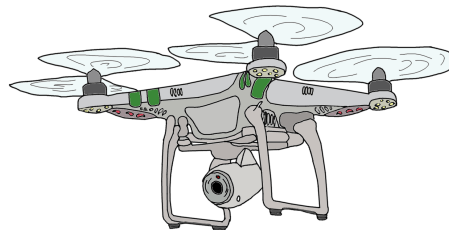




Zvimbalius

Vytis turi naują žaislą – nuotoliniu būdu valdoma bepilotę skraidyklę, dar žinomą kaip *dronas* arba *zvimbalius*¹. *Dronas* yra bepilotis sraigtasparnis, kuris skrenda vykdydamas jam duotas komandas.



Vyčio *dronas* supranta keturias komandas – **S**, **P**, **R**, **V** – kurios atitinkamai liepia jam skristi vieną metrą į šiaurę, pietus, rytus ar vakarus.

Vytis nusprendė išbandyti savo žaislą ir įvedė į jį N komandų, tačiau jas įvedęs suprato, kad *dronas*, įvykdamas tas komandas, gali nesugrįžti į pradinį tašką. Deja, komandas taisyti sunku, nes drono programinė įranga neleidžia nei pridėti, nei ištrinti jau įvestų komandų, o jas pakeisti galima tik po vieną. Vytis nori pakeisti kuo mažiau komandų taip, kad įvykdamas visas komandas dronas grįžtų į pradinį tašką.

Užduotis. Suskaičiuokite kiek mažiausiai komandų Vyčiui reikės pakeisti, kad *dronas* sugrįžtų į pradinį tašką.

Pradiniai duomenys. Pirmoje eilutėje yra pateiktas skaičius N – įvestų komandų kiekis. Antroje eilutėje yra pateiktas N komandų eilutė be tarpų $k_1k_2\dots k_N$, kuriame k_i yra i -toji komanda, užkoduota taip, kaip nurodyta sąlygoje.

Rezultatai. Išveskite vieną sveikąjį skaičių – kiek komandų reikia pakeisti, norint, kad *dronas* sugrįžtų į pradinį tašką.

Jei neįmanoma pakeisti komandų taip, kad *dronas* sugrįžtų į pradinį tašką, išveskite **NEGALIMA**.

Pavyzdžiai.

Pradiniai duomenys	Rezultatai	Paaiškinimas
4 SSRR	2	Galima atlikti du pakeitimus: antrą S komandą į V ir pirmą R į P. Tada naujos komandos yra SVPR, kurios nurodo <i>dronui</i> skristi metrą į šiaurę, tada į vakarus, pietus ir rytus, taip dronas skris aplink 1 metro dydžio kvadratą. Diagramoje pradinis kelias ir komandos pažymėtos juodai, o pakeistos komandos ir naujas kelias – raudonai.

¹<http://naujazodziai.lki.lt/Index.asp?zodis=zvimbalius>



Lietuvos mokinių informatikos olimpiada

Mokyklos etapas • 2016 m. lapkričio 15 d. • VIII–XII kl.

zvimbalius

Pradiniai duomenys	Rezultatai	Paiškinimas
3 PRV	NEGALIMA	Atlikęs šias komandas, <i>dronas</i> bus nuskridęs 1 metrą į pietus nuo pradinio taško. Neįmanoma taip pakeisti komandų, kad jis grįžtų į pradžią.

Ribojimai. $1 \leq N \leq 100\,000$.