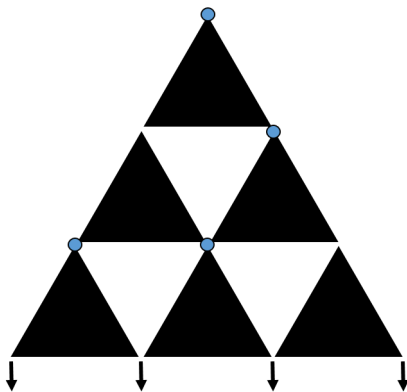


Piramidalne źródła



Speleolodzy badający najgłębszą i najrozleglejszą jaskinię w Bitolandii odkryli niezwykle system źródeł ułożonych w kształt regularnej piramidy. Na olbrzymiej pionowej ścianie znajdował się szereg wykwitów mineralnych – każdy w kształcie identycznego równobocznego trójkąta (w kolorze czarnym) – tworząc wielką regularną piramidę (w każdym kolejnym rzędzie występował o jeden trójkąt więcej):



W górnych wierzchołkach niektórych trójkątów znajdowały się jednakowe źródła o takiej samej wydajności (tutaj oznaczone niebieskimi kółeczkami). Cokolwiek ściekało na wierzchołek trójkąta (ze źródła lub z wyższych partii piramidy), dzieliło się równo na lewe i prawe ramie trójkąta. Strumienie spływające z ramion sąsiednich trójkątów na tym samym poziomie łączyły się, aby znów podzielić się na górnym wierzchołku trójkąta na niższym poziomie. Woda płynęła z góry w dół, ściekając z ramion trójkątów – na samym dole w naszym przypadku mieliśmy 4 strumienie.

Napisz program, który wczyta opis piramidy źródeł i dla każdego wypływu wody na dole piramidy wyznaczy jego wydajność, przyjmując wydajność jednego źródła za jednostkę.

Dane wejściowe

Pierwszy wiersz danych zawiera liczbę naturalną N oznaczającą ilość rzędów piramidy ($2 \leq N \leq 50$). Każdy z kolejnych N wierszy zawiera opis kolejnego rzędu piramidy: zwykły trójkąt oznaczony jest znakiem **T**, natomiast trójkąt ze źródłem – znakiem **Z**. Pomiedzy znakami nie ma odstępów.

Wynik programu

Program powinien wypisać wiersz tekstu zawierający listę skróconych ułamków określających wydajność każdego wypływu (z użyciem kreski ułamkowej $/$). Jeśli mianownik wynosi 1, nie

należy go wypisywać (ani kreski ułamkowej). Pomiedzy ułankami należy umieścić pojedyncze spacje.

Przykład

Dla danych wejściowych (odpowiadających rysunkowi w treści zadania):

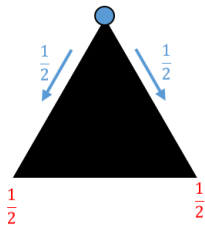
```
3
Z
TZ
ZZT
```

program powinien wypisać:

```
5/8 13/8 11/8 3/8
```

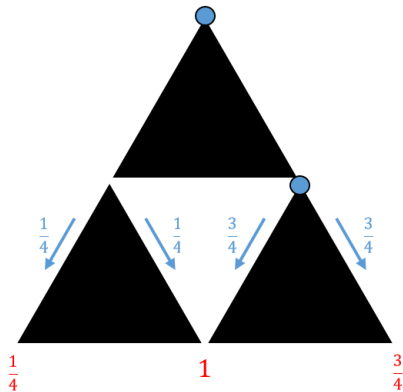
Wyjaśnienie przykładu

Wyjaśnimy teraz, w jaki sposób otrzymaliśmy przedstawione wyżej wyniki. Będziemy rozpatrywać kolejne rzędy trójkątów od góry. Pierwszy rząd to po prostu jeden trójkąt ze źródłem u szczytu:



Po jego ramionach spływają strumienie o wydajności $\frac{1}{2}$ każdy (zaznaczone na niebiesko) i taka ilość wody wypływa przy dolnych wierzchołkach trójkąta (zaznaczone na czerwono).

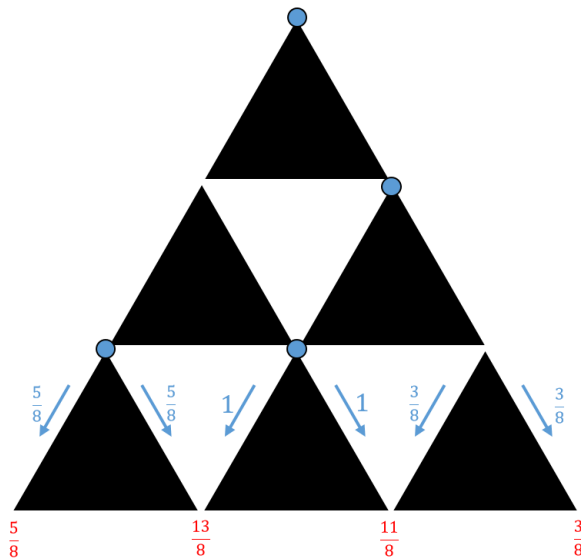
W drugim rzędzie mamy dwa trójkąty z jednym źródłem u szczytu prawego trójkąta. Odpowiednie strumienie zaznaczone są na rysunku:



Środkowa liczba (czerwone 1) powstaje z dodania ułamków $\frac{1}{4}$ oraz $\frac{3}{4}$. Ten drugi strumień ($\frac{3}{4}$)

powstaje z połączenia strumienia $\frac{1}{4}$ z poprzedniego rzędu oraz połowy strumienia ze źródła w prawym trójkącie.

Kolejny rząd zawiera dwa źródła w szczytach trójkątów po lewej stronie:



Na samym dole otrzymujemy rząd ułamków odpowiadających wynikowi rozważanego przykładu. Zauważmy przy okazji, że suma tych ułamków wynosi 4 – tyle, ile ilość źródeł.

Punktacja

Jeżeli Twój algorytm podoła jedynie części przypadków testowych, wtedy zostaniesz nagrodzony częściowymi punktami. Poniższa tabela opisuje poszczególne grupy testów obłożone dodatkowymi założeniami.

Dodatkowe założenia:	Punkty za grupę testów:
Liczba rzędów i liczba źródeł nie przekraczają 10.	50
Liczba rzędów nie przekracza 30.	25
Brak dodatkowych ograniczeń.	25