

zadaci

zadatak	pizza	zgrade	reklame
izvorni kôd	pizza.pas pizza.c pizza.cpp	zgrade.pas zgrade.c zgrade.cpp	reklame.pas reklame.c reklame.cpp
ulazni podaci	standardni ulaz		
izlazni podaci	standardni izlaz		
memorijsko ograničenje (heap)	16 MB	16 MB	128 MB
memorijsko ograničenje (stack)	2 MB		
vremensko ograničenje (pentium4 na 1.6 ghz)	1 sekunda	0.4 sekunde	1 sekunda
broj bodova	40	50	60
	150		

pizza

Mirko slavi rođendan i vodi svoje prijatelje na pizzu.

Oni su jako mali i nitko od njih ne može pojesti cijelu pizzu, ali svatko točno zna koliko pizze može pojesti i inzistira da na tanjuru dobije **točno** toliko pizze i **u jednom komadu**.

Njihove želje svode se na **tri veličine** pizze - ili **jedna četvrtina** ili **jedna polovina** ili **tri četvrtine** pizze.

Napišite program koji će pomoći Mirku odrediti koliki je **minimalni** broj pizza koje mora naručiti kako bi svako dobio točno onoliki komad koliki želi.

ulazni podaci

U prvom retku se nalazi cijeli broj N , $1 \leq N \leq 10,000$, broj prijatelja.

U svakom od sljedećih redaka nalazi se veličina pizze koju svaki od prijatelja želi pojesti tj. razlomak $1/4$, $1/2$ ili $3/4$.

izlazni podaci

U prvi i jedini redak treba ispisati traženi minimalni broj pizza iz teksta zadatka.

test primjeri

ulaz

3

$1/2$

$3/4$

$3/4$

izlaz

3

ulaz

5

$1/2$

$1/4$

$3/4$

$1/4$

$1/2$

izlaz

3

ulaz

6

$3/4$

$1/2$

$3/4$

$1/2$

$1/4$

$1/2$

izlaz

4

zgrade

Promatrajmo nizove sastavljene samo od **okruglih** i **uglatih** zagrada tj. znakova '(' ')' '[' ']'.

Niz zagrada nazivamo **pravilnim** ako zadovoljava ovu induktivnu definiciju:

- 1.) '(' ')' i '[' ']' su pravilni nizovi
- 2.) ako je **A** pravilan niz, onda je i **(A)** i **[A]** pravilan niz
- 3.) ako su **A** i **B** pravilni nizovi, onda je i **AB** pravilan niz

Npr. '()' '()' '[]', '([]) [()]' i '[(())] []' su pravilni, dok '(', ']' '[(' i '([)]' nisu pravilni nizovi.

Zadan je niz zagrada.

U svakom koraku se nizu ili na **početak** ili na **kraj** dodaje jedna zagrada (okrugla ili uglati, početna ili završna).

Napišite program koji će **nakon svakog koraka** odrediti **duljinu najkraćeg pravilnog podniza uzastopnih znakova** koji sadrži u tom koraku dodanu zgradu.

ulazni podaci

U prvom retku se nalazi početni niz zagrada, maksimalne duljine 100,000 znakova.

U sljedećem retku je cijeli broj N , $1 \leq N \leq 100,000$, broj koraka.

U svakom od sljedećih N redaka se nalazi broj A i znak C , međusobno odvojeni jednim razmakom. Ako je **A nula (0)** onda se znak C dodaje na **početak**, a ako je **A jedan (1)** onda se C dodaje na **kraj**.

izlazni podaci

U svaki od N redaka treba ispisati duljinu traženog podniza nakon tog koraka. Ako nakon nekog koraka ne postoji takav podniz, ispisati broj **0**.

test primjeri

ulaz

(
1
1)

izlaz

2

ulaz

[]
3
1)
0)
0 (

izlaz

0
0
2

ulaz

[])
3
0)
0 (
0 (

izlaz

0
2
6

reklame

Slavko na svojoj web stranici ima mjesta za **maksimalno** K reklama dnevno.

Njegovi oglašivači ne inzistiraju da im Slavko točno kaže kada će se njihova reklama prvi put staviti na web stranicu, ali traže da se nakon prvog prikazivanja **pojavljuje u točno određene dane**. Npr. mogu tražiti da im se njihova reklama nakon što se prvi put pojavi na webu (što smatramo za 1. dan) prikaže još 3. i 4. dan. Jedan zahtjev može se odnositi na **najviše** 7 dana tj. razdoblje između početka objavljivanja prve reklame i završetka objavljivanja zadnje reklame može biti maksimalno 7 dana.

Slavko dobiva zahtjeve za reklame određenim redom i ako je zahtjev A dobio **prije** zahtjeva B, **ne smije** reklamu B početi prikazivati **ranije** nego reklamu A.

Također, Slavko želi da **broj dana** od kada objavi prvu reklamu pa sve dok ne završi sa zadnjom reklamom bude **što je manji mogući**.

Napišite program koji će odrediti koliki je taj **najmanji** broj dana.

ulazni podaci

U prvom retku se nalaze dva cijela broja N i K , $1 \leq N \leq 100$, $1 \leq K \leq 4$, broj zahtjeva i maksimalni broj reklama na Slavkovoj web stranici.

U svakom od sljedećih N redaka nalazi se opis jednog zahtjeva, redom kojim ih je Slavko dobivao. Prvi broj u tom retku je cijeli broj R_i , ukupni broj emitiranja te reklame, a nakon njega $R_i - 1$ brojeva koji predstavljaju dodatne dane emitiranja. Ti brojevi će biti **uzlazno sortirani**.

izlazni podaci

U prvi i jedini redak treba ispisati traženi broj dana iz teksta zadatka.

test primjeri

ulaz

1 1
3 3 6

izlaz

6

ulaz

2 1

2 3

2 3

izlaz

4

ulaz

3 2

3 3 6

3 3 7

3 5 6

izlaz

7