

5. Ciąg (20 punktów)

Zadanie

Dany jest ciąg N dodatnich liczb wymiernych reprezentowanych jako ułamki $L_1/M_1, L_2/M_2, \dots, L_N/M_N$. Proszę napisać program, który wyznacza długość najdłuższego spójnego fragmentu ciągu, będącego ciągiem geometrycznym. Poszukiwany fragment ciągu powinien mieć do najmniej 3 elementy.

Wejście

Pierwszy wiersz zawiera liczbę $3 \leq N \leq 1000$, będącą długością ciągu. Drugi wiersz zawiera kolejno liczby: $L_1, M_1, L_2, M_2, \dots, L_N, M_N$. Liczby L_i, M_i są z zakresu $[1..1000]$.

Wyjście

W pierwszym i jedynym wierszu standardowego wyjścia program powinien wypisać długość najdłuższego spójnego fragmentu ciągu. Jeżeli fragment taki nie istnieje program powinien wypisać słowo BRAK.

Przykłady

Dla danych wejściowych:

```
8
1 10 1 8 1 4 1 2 3 4 9 8 27 16 5 10
```

Poprawną odpowiedzią jest

```
4
```

Są to liczby: $1/2, 3/4, 9/8, 27/16$