

ZION

U jedinom preostalom ljudskom gradu Zionu ljudi vole da plešu i da se zabavljaju na urnebesnim tehno zabavama. Neo i njegovi prijatelji ovaj put žele da organiziraju nešto posebno.

Posebna atrakcija na takvim zabavama je izvedba popularnog plesa zvanog "vozić". Taj ples se pleše tako da se svi gosti na zabavi poredaju jedan iza drugoga, svako (osim osobe koja je prva u voziću) stavi ruke na ramena osobe ispred sebe, te tada svi razdragano plešuci obilaze cijelu salu.

Naravno, Morpheus želi da taj vozić izgleda što bolje, pa mu smeta kada se u voziću nađu jedan iza drugog ljudi jako različitih visina, što narušava ljepotu i usporava vozić. Pošto na takvim zabavama učestvuju i oficiri i vojska koja brani grad Zion od zlih napada mašina, a znamo da su vojnici jako osjetljivi na rang, ne smije se dogoditi da se u voziću bilo gdje ispred jednog oficira nađe oficir nižeg ranga. Ostali učesnici nemaju posebnih prohtjeva i svejedno im je gdje će se nalaziti u voziću.

Zadane su visine svih učesnika zabave i poredak oficira po rang. Potrebno je napisati program koji će odrediti raspored ljudi u voziću tako da nijedan oficir nema ispred sebe nekog oficira nižeg ranga i da pri tome ukupna suma razlika visina između svih susjeda u voziću bude što je god moguće manja.

ULAZ

Ulazni podaci nalaze se u tekstualnoj datoteci "ZION.IN".

U prvom redu ulazne datoteke nalaze se dva prirodna broja N i K međusobno odvojena jednim razmakom. N predstavlja ukupan broj ljudi na zabavi, pri čemu je $1 \leq N \leq 10000$, dok K predstavlja broj oficira odbrane Ziona, pri čemu je $1 \leq K \leq 1000$ i $K \leq N$.

U svakom od sljedećih N redova nalazi se prirodni broj V , $1000 \leq V \leq 2200$, koji predstavlja visinu pojedinog gosta izraženu u milimetrima. Gosti su označeni brojevima od 1 do N , a prvih K gostiju su oficiri poredani po rang silazno (dakle učesnik označen brojem 1 je oficir sa najvišim rangom, a učesnik označen brojem K je oficir sa najnižim rangom).

IZLAZ

U prvi i jedini red izlazne tekstualne datoteke "ZION.OUT" potrebno je zapisati traženu minimalnu sumu razlika visina susjeda u voziću.

Ograničenja: Za svaki testni primjer program treba da ponudi rješenje za najviše 20 sekundi.

TEST PRIMJERI

Primjer 1

ZION.IN

3 2

2000

1200

1500

ZION.OUT

800

Primjer 2

ZION.IN

5 3

1900

1300

1500

1200

1600

ZION.OUT

1000

Primjer 3

ZION.IN

6 3

1700

1900

1500

1800

1750

1300

ZION.OUT

800

Napomena: Raspored ljudi u voziću ne mora biti jednoznačno određen.