

Яндекс. Тренировки по алгоритмам июнь 2021, занятие 6

Н. Провода

| | |
|---------------------|----------------------------------|
| Ограничение времени | 1 секунда |
| Ограничение памяти | 64Mb |
| Ввод | стандартный ввод или input.txt |
| Вывод | стандартный вывод или output.txt |

Дано N отрезков провода длиной L_1, L_2, \dots, L_N сантиметров. Требуется с помощью разрезания получить из них K равных отрезков как можно большей длины, выражающейся целым числом сантиметров. Если нельзя получить K отрезков длиной даже 1 см, вывести 0.

Формат ввода

В первой строке находятся числа N и K . В следующих N строках - L_1, L_2, \dots, L_N , по одному числу в строке.

Ограничения: $1 \leq N, K \leq 10\,000$, $100 \leq L_i \leq 10\,000\,000$, все числа целые.

Формат вывода

Вывести одно число - полученную длину отрезков.

Пример

Ввод

Вывод

4 11
802
743
457
539

200

Язык Python 3.12.1

Набрать здесь

Отправить файл

```
1 N, K = map(int, input().split())
2 wires = []
3 for _ in range(N):
4     wires.append(int(input().strip()))
5
6 if sum(wires) < K:
7     # отдельнообрабатываемый случай
8     print(0)
9 else:
10    #
11    lf, rg = 0, max(wires)
12    # правый бин поиск
13    while lf < rg:
14        # считаем центр
15        mid = (lf + rg) // 2 + 1
16        # если не успели напечатать N - 1 копий - сдвигаем lf на mid + 1
17        count = sum([wire // mid for wire in wires])
18        if count >= K:
19            lf = mid
20        # иначе сдвигаем rg на mid
21        else:
22            rg = mid - 1
23
24    # ответ
25    print(lf)
```

Отправить

Предыдущая

Следующая