Wielomian Oli

Zadanie: **WIE0**
Limit pamięci: **128 MB**
Limit czasu: **25 s**

Ola podchodzi w tym roku do matury z matematyki. Jednym ze standardowych problemów na maturze z matematyki jest podanie pierwiastków wymiernych danego wielomianu. Pan Nauczyciel Daniel wierzy w ambicje swoich uczniów, dlatego przygotowuje ich do **bardzo** rozszerzonej matury z matematyki. W tym celu zaprasza uczniów do odpowiedzi ustnej, w której pytany ma wskazać wszystkie wymierne pierwiastki wielomianu podanego przez Pana Nauczyciela Daniela. Tym razem wypadło na Olę. Niestety, Ola bardzo stresuje się odpowiedzią ustną. Czy zechcesz podać jej pomocną dłoń?

Napisz program, który wczyta wielomian podany przez Pana Nauczyciela Daniela, wyznaczy wszystkie jego pierwiastki wymierne i wypisze je na standardowe wyjście.

Uwagi

Pana Nauczyciela Daniela nie interesują krotności pierwiastków – wszystkie podawane pierwiastki muszą być parami różne.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się dodatnia liczba całkowita N oznaczająca stopień wielomianu. W drugim wierszu wejścia znajduje się $N+1$ liczb całkowitych $a_N, a_{N-1}, \ldots, a_0$ pooddzielanych pojedynczymi odstępami i oznaczających współczynniki przy kolejnych potęgach w danym wielomianie.

Wyjście

W pierwszym wierszu standardowego wyjścia należy wypisać liczbę parami różnych pierwiastków wymiernych podanego wielomianu. W drugim wierszu wyjścia należy wypisać wszystkie pierwiastki wymierne podanego wielomianu w kolejności rosnącej pooddzielane pojedynczymi odstępami. Liczby wymierne należy wypisywać w postaci ułamków nieskracalnych o dodatnich mianownikach.

Ograniczenia

$1 \leqslant N \leqslant 1\,000, -10^9 \leqslant a_i \leqslant 10^9, a_N \neq 0$.
W testach wartych łącznie 10% maksymalnej punktacji: $N \leqslant 2$ oraz $a_N = 1$.
W innych testach wartych łącznie 50% maksymalnej punktacji: $a_N = 1$.

Przykład

Wejście
```
2
1 0 1
```
Wyjście
```
0
```
Wielomian x^2+1 nie ma żadnych pierwiastków wymiernych.

Wejście
```
2
4 0 -1
```
Wyjście
```
2
-1/2 1/2
```
Wielomian $4x^2-1$ ma dokładnie dwa pierwiastki wymierne: $-\frac{1}{2}$ oraz $\frac{1}{2}$.

Wejście
```
4
1 -3 -7 21 0
```
Wyjście
```
2
0/1 3/1
```
Wielomian $x^4-3x^3-7x^2+21x$ ma dokładnie dwa pierwiastki wymierne: 0 oraz 3.