

I – Intrologacja

– *A kto tę choinkę zasiał w ciemnym lesie? – Zasiał ci ją ten wiaterek, co nasionka niesie.*

Opis

Bajtazar ma plantację choinek. Legendy głoszą, że choinki pochodzące z jego plantacji należą do najpiękniejszych. Jak co roku, cała Bajtocja czeka na choinki Bajtazara by móc je przyozdobić na Boże Narodzenie. Bajtazar lubi mieć porządek, stąd swoje choinki sadzi w równo oddalone, równoległe grządki. Ponadto, grządki zaczynają w równej odległości od płotu, który jest do nich prostopadły.

Niestety, ten rok nie był dobry dla sadzonek choinek. Straszliwe zarazy, niespodziewane przymrozki wyniszczyły plantację Bajtazara. Aby ochronić pozostałe drzewka, Bajtazar chce wybudować kanał nawadniający jego plantację. Z pewnych botanicznych względów, kanał musi być prostopadły do grządek. Wybranie pozostałych wymagań okazało się nie lada problemem. W końcu, Bajtazar zdecydował się na wybranie jednego z trzech poniższych wymagań:

- suma odległości od kanału nawadniającego do najbliższej mu (na każdej z grządek) choinek jest jak najmniejsza,
- suma odległości od kanału nawadniającego do najbliższych mu (na każdej grządce) choinek jest jak największa (przy czym przyjmujemy, że kanał nawadniający nie może znajdować się ani przed pierwszą, ani za ostatnią choinką na każdej z grządek),
- maksymalna odległość od kanału nawadniającego do najbliższej mu (w ramach jednej z grządek) choinki jest jak najmniejsza;

Bajtazar jest wzrokowcem i do podjęcia decyzji, którą opcję wybrać, potrzebuje konkretnych liczb. Dla każdej z opcji chce wyznaczyć odległość kanału od początku grządek. Pomóż Bajtazarowi obliczyć dane odległości i uratuj Boże Narodzenie w Bajtocji!

Specyfikacja wejścia

Pierwsza linia wejścia zawiera liczbę T ($0 < T \leq 1000$) określającą liczbę zestawów danych. Pierwsza linia każdego zestawu danych składa się z jednej liczby całkowitej N ($0 < N < 1000$) oznaczającej liczbę grządek. Następnie znajduje się N linii składających się z liczby całkowitej M , oraz liczb rzeczywistych A_1, A_2, \dots, A_M , ($0 < M \leq 200$, $0 < A_i \leq 1000$), gdzie M oznacza liczbę choinek na danej grządce, a A_i jest odległością i -tej choinki od początku grządki (choinki są posortowane rosnąco względem ich odległości od początku grządki).

Specyfikacja wyjścia

Dla każdego zestawu danych należy wypisać trzy liczby rzeczywiste (zaokrąglone do 6 miejsc po przecinku) A, B, C , które oznaczają odległość kanału nawadniającego od początku grządek dla kolejnych wariantów, tj.

- A jest odległością kanału nawadniającego od początku grządek, która minimalizuje sumę jego odległości do najbliższych choinek na każdej z grządek,

- B jest odległością kanału nawadniającego, która maksymalizuje sumę jego odległości do najbliższych choinek na poszczególnych grządkach,
 - C jest odległością kanału nawadniającego od początku grządek, która minimalizuje maksymalną (spośród grządek) odległość do najbliższej choinki.
- W przypadku gdy istnieje więcej niż jedno możliwe rozwiązanie, wypisz dowolne z nich.

Przykład

```
2
3
6 1 5 9 14 18 21
3 2 11 19
2 10 15
3
5 0.11028299 0.83608723 1.95975832 4.62006229 6.73377573
5 3.18965966 5.11212677 5.34786228 6.6236927 7.26049879
5 1.45038469 2.67609138 4.39756695 5.24291794 8.76025548
```

Odpowiedź

```
10.000000 3.000000 10.000000
5.112127 0.110283 4.931490
```