám van ráírva, amelyet a varázsló fog használni, hogy kinyítsa a ládát.

Ahhoz, hogy a rejtjelt megtalálja, a következőképpen kell eljárjon: kiveszi mindenik kartonlapot a ládából, majd meghatározza a kartonlapon található számhoz hozzárendelt mágikus értékét. Egy kartonlap mágikus értékét a rajta levő szám k . prim osztója adja meg. A varázslónak össze kell adnia a kartonlapok mágikus értékeit, majd sorrendbe bevezetnie annak számjegyeit, hogy kinyítsa a ládát.

Követelmények

Mivel a varázslónak nem áll elegendő idő a rendelkezésére, megkér titeket, hogy segítsetek megoldani a következő feladatokat:

- találjátok meg egy kartonlap mágikus értékét
- találjátok meg a láda retjelét

Bemeneti adatok

A bemeneti állomány a **cufar.in**

A bemeneti állomány első sorában található p értéke, ami csak **1** vagy **2** lehet és a kartonlapok n száma. Ezek egy szóközzel vannak elválasztva.

Ha p értéke **1**, akkor a bemeneti állomány második sorában két érték található, a kartonlapra írt szám és k értéke, egy szóközzel elválasztva és a fenti jelentéssel.

Ha p értéke **2**, akkor a következő n sor mindenikében két érték található egy szóközzel elválasztva, az adott kartonlapra írt szám és a kartonlapnak megfelelő k érték.

Kimeneti adatok

A kimeneti állomány a **cufar.out**

Ha p értéke **1**, akkor csak az első követelményt kell megoldani és a kimeneti állomány első sorában a kartonlap mágikus értéke található.

Ha p értéke **2**, akkor csak a második követelményt kell megoldani és a kimeneti állomány első sorában a zár kinyitásához szükséges rejtjel található.

Megkötések és pontosítások

- $1 \leq n < 1\ 000\ 000$
- $2 \leq$ egy kartonlapra írt szám $\leq 1\ 000\ 000$
- Garantált, hogy minden **(szám, k)** pár esetén, a **szám**-nak van legalább k darab osztója
- Az első követelmény helyes megoldásáért 18 pont jár
- A második követelmény helyes megoldásáért 72 pont jár
- A második követelmény helyes eredményeire $n \leq 1000$ esetén 18 pont jár
- A második követelmény helyes eredményeire $n \leq 500\ 000$ esetén 43 pont jár
- Hivatalból 10 pont jár

Példák

cufar.in	cufar.out	Magyarázat
2 5 30 3	5	p = 1, n = 1 Csak az első követelményt kell megoldani. A 30 szám 3. prim osztója 5.

cufar.in	cufar.out	Magyarázat
2 5 30 3 64 1 105 2 1001 3 5474 4	48	p = 2, n = 5 Csak a második követelményt kell megoldani. A 30 szám 3. prim osztója 5; A 64 szám első prim osztója 2; A 105 szám 2. prim osztója 5; Az 1001 szám 3. prim osztója 13; Az 5474 szám 4. prim osztója 23; A keresett összeg $S = 5 + 2 + 5 + 13 + 23$, ahonnan következik a retjel 48

Maximális végrehajtási idő/teszt: **1 sec**

Rendelkezésre álló összememória: **128 MB, amelyből max 32 MB a veremnek**

A forráskód maximális mérete: **10 KB**