

Melodija

Linassam patīk spēlēt kādu mūzikas instrumentu, un neviens nezina, kā to sauc. Instrumentam ir S atveres, un Linass ar to var nospēlēt N dažādas notis (kas sanumurētas ar skaitļiem no 1 līdz N), nosedzot katru no atverēm vienā no 10 dažādiem veidiem (kas sanumurēti no 0 līdz 9). Katru noti var nospēlēt nosedzot visas atveres tieši vienā veidā, ko apraksta ar ciparu virkni, kur katrs cipars nosaka veidu, kā jānosedz atbilstošā atvere. Ja atveres tiek nosegtas nekorekti (t.i. tādā veidā, kam neatbilst neviena note), instruments sāk izdot ļoti nepatīkamas skaņas, tāpēc Linass labprātāk nospēlētu nepareizu noti nekā nekorekti nasegtu atveres.



Linass spēlē grupā, kurā viņam ļoti ātri jāspēlē sarežģītas melodijas. Linass ir sakomponējis melodiju (t.i. skaitļu virkni, kas atbilst notīm), kuru viņš vēlas spēlēt kopā ar grupu. Diemžēl Linass nespēlē nevainojami. Viņš var nospēlēt divas secīgas notis tikai tad, ja, spēlējot otro noti, ne vairāk kā G atveres ir jānosedz citādi, nekā spēlējot pirmo noti. Tāpēc viņš nolēma reizēm nospēlēt melodijā nepareizas notis. Katru nepareizi nospēlētu noti saucsim par *kļūdu*.

Uzdevums

Dotai melodijai atrodiet tādu modificētu melodiju, kuru Linass var nospēlēt pieļaujot mazāko iespējamo kļūdu skaitu.

Ievaddati

Teksta faila **melody.in** pirmā rinda satur trīs veselus skaitļus: iespējamo nošu skaitu N ($1 \leq N \leq 100$), instrumenta atveru skaitu S un Linasa pirkstu veiklības skaitli G ($0 \leq G < S \leq 100$). Nākamās N rindas satur iespējamo nošu sarakstu. Katrā no tām ir S cipari bez tukšumsimboliem. j -tais cipars $i+1$ -jā rindā atbilst j -tās atveres nosegšanas veidam, kas nepieciešams, lai nospēlētu i -to noti (kā uzdevuma tekstā minēts, atveri var nosegt vairākos veidos, kas apzīmēti ar cipariem no 0 līdz 9). Nevienas divas notis netiek spēlētas vienādi.

$N+2$ -ā rinda satur melodijas garumu L ($1 \leq L \leq 10^5$). Pēdējā rinda satur pašu melodiju – L ar tukšumsimboliem atdalītus skaitļus, kas atbilst secīgām melodijas notīm.

Izvaddati

Teksta faila **melody.out** pirmajā rindā jābūt vienam nenegatīvam veselam skaitlim – mazākajam kļūdu skaitam. Otrajā rindā jābūt kādai korektai melodijai, kas attiecībā pret doto melodiju satur mazāko iespējamo kļūdu skaitu: L veseliem skaitļiem, kas atdalīti ar tukšumsimboliem un atbilst tām notīm, kuras Linassam jāspēlē. Ja eksistē vairākas šādas melodijas, izvadiet jebkuru no tām.

Piemērs

Ievaddati (fails melody.in)	Izvaddati (fails melody.out)	Komentārs
5 4 2 1111 2101 2000 0100 0000 7 1 5 4 5 3 2 1	1 1 2 4 5 3 2 1	Linass nevar nospēlēt noti 5 uzreiz pēc noti 1.

Vērtēšana

Testa piemēri, kuriem $L \leq 100$, ir 40 punktu vērti.

Testa piemēri, kuriem $L \leq 5000$, ir 65 punktu vērti.