

Problem . Chia kẹo

Time limit: 1 seconds

Thầy Sơn đem một bao tải lớn đựng M viên kẹo để phát cho N học sinh mẫu giáo của mình. Lúc đầu, thầy lập một danh sách và viết số kẹo theo yêu cầu của từng cháu. Tuy nhiên, do số kẹo không đủ cho tất cả các yêu cầu của các cháu cho nên số kẹo nhận được sẽ khác với số kẹo mong muốn. Và như vậy sẽ làm các cháu không hài lòng.

Và thầy Sơn đánh giá sự không hài lòng của một cháu bằng bình phương số kẹo bị thiếu của nó, ví dụ Bi muốn 32 viên kẹo nhưng chỉ nhận được có 29 viên cho nên độ hài lòng của Bi là 9.

Bạn lập trình phân phối kẹo cho các cháu giúp thầy Sơn sao cho mức độ không hài lòng của các cháu là ít nhất.

Input

- Dòng đầu tiên chứa hai số nguyên dương M, N thỏa $1 \leq M \leq 2 \cdot 10^9; 1 \leq N \leq 10^5$.
- N dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa một con số a_i là số kẹo mong ước của mỗi cháu $a_i \leq 2 \cdot 10^9$ và tổng của chúng luôn lớn hơn M .

Output

In kết quả cần tìm là mức độ không hài lòng ít nhất của các cháu.

Examples

standard input	standard output
5 3 1 3 2	1
10 4 4 5 2 3	4

Ref:..COCI