

Tastatura

Nakon što se vratio sa olimpijskih igara, Kemica je otkrio da mu je brat Ramiz zamijenio tipke na tastaturi. To je učinio tako što je N puta odabrao dvije tipke T_1 i T_2 , te zamijenio njihove pozicije. Kemica se nije naljutio, već je odlučio da se našali sa svojim bratom na način da se pretvara da mu to ne smeta. Potrebno je da mu pomognete tako što ćete mu reći koje tipke treba da pritisne da bi otkucao riječ koju želi. Kemica zna koje tipke je Ramiz zamijenio i u kojem redoslijedu.

Ako dvije tipke A i B zamijene mjesta, to znači da će pritiskom na mjesto gdje sada stoji tipka A u računar biti otkucano slovo 'B', dok će pritiskom na mjesto gdje sada stoji tipka B biti otkucano slovo 'A'.

Ulazni podaci

Prvi red sadrži jedan broj N , broj zamjena koje je Ramiz napravio.

Narednih N redova sadrže po dva mala slova engleske abecede, T_{i1} i T_{i2} , razdvojena razmakom. Ovo označava dvije tipke koje je Ramiz zamijenio.

Konačno, posljednji red sadrži riječ dužine D koja također sadrži samo mala slova engleske abecede - riječ koju kemica želi da otkuca.

Ograničenja

$$1 \leq N \leq 30,$$

$$0 \leq D \leq 100$$

Podzadatak 1 (18 boda)

Ramiz je zamijenio samo jedan par tipki na tastaturi, odnosno $N = 1$.

Podzadatak 2 (35 boda)



Ramiz je mijenjao samo tipke sa slovima A, B, C i D.

Podzadatak 3 (47 boda)

Bez dodatnih ograničenja.

Izlazni podaci

Izlaz se sastoji od jedne riječi, odnosno niza tipki koje Kemica treba da pritisne kako bi se na računaru prikazala željena riječ.

Primjer

Ulaz	Očekivani izlaz	Objašnjenje
2 k t p a kemica	temicp	Ako Kemica pritisne slovo "t" otkucat će se slovo "k". Slova "e", "m", "i" i "c" su ostala nepromijenjena. Konačno, kako bi otkucao slovo "a", mora pritisnuti tipu sa slovo "p".
4 a b a c b c a c abcd	abcd	Sve tipke su se vratile na svoje mjesto. Originalno: a b c Prva izmjena: b a c Druga izmjena: b c a Treća izmjena: c b a Četvrta izmjena: a b c
5 v e k u e k	ekcvo	



Zadatak 2

w e t m vucko		
---------------------	--	--

