

Natjecateljsko programiranje

Fakultet elektrotehnike i računarstva

2014/2015

4. domaća zadaća

Stranica 1 od 1

Bodovi: **100**

Vremensko ograničenje: **1 s**

Memorijsko ograničenje: **32 MB**

Brojevi

Autor: **nepoznat**

Prilagodio/la: **Mislav Bradač**

Mirko igra igru zanimljivu samo njemu. U toj igri Mirko ima stroj na čijem ekranu piše N brojeva. Postoje dvije naredbe koje Mirko može unijeti u stroj. Prva naredba je naredba POSTAVI k . Ta naredba ne mijenja brojeve na ekranu, a k kojeg Mirko unese zajedno s ovom naredbom mora biti prost broj. Druga naredba je PODIJELI $a_1, a_2, a_3, \dots, a_{|a|}$. Ta naredba dijeli brojeve na ekranu koji se nalaze na pozicijama $a_1, a_2, a_3, \dots, a_{|a|}$ s brojem k koji je postavljen u zadnjoj operaciji POSTAVI. Mirko u operaciji PODIJELI može navesti najviše M pozicija te svaku poziciju može navesti samo jednom u jednoj operaciji PODIJELI. Također svi brojevi na tim pozicijama moraju biti djeljivi sa zadnje postavljenim brojem. Mirko ne može pozvati operaciju PODIJELI ako prije toga nije niti jednom pozvao operaciju POSTAVI. Mirko pobjeđuje u igri u trenutku kad su svi brojevi na ekranu jednaki 1. Koliko Mirku minimalno treba operacija da pobjedi u igri?

Ulaz

U prvom se redu nalaze prirodni broj N ($1 \leq N \leq 50$), broj brojeva na ekranu. U drugom redu se nalazi N prirodnih brojeva manjih od 1000000000. i -ti broj u ovoj liniji unosa jednak je broju na i -toj poziciji na ekranu Mirkovog stroja. U trećem redu unosa nalazi se prirodni broj M ($1 \leq M \leq N$).

Izlaz

U prvom i jedinom redu izlaza ispišite traženi broj iz zadatka.

Test primjeri

Standardni ulaz	Standardni izlaz
3 6 3 2 2	4
5 25 30 25 25 25 3	8

Objašnjenje prvog primjera: Mirko može pozvati sljedeće naredbe i pobijediti u igri: POSTAVI 2, PODIJELI 1 3, POSTAVI 3, PODIJELI 1 2.

Objašnjenje drugog primjera: Mirko može pozvati sljedeće naredbe i pobijediti u igri: POSTAVI 2, PODIJELI 2, POSTAVI 5, PODIJELI 1 2 3, PODIJELI 4 5 1, PODIJELI 3 4 5, POSTAVI 3, PODIJELI 2