



## Zadatak Tenis

Mirko je strastveni ljubitelj, pogodili ste, tenisa. Uskoro se održava veliki turnir na kojem će sudjelovati  $n$  igrača označenih brojevima od 1 do  $n$ . Mirko je godinama prikupljao razne statistike igrača te utvrdio njihove snage na trima različitim podlogama: travnatoj, zemljanoj te tvrdoj podlozi. Točnije, za svaku podlogu utvrdio je poredak (rang-listu) igrača pri čemu je prvi igrač u poretку najjači, a posljednji najslabiji na danoj podlozi.

Na turniru će svaki igrač jednom igrati protiv svakog drugog igrača, tj. bit će odigrano ukupno  $\frac{n(n-1)}{2}$  mečeva. Teniski meč ne može završiti neriješeno, a **pobijedit će onaj igrač koji je jači na podlozi na kojoj se meč igra**. Organizatori to znaju pa su odlučili da se svaki meč igra na onoj podlozi na kojoj će pobjednik meča biti što jači, tj. na kojoj pobjednik meča ima najbolju rang-poziciju. Drugim riječima, odabrat će se ona podloga na čijoj se rang-listi neki od dvojice igrača najranije pojavljuje. Ako su neke podloge u tom smislu izjednačene (pozicija pobjednika meča između igrača  $A$  i  $B$  bila bi jednaka, npr. igrač  $A$  pobijedio bi kao treći na podlozi 1, a igrač  $B$  kao treći na podlozi 2; ili igrač  $A$  kao treći na obje podloge), onda se od tih podloga bira ona na čijoj rang-listi *gubitnik* meča ima bolju poziciju. Ako su podloge i tada izjednačene, prednost ima podloga s manjim rednim brojem ( $1 < 2 < 3$ ).

Odredite ishod ovog turnira: koliko se mečeva igralo na kojoj podlozi i koliko je koji igrač osvojio mečeva.

### Ulazni podatci

U prvom je retku prirodan broj  $n$ , broj igrača. Igrači su označeni brojevima od 1 do  $n$ .

Svaki od idućih triju redaka sadrži permutaciju brojeva od 1 do  $n$ , poredak igrača na odgovarajućoj podlozi počevši od najjačeg.

### Izlazni podatci

U prvi redak ispišite broj odigranih mečeva na prvoj, drugoj i trećoj podlozi.

U drugi redak ispišite broj pobjeda svakog igrača redom za igrače od 1 do  $n$ .

### Bodovanje

Podzadatak	Broj bodova	Ograničenja
1	35	$1 \leq n \leq 300$
2	15	$1 \leq n \leq 3000$
3	60	$1 \leq n \leq 100\,000$

Ako vaše rješenje ispiše barem jedan točan redak u svakom testnom primjeru nekog podzadatka, ali i za barem jedan testni primjer ne ispiše oba točna retka, dobit ćete polovinu bodova predviđenih za taj podzadatak.



## Probni primjeri

**ulaz**

3  
3 2 1  
1 3 2  
3 2 1

**izlaz**

1 2 0  
2 0 1

**ulaz**

4  
4 3 2 1  
3 1 2 4  
1 2 3 4

**izlaz**

3 2 1  
1 0 2 3

### Pojašnjenje prvog probnog primjera:

Meč između igrača 1 i 2 igra se na podlozi 2 jer tamo pobjednik (igrač 1) ima najbolju (prvu) poziciju. Za meč između igrača 1 i 3 izjednačene su podloge 1, 2 i 3 s obzirom na poziciju pobjednika, ali podloga 2 bolja je od ostalih s obzirom na poziciju gubitnika. Za meč između igrača 2 i 3 potpuno su izjednačene podloge 1 i 3 pa se bira ona s manjim rednim brojem (podloga 1).