

Bạn có n túi kẹo, túi thứ i chứa $a[i]$ viên kẹo.

Bạn muốn chia kẹo thành các phần bằng nhau, mỗi phần gồm x viên kẹo.

Lưu ý:

- Kẹo trong mỗi túi phải được chia riêng, không được trộn kẹo giữa các túi.
- Mỗi túi có thể tạo ra $\text{floor}(a[i]/x)$ phần đầy đủ.
- Bạn muốn tạo ra ít nhất m phần kẹo.

Nhiệm vụ

Tìm giá trị x lớn nhất sao cho có thể tạo ra ít nhất m phần kẹo, mỗi phần gồm x viên.

Nếu không thể tạo ra phần nào, in ra 0 .

Input

- Dòng 1: n m — số túi kẹo và số phần cần tạo ($1 \leq n \leq 2 \times 10^5$, $1 \leq m \leq 10^{12}$)
- Dòng 2: $a[1]$ $a[2]$... $a[n]$ — số viên kẹo trong từng túi ($1 \leq a[i] \leq 10^9$)

Output

- Một số nguyên: giá trị x lớn nhất.

Ví dụ 1

Input

3 5

10 5 7

Output

3

Giải thích:

- Nếu $x = 4 \rightarrow 10/4 + 5/4 + 7/4 = 2+1+1 = 4$ phần $< 5 \rightarrow$ không đủ
- Nếu $x = 3 \rightarrow 10/3 + 5/3 + 7/3 = 3+1+2 = 6$ phần $\geq 5 \rightarrow$ hợp lệ
- Giá trị x lớn nhất là **3**

Ví dụ 2

Input

2 100

5 8

Output

0

Giải thích: Không đủ kẹo để tạo 100 phần, nên kết quả là 0.