

Deski

XIV OIJ, zawody I stopnia, tura otwarta
30 września – 16 grudnia 2019

Kod zadania: **des**
Limit czasu: **5 s**
Limit pamięci: **256 MB**



Bajtek chce zbudować wielką, kwadratową piaskownicę. Do budowy piaskownicy są mu potrzebne zaledwie cztery deski, które muszą być równej długości. Niestety, podczas kupowania desek w tartaku Bajtek zupełnie zapomniał o tym fakcie i kupił N desek o niekoniecznie równych długościach. Bajtek może (ale nie musi) najpierw skrócić posiadane deski, a następnie wybrać cztery kawałki równej długości i zbudować z nich piaskownicę. Zauważ, że deska może jedynie być skracana, a nie dzielona, czyli nie można na przykład z jednej deski o długości 4 otrzymać dwóch desek o długości 2. Bajtek nie lubi ułamków, dlatego wszystkie długości desek są całkowite oraz wszystkie długości skróconych kawałków również muszą być całkowite.

Napisz program, który: wczyta długości desek posiadanych przez Bajtkę, wyznaczy pole największej piaskownicy, którą może zbudować i wypisze wynik na standardowe wyjście.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się jedna liczba naturalna N ($1 \leq N \leq 1\,000\,000$), określająca liczbę desek posiadanych przez Bajtkę. W drugim (ostatnim) wierszu wejścia znajduje się ciąg N liczb naturalnych L_1, L_2, \dots, L_N ($1 \leq L_i \leq 10^9$), pooddzielanych pojedynczymi odstępami. Są to długości desek posiadanych przez Bajtkę.

Wyjście

W pierwszym (jedynym) wierszu wyjścia powinna się znaleźć jedna liczba całkowita – pole powierzchni największej możliwej do uzyskania kwadratowej piaskownicy zgodnie z warunkami powyżej. Jeśli zbudowanie takiej piaskownicy nie jest możliwe, należy wypisać 0.

Przykład

Wejście dla testu des0a:

```
7
6 3 7 6 5 8 10
```

Wyjście dla testu des0a:

```
36
```

Wyjaśnienie do przykładu: Bajtek może skrócić deski o długościach 8 i 10 do długości 6. Wtedy będzie miał cztery deski o długości 6 i może zbudować piaskownicę o boku 6, która będzie miała pole $6 \cdot 6 = 36$.

Wejście dla testu des0b:

```
2
2 6
```

Wyjście dla testu des0b:

```
0
```

Pozostałe testy przykładowe

- test des0c: $N = 929$, $10^7 \leq L_i \leq 10^9$ dla $i = 1, 2, \dots, N$, odpowiedzią jest 991 740 784 450 948 900
- test des0d: $N = 1\,000\,000$, $L_i = 10^9$ dla $i = 1, 2, \dots, N$, odpowiedzią jest 10^{18}



Ocenianie

Poniższa tabela opisuje dodatkowe warunki, które spełniają pewne grupy testów oraz liczbę punktów, którą można otrzymać za rozwiązanie jedynie testów spełniające te warunki.

Dodatkowe ograniczenia	Liczba punktów
$N = 4, L_i \leq 100$	25
$N \leq 100$	35
$N \leq 700$	50
$L_i \leq 10\,000$	60
$N \leq 2000$	63