

Dlaczego Bajtek Hood? Bo nie jadł cukierków!

Bajtek Hood spotkał w lesie krasnoludki niosące w workach cukierki. Ciągłe się ze sobą kłóciły. Okazało się, że zaspiana Śpiąca Królowna dała niektórym więcej, a niektórym mniej cukierków. Wszyscy wiedzą, że krasnoludki są łakome, a przy tym dość uczciwe. Zgodziły się nieco wyrównać ilość posiadanych cukierków, ale pod warunkiem, że jednemu krasnoludkowi można zabrać lub dać maksymalnie jeden cukierek. Jednocześnie suma cukierków wśród nich musi pozostać taka sama.

Pomóż Bajtkowi policzyć, ile maksymalnie krasnoludków może mieć taką samą liczbę cukierków.

## Wejście

Pierwsza linia wejścia składa się z jednej liczby naturalnej  $n$  ( $1 \leq n \leq 10^6$ ) oznaczającej ilość krasnoludków. Drugi wiersz zawiera  $n$  liczb z przedziału od 1 do  $10^5$  oznaczających ilość cukierków kolejnego krasnoludka.

## Wyjście

Twój program ma wypisać dwie liczby oddzielone spacją:

- Największą możliwą do uzyskania ilość krasnoludków z tą samą liczbą cukierków.
- Liczbę cukierków pojedynczego krasnoludka z punktu a.

W przypadku gdy istnieje kilka maksymalnie licznych grup krasnoludków, wypisujemy w punkcie b. największą liczbę cukierków spośród tych grup.

## Przykład

Wejście dla testu bhd0a:

```
9
7 20 6 7 8 6 1 6 6
```

Wyjście dla testu bhd0a:

```
6 7
```

### Wyjaśnienie:

Numer krasnoludka: 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Liczba cukierków: 7 20 6 7 8 6 1 6 6

Piąty krasnoludek przekazuje jeden cukierek trzeciemu. Drugi krasnoludek przekazuje jeden cukierek dziewiętemu. Siódmy krasnoludek przekazuje jeden cukierek ósmemu. Sytuacja będzie wówczas następująca:

Numer krasnoludka: 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Liczba cukierków: 7 19 7 7 7 6 0 7 7

Wówczas łącznie identyczną liczbę cukierków (7) będzie mieć 6 krasnoludków. To maksymalna możliwa do uzyskania ilość krasnoludków z tą samą liczbą cukierków. Wypisujemy: 6 7

Uwaga!

Krasnoludek 2 nie może przekazać cukierka krasnoludkowi 6 by ten miał również 7 cukierków, gdyż pojedynczy krasnoludek może przekazać maksymalnie jeden cukierek. A krasnoludek numer 2 już przekazał jeden cukierek.

Podobnie dany krasnoludek może przyjąć maksymalnie jeden cukierek.

Wejście dla testu bhd0b:

```
3
5 9 5
```

Wyjście dla testu bhd0b:

```
2 5
```

### Wyjaśnienie:

Bajtek Hood nie musi wymieniać cukierków pomiędzy krasnoludkami. Krasnoludki już mają optymalne rozwiązanie którego nie da się poprawić. Jeśli jakikolwiek krasnoludek da innemu cukierka albo sam przyjmie cukierek rozwiązanie może się tylko pogorszyć. Maksymalnie dwóch krasnoludków będą mieć tą samą ilość cukierków (5). Wypisujemy: 2 5

Wejście dla testu bhd0b:

3
5 9 5

Wyjście dla testu bhd0b:

2 5
-----

## Wyjaśnienie:

Numer krasnoludka: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Liczba cukierków: 9 9 8 8 2 2 2 1 5 5 5

Krasnoludki 9 i 11 mogą przekazać po jednym cukierku krasnoludkom 3 i 4. Krasnoludek 10 może przekazać 1 cukierek krasnoludkowi 8. Sytuacja będzie wówczas następująca:

Numer krasnoludka: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Liczba cukierków: 9 9 9 9 2 2 2 2 4 4 4

Wówczas łącznie identyczną liczbę cukierków będą mieć dwie grupy krasnoludków o liczebności 4 każda. To maksymalna możliwa do uzyskania ilość krasnoludków z tą samą liczbą cukierków. Wybieramy grupę z 9 cukierkami gdyż wówczas pojedynczy krasnoludek ma więcej cukierków i wypisujemy: 4 9

## Ocenianie

Podzadanie	Ograniczenia	Punkty
1	Maksymalnie 10 krasnoludków	10
2	Maksymalnie 10 krasnoludków - przypadki szczególne	10
3	Maksymalnie 20 krasnoludków	10
4	Maksymalnie 50 krasnoludków	10
5	Maksymalnie 100 krasnoludków	10
6	Maksymalnie 1000 krasnoludków	10
7	Maksymalnie 10 000 krasnoludków	10
8	Maksymalnie 100 000 krasnoludków	10
8	Maksymalnie 1 000 0000 krasnoludków	20