

## Pljeskavice

Prilagodio/la: **Mihael Liskij**

Marko je izmislio novu automatiziranu kuhinju koja automatski šalje pljeskavice na pečenje prema narudžbi. Za pečenje ima na raspolaganju  $N$  peći gdje nekoj peći  $p$ , treba  $T_p$  sekundi da ispeče jednu pljeskavicu (Marko nije mogao pronaći dovoljno istih peći pa se snašao). Marka jako zanima koliko dobro njegov sustav podnosi opterećenje te vas je zamolio da odredite najraniji trenutak kada će jedna maksi narudžba od  $M$  pljeskavica biti u potpunosti ispunjena.

Na početku rada kuhinje su sve peći slobodne i pljeskavice čekaju svoj red da budu ispečene. Kada neka pljeskavica bude na redu, sustav ju može poslati u neku slobodnu peć ili pričekati dok se ne oslobodi neka brža peć i onda ju tamo poslati. Sustav će pljeskavice na pečenje rasporediti tako da one budu što je moguće ranije gotove.

Slijedi primjer rada sustava iz prvog test primjera. Sustav na raspolaganju ima dvije peći gdje pečenje u jednoj traje 5 sekundi, a u drugoj 7 sekundi. Prve dvije pljeskavice se odmah šalju na pečenje te prva od njih završava sa pečenjem u trenutku 5 u prvoj peći. Odmah se u nju ubacuje treća pljeskavica. Tada u trenutku 7 druga peć završava s pečenjem i četvrta pljeskavica se ubacuje u nju. U trenutku 10 s pečenjem završava prva peć i u nju se ubacuje peta pljeskavica. U trenutku 14 s pečenjem završava četvrta pljeskavica u drugoj peći, ali sustav neće šestu pljeskavicu odmah ubaciti u drugu peć, nego će pričekati jednu sekundu da se oslobodi prva peć te će tada sve pljeskavice biti gotove u trenutku 20 umjesto 21.

### Ulaz

U prvom retku se nalaze prirodni brojevi  $N$  ( $1 \leq N \leq 100,000$ ) i  $M$  ( $1 \leq M \leq 1,000,000,000$ ), broj peći i broj pljeskavica koji se mora ispeći. U sljedećih  $N$  redaka nalaze se brojevi  $T_p$  iz teksta zadatka ( $1 \leq T_p \leq 1,000,000,000$ ).

### Izlaz

U prvi i jedini redak ispišite minimalno vrijeme potrebno da sve pljeskavice budu ispečene.

Natjecateljsko programiranje  
Fakultet elektrotehnike i računarstva  
2015/2016  
1. domaća zadaća

---

Stranica 2 od 2

Bodovi: **120**

Vremensko ograničenje: **1s**

Memorijsko ograničenje: **32 MB**

**Test primjeri**

Standardni ulaz	Standardni izlaz
2 6 5 7	20
7 15 3 8 5 9 2 4 5	10