

Hùng Đi Chợ

Bạn Hùng được mẹ đưa cho n đồng tiền để đi chợ, đồng tiền thứ i có mệnh giá là a_i HNOJCOIN. Hãy giúp Hùng tìm số x bé nhất sao cho Hùng không thể chọn các đồng tiền có tổng mệnh giá là x HNOJCOIN.

Input

Dòng đầu tiên là n ($n \leq 2 * 10^5$) Dòng thứ hai là n số nguyên a_i ($a_i \leq 10^9$)

Output

Một dòng duy nhất là giá trị x bé nhất thỏa mãn

Ví dụ

standard input	standard output
5 2 9 1 2 7	6

Giải thích

$$1 = a_3$$

$$2 = a_1$$

$$3 = a_1 + a_3$$

$$4 = a_2 + a_4$$

$$5 = a_2 + a_3 + a_4$$

Không thể tạo ra mệnh giá 6