Zadatak: **kopiranje** 



# Kopiranje knjiga

Prije izuma printera bilo je veoma teško napraviti kopiju knjige. Sav sadržaj knjiga morali su prepisivati ljudi (pisači) kojima je trebalo i po nekoliko mjeseci da naprave kopiju. Jedan od najpoznatijih pisača je živio u petnaestom stoljeću i zvao se Xaverius Endricus Remius Ontius Xendrianus (Xerox). U svakom slučaju, posao je bio veoma zamoran i dosadan i jedini način da se on ubrza bio je da se unajmi više pisača.

Prije nekoliko stoljeća, teatarski ansambl želio je izvoditi poznate antičke tragedije. Skripte ovih djela bile su podjeljene u mnogo knjiga i glumci su naravno trebali više kopija svake skripte. Zbog toga su unajmili mnogo pisača da naprave kopije. Zamislite da imate m knjiga (numerisanih sa 1, 2, 3, ... , m) koje mogu sadržavati različit broj strana ( $p_1, p_2, \ldots, p_m$ ) i želite napraviti kopiju svake od ovih knjiga. Vaš zadatak je da podijelite posao između k pisača,  $k \leq m$ . Svaka knjiga se može dodijeliti samo jednom pisaču, i svaki pisač mora dobiti neprekinut niz knjiga. To znači da postoji rastući niz brojeva  $0 = b_0 < b_1 < b_2 < \cdots < b_{k-1} < b_k = m$ , takav da i-ti pisač dobija niz knjiga sa brojevima između  $b_{i-1} + 1$  i  $b_i$ . Vrijeme potrebno da se naprave kopije svih knjiga je određeno pisačem kojem je dodjeljeno najviše posla. Prema tome, cilj je da minimizirati maksimalni broj stranica koji je dodjeljen pojedinačnom pisaču. Vaš zadatak je da nađete optimalan raspored.

### Ulazni podaci

Na prvoj liniji standardnog ulaza nalaze se dva broja  $\mathbf{M}$  i  $\mathbf{K}$  (  $1 \leq \mathbf{K} \leq \mathbf{M} \leq 10.000.000$ ) razdvojeni jednim razmakom.

U sljedećoj liniji ulaza nalaze se cijeli brojevi  $p_1, p_2, ..., p_m$  razdvojeni razmacima. Sve vrijednosti su pozitivne i manje ili jednake 10.000.

#### Izlazni podaci

Na standardni izlaz ispišite ulazni niz  $p_1, p_2, ..., p_m$  podjeljen u tačno **K** dijelova takvih da je *maksimalna suma jednog dijela što manja*. Koristite kosu crtu ('/') da razdvojite dijelove. Mora biti tačno jedan znak razmaka između bilo koja dva broja i između broja i kose crte.

Ukoliko ima više od jednog rješenja, ispišite ono koje minimizira posao dodjeljen prvom pisaču, zatim drugom pisaču itd. *Ali svakom pisaču mora biti dodjeljena barem jedna knjiga*.

## **Primjeri**

#### Primjer 1

# ulaz

9 3 100 200 300 400 500 600 700 800 900

#### izlaz

100 200 300 400 500 / 600 700 / 800 900

#### Primjer 2

#### ulaz

100 100 100 100 100

#### izlaz

100 / 100 / 100 / 100 100



## Primjer 3

| ul  | az    | , |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |
|-----|-------|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|
| 6   | 2     |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |
| 1   | 2     | 3 | 3 | 2 | 1 |   |  |  |  |  |  |  |  |
| izl | izlaz |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |
| 1   | 2     | 3 | / | 3 | 2 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |

# Primjer 4

| ulaz  | Z |    |    |     |      |     |    |   |   |    |  |
|-------|---|----|----|-----|------|-----|----|---|---|----|--|
| 8 4   | Ł |    |    |     |      |     |    |   |   |    |  |
| 10    | 2 | 10 | 2  | 15  | 20   | 1   | 30 | ) |   |    |  |
| izlaz | z |    |    |     |      |     |    |   |   |    |  |
| 10    | / | 2  | 10 | 2 : | 15 , | / 2 | 20 | 1 | / | 30 |  |

# Ograničenja na resurse

Vaš program se treba izvršavati za ne više od 1.2s i ne smije koristiti više od 64 MB memorije po svakom testnom slučaju.