

Joško se zaposlio u tvornici domina. Na nesreću, stroj koji proizvodi domine se pokvario pa je proizveo N domina raznih veličina. Svaka proizvedena domina sastoji se od niza bijelih i crnih polja.

Joško sada želi složiti najdulji lanac koji je moguće složiti od takvih domina. Lanac se slaže po standardnom pravilu: svaka domina u lancu, osim prve, mora započinjati istom bojom kojom završava prethodna domina. Za razliku od standardne situacije, domine nije dozvoljeno okretati, pa primjerice, domina BC nije ista kao i CB.

Ulazni podaci

U prvom retku nalazi se prirodan broj $N \leq 100$, broj proizvedenih domina.

U sljedećih N redaka nalaze se stringovi koji opisuju domine. Oni se sastoje od barem 2, a najviše 100 slova B i C koji predstavljaju bijela i crna polja na domini.

Izlazni podaci

Ispišite maksimalnu duljinu lanca koji je moguće složiti od ovih domina. Duljina domine jednaka je broju njezinih polja, a duljina lanca jednaka je zbroju duljina domina koje ga sačinjavaju.

Test primjeri

Ulaz	Ulaz
4	4
BCBC	CB
CBCB	BCC
BBBB	BBCC
CCCC	BCBBC
Izlaz	Izlaz
16	11