

Zadanie: 36

36-tka



ONTAK 2021 , dzień drugi. Dostępna pamięć: 512 MB. Limit czasu: 2 s.

29.06.2021

Zawodnikom, którzy rozwiązali już wszystkie zadania, proponujemy zajęcie się *czymś*. Przede wszystkim proszę nie odchodzić od komputerów, ponieważ może to deprymować innych. Proponujemy następującą łamigłówkę:

Zaczynamy od kwadratu 6x6 zbudowanego z liter i cyfr.

```
abcdef
ghijkl
mnopqr
stuvwx
yz0123
456789
```

W jednym ruchu można przesuwając wybrany wiersz lub wybraną kolumnę. Wysunięty fragment wiersza lub kolumny jest następnie wstawiany na wolne miejsce w tej samej orientacji. Innymi słowy, wiersz lub kolumna przesuwa się cyklicznie.

Na przykład, można przesunąć pierwszy wiersz o dwie pozycje w prawo:

```
  abcdef
ghijkl
mnopqr
stuvwx
yz0123
456789
```

i wstawić wystający fragment na wolne miejsce:

```
efabcd
ghijkl
mnopqr
stuvwx
yz0123
456789
```

Dla kwadratu, który został pomieszany ruchami takimi jak opisany powyżej, należy znaleźć dowolną sekwencję doprowadzającą go do sytuacji początkowej.

Wejście

Na wejściu jest 6 wierszy, każdy zawierający 6-cio elementowy ciąg znaków, złożony z małych liter lub cyfr. Możesz założyć, że plansza nie jest w pozycji początkowej.

Wyjście

W pierwszym wierszu należy wypisać liczbę ruchów $q \leq 300\,000$. W kolejnych q wierszach należy wypisać ruchy: każdy powinien składać się z numeru wiersza/kolumny (1...6), kierunku przesunięcia (L, P, G lub D) i liczby pól, o jaką przesuujemy wiersz lub kolumnę (od 1 do 5).

Możesz założyć, że zawsze istnieje rozwiązanie, i to mieszczące się w zadanej liczbie 300 000 ruchów.

Ocenianie

Zestaw testów dzieli się na następujące podzadania. Testy do każdego podzadania składają się z jednej lub większej liczby osobnych grup testów.

Podzadanie	Warunki	Liczba punktów
1	pozycja wejściowa powstała przez wykonanie co najwyżej 3 ruchów	11
2	pozycja wejściowa powstała przez wykonanie najpierw pewnej liczby ruchów wierszy, a potem pewnej liczby ruchów kolumn	11
3	pozycja wejściowa powstała przez wykonanie pewnej liczby ruchów, z których tylko jeden był kolumnowy, a pozostałe na wierszach	15
4	pozycja wejściowa powstała przez ruchy wyłącznie pierwszej kolumny oraz pierwszego wiersza	21
5	bez dodatkowych warunków	42

Przykład

Dla danych wejściowych:

4fabcd
ehijkl
gnopqr
mtuvwx
sz0123
y56789

Możliwą poprawną odpowiedzią jest:

2
1 G 1
1 L 2