

Zadanie: NEC

Naszyjnik

Etap CPSPC 2007. Dzień pierwszy. Plik źródłowy nec.*

11.06.2007

Dostępna pamięć: 16 MB.

Jubiler Franek dostał polecenie zrobienia naszyjnika dla samej Królowej! Franek ma zamiar go złożyć ze złotych, srebrnych i brązowych koralów, których układ już sobie szczegółowo ustalił. Wszystkie złote korale są identyczne i mogą być używane zamiennie, podobnie sytuacja wygląda, jeżeli chodzi o korale srebrne i brązowe. Franek przygotował już sobie wszystkie potrzebne korale i nanizował je na jeden długi pręcik. Teraz jest on już gotów rozpocząć składanie naszyjnika; w trakcie tego procesu będzie zdejmował kolejno korale z pręcika i nanizował je na przygotowany sznurek z dowolnej z jego stron, a na koniec połączy ze sobą oba końce sznurka. (Po sfinalizowaniu składania naszyjnika miejsce łączenia będzie niewidoczne, a zatem miejsce to może w wynikowym naszyjniku znajdować się między jakimikolwiek sąsiednimi koralami.)

Zadanie

Niestety korale na pręciku mogą być ułożone w zupełnie innej kolejności niż w żądanym układzie naszyjnika. Dlatego też czasami przy składaniu naszyjnika Franek może musieć odkładać korale z pręcika gdzieś na bok. W pracowni Franka panuje jednak straszliwy bałagan, w związku z czym Franek czuje wewnętrzny niepokój, związany z faktem, że może gdzieś pogubić bezcenne korale. Dlatego też chciałby zminimalizować maksymalną liczbę koralów, które w jakimkolwiek momencie składania naszyjnika będą leżeć gdzieś na boku.

Wejście

Pierwszy wiersz standardowego wejścia zawiera jedną liczbę całkowitą L ($1 \leq L \leq 1000$) — liczbę koralów, które mają wejść w skład naszyjnika. Kolejny wiersz zawiera ciąg L liter G, S i/lub B (reprezentujących odpowiednio złoty, srebrny i brązowy koral), opisujący wynikowe ułożenie koralów w naszyjniku. (Czyli układ, który powstaje przez przecięcie naszyjnika w jakimś punkcie i wyprostowanie sznurka.) Trzeci wiersz zawiera ciąg złożony z L liter, opisujący kolejność koralów na pręciku. Franek może zdejmować korale jedynie z lewego końca pręcika. Możesz założyć, że złożenie żądanego naszyjnika z koralami ułożonych na pręciku jest możliwe.

Wyjście

Pierwszy i jedyny wiersz wyjścia powinien zawierać minimalną możliwą liczbę koralów, które Franek będzie musiał odłożyć gdzieś na bok w trakcie procesu składania naszyjnika.

Przykład

Dla danych wejściowych:

8

GSGSGSGS

SSSSGGGG

poprawnym wynikiem jest:

3

Franek odkłada najpierw jeden srebrny koral na sznurek. Niezależnie od miejsca, które w ostatecznym ułożeniu na sznurku zajmie ów koral, obaj jego sąsiedzi muszą być ze złota, a zatem kolejne trzy srebrne korale muszą zostać odłożone gdzieś na bok. Następnie Franek może po prostu nanizać pozostałe korale na sznurek, wkładając na przemian złote korale z pręcika i wcześniej odłożone srebrne.

natomiast dla danych wejściowych:

8

SSSGGGBB

GSGGSBB

poprawnym wynikiem jest:

0

W tym przypadku Franek może przełożyć wszystkie korale z pręcika prosto na sznurek, nanizując złote z jednej strony, a srebrne z drugiej. Nie musi on więc odkładać ani jednego korala na bok.