

Mali Nemo stalno se dosađuje u školi. Ne zanima ga previše to što priča profesorica, jer je on ustvari mala harmonikica od kartona i nije ga briga za zemljopis ili povijest.

Zato je izmislio igru. On slaže parove znamenki u niz tako da svaka dva susjedna para imaju ili prvu ili drugu znamenku istu. Tako poslje para (1,2), Nemo može staviti (1,3), (5,2), (2,2), (1,1), itd.. Također, on ne želi da se parovi ponavljaju.

(1,2) i (2,1) označavaju isti par, tj. parovi nisu uređeni.

Pomozi mu da, za zadani skup znamenki, složi najdulji mogući takav niz.

### Ulazni podaci

U prvom i jedinom redu ulaza nalazi se prirodan broj  $N$  manji ili jednak od 36, broj znamenki u korištenom skupu. Koristimo prvih  $N$  znamenki iz niza, 0, 1, 2, ..., 9, A, B, C, ..., X, Y, Z. Znači 10 znamenki pa 26 velikih slova engleske abecede.

### Izlazni podaci

U prvi red izlaza ispiši traženu najveću moguću duljinu niza. U sljedećih toliko redova, ispiši članove niza. Ako je dobar samo broj u prvom redu, vaš program dobit će 50% bodova za taj test primjer.

### Primjeri test podataka

Ulaz	Ulaz
2	3
<b>izlaz</b>	<b>izlaz</b>
3	6
00	01
01	11
11	12
	22
	20
	00