

## Опасные опыты

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

Роберт Оппенгеймер спокойно сидел в своем кабинете, пока к нему не зашел один из его подопечных с запросом на определенное количество урана, подписанного разными исследовательскими группами. Известно, что всего в проекте участвуют  $n$  групп исследователей.

Быстро расписавшись и отослав подопечного, Роберт понял, что не посмотрел на то, сколько урана запросила каждая группа. Поскольку он — гениальный ученый, то, исходя из своих знаний и понимания сути проводимых опытов, Роберт быстро вычислил, что критическая масса урана в исследовании  $i$ -й группы равна  $a_i$ . Теперь он задумался, а сколько должно прибыть и быть распределено урана между группами, чтобы хотя бы у одной из исследовательских групп его количество **гарантированно** набрало критическую массу вне зависимости от того, сколько урана каждая группа запросила.

К несчастью, внезапно зашел Эрнест Лоуренс, коллега Оппенгеймера, и забрал Роберта на совещание. Но перед уходом Роберт протянул вам, своему стажеру, листок, на котором записаны все критические массы для каждой группы. Сможете в его отсутствие посчитать минимальную суммарную массу распределяемого урана, гарантирующую набор критической массы хотя бы в одной группе?

### Формат входных данных

В первой строке ввода дано целое число  $n$  — количество исследовательских групп в проекте Манхеттен ( $1 \leq n \leq 2 \cdot 10^5$ ).

В следующей строке через пробел перечислены  $n$  целых чисел  $a_i$  — значения критической массы в исследовании  $i$ -й группы ( $0 \leq a_i \leq 10^9$ ). Да, критическая масса может быть равна нулю, если исследователям не нужен уран, чтобы устроить полный хаос.

### Формат выходных данных

Выведите единственное число — минимальное количество урана для гарантированного набора критической массы на одном из опытов.

### Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
3 1 2 3	4
1 12	12

### Замечание

Критическая масса — в ядерной физике минимальная масса делящегося вещества, необходимая для начала самоподдерживающейся цепной реакции деления. Коэффициент размножения нейтронов в таком количестве вещества больше единицы или равен единице. Размеры, соответствующие критической массе, также называют критическими. При массе больше критической цепная реакция может (при соответствующих условиях) лавинообразно ускоряться, что приводит к ядерному взрыву.