

Piłkarski poker (piłkarski-poker)

Limit pamięci: 32 MB

Limit czasu: 0.50 s

Jasio jest genialnym matematykiem. Zajmuje się tematyką prawdopodobieństwa i odnosi wielkie sukcesy naukowe. Jak każdy jednak doktor w Polsce ma problemy finansowe. Postanowił więc zarobić dodatkowe pieniądze poza uczelnią – będzie obstawiał zakłady bukmacherskie.

Zbliża się mecz bajtopiłki nożnej pomiędzy drużynami Bajtocji i Bitocji. Gra trwa N minut. Po upływie czasu gry drużyna, która zdobyła więcej goli wygrywa.

Jasio zauważył, że w każdej minucie gry może wystąpić jedna z trzech możliwości:

- drużyna Bajtocji zdobywa gola (z prawdopodobieństwem P),
- drużyna Bitocji zdobywa gola (z prawdopodobieństwem Q),
- żadna drużyna nie zdobywa gola (z prawdopodobieństwem $1 - (P + Q)$).

Można traktować kolejne minuty meczu niezależnie od siebie.

Jasio, analizując poprzednie spotkania pomiędzy drużynami, bardzo dokładnie wyznaczył wartości P i Q i podał je Tobie, jako znajomemu informatykowi.

Poprosił Cię, żebyś policzył prawdopodobieństwa, że:

- wygra Bajtocja,
- wygra Bitocja,
- będzie remis.

Pechowo się składa, że zapomniał Ci powiedzieć jak to policzyć.

Napisz program, który: wczyta wartości N , P , Q , opisujące mecz, wyznaczy prawdopodobieństwa, że wygra Bajtocja, Bitocja i że będzie remis i wypisze wyniki na standardowe wyjście.

Wejście

W pierwszym (i jedynym) wierszu wejścia znajduje się jedna liczba naturalna N oraz dwie liczby rzeczywiste P i Q , pooddzielane pojedynczymi odstępami, określają one kolejno: długość gry w minutach, prawdopodobieństwo zdobycia gola przez Bitocję w każdej minucie gry i analogiczne prawdopodobieństwo dla Bajtocji. Liczby te będą podane z dokładnością do czterech miejsc po kropce dziesiętnej.

Wyjście

Twój program powinien wypisać na wyjście dokładnie trzy wiersze. W pierwszym powinno się znaleźć prawdopodobieństwo wygranej Bajtocji, w drugim prawdopodobieństwo wygranej Bitocji, w trzecim zaś prawdopodobieństwo remisu. Liczby powinny być wypisane z dokładnością do co najmniej sześciu cyfr po kropce dziesiętnej.

Odpowiedź zostanie zaakceptowana, jeśli będzie się różnić od poprawnej o nie więcej niż 10^{-6} .

Ograniczenia

$$1 \leq N \leq 1000, 0 \leq P, Q \leq 1, 0 \leq P + Q \leq 1.$$

Przykład

Wejście

```
3 0.5000 0.4000
```

Wyjście

```
0.515000000
```

```
0.364000000
```

```
0.121000000
```

Wejście

4 0.0500 0.2000

Wyjście

0.097793750

0.517700000

0.384506250

Wejście

5 0.0500 0.0500

Wyjście

0.186445625

0.186445625

0.627108750