

Notiek angļu valodas stunda 9. klasei, kuru vada skolotājs Daskalovs. Mūsu galvenā varone – Denija – ļoti vāji zina angļu valodu un stundas laikā klasē skaita mušas. Tā izrādījās ļoti garlaicīga nodarbe, un viņa paskatījās uz tāfeli, uz kuras skolotājs bija uzrakstījis kādu tekstu. Viņa ignorēja atstarpes starp vārdiem, tāpēc viss teksts viņai likās kā viena gara angļu alfabēta burtu virkne garumā **N**. Atšķirīgo simbolu skaitu šajā burtu virknē apzīmēsim ar K. Denija no šīs burtu virknes sāka veidot dažādas apakšvirknes un pierakstīja katras uzrakstītās zīmes skaitu. Gadījumā, kad visiem K burtiem šie skaitļi ir vienādi, viņa šo apakšvirkni nosauca par maģisku.

Piezīme: Par virknes apakšvirkni sauc tādu simbolu virkni, kas sastāv no viena vai vairākiem virknes simboliem tādā pat secībā, kādā tie bija sākotnējā virknē.

Angļu valodas stundas laikā viņa var paspēt pārbaudīt katru virknes apakšvirkni. Viņa saskaita maģisko apakšvirkņu skaitu un ir laimīga par paveikto darbu. Denija nolēma, ka turpmāk viņa tā darīs katrā angļu valodas stundā. Taču katrā nākamajā angļu valodas stundā skolotāja Daskalova uz tāfeles rakstītais teksts kļuva arvien garāks. Tāpēc viņa lūdz Tavu palīdzību – Tev jāuzraksta programma, kura palīdzēs viņai noteikt maģisko apakšvirkņu skaitu dotajā **N** angļu alfabēta burtu virknē.

Uzdevums

Uzraksti programmu **magic**, kura saskaita maģisko apakšvirkņu skaitu dotajā **N** angļu alfabēta burtu virknē. Apakšvirknes, kas ir vienādas, bet atrodas dažādās pozīcijās, tiek uzskatītas par atšķirīgām.

Ievaddati

No ievaddatu standarta ievades pirmās rindas programmai jānolasa viens vesels skaitlis **N** - skolotāja Daskalova uzrakstītās virknes burtu skaits. No nākamās rindas programmai jānolasa **N** angļu alfabēta burtu virkne. Burti var būt mazie un lielie. Atceries, ka viena burta lielā un mazā rakstu zīme ir dažādi simboli (A un a ir atšķirīgi simboli) .

Izvaddati

Programmai standarta izvadē jāizvada dotās virknes maģisko apakšvirkņu skaits. Tā kā šis skaitlis var būt ļoti liels, tev ir jāizvada šī skaitļa atlikums, dalot ar skaitli 1 000 000 007.

Ierobežojumi

- $2 \leq N \leq 100\,000$

Apakšuzdevumi

Apakšuzdevumi	Punkti	N	Papildu ierobežojumi
1	10	≤ 100	Nav papildu ierobežojumu.
2	20	≤ 2000	Nav papildu ierobežojumu.
3	30	$\leq 100\,000$	Dotajā simbolu virknē ir tikai divu veidu simboli ($K=2$).
4	40	$\leq 100\,000$	Nav papildu ierobežojumu.

Piemēri

Standarta ievade	Standarta izvade	Explanation
8 abccbabc	4	Maģiskās apakšvirknes ir: abc, cba, abc un abccba. Apakšvirkne ab nav maģiska, jo nesatur burtu c.
7 abcABCC	1	Vienīgi apakšvirkne abcABC ir maģiska (burti a un A ir atšķirīgi).
20 SwSSSwwwwSwSwwSw wwwS	22	Maģisko apakšvirkņu skaits ir 22 un viena no tām ir SwSwwS.