

Задача «16. Лягушонок Билли»

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

Сдайте решение этой задачи в еджадж. Номер задачи: 16.

Лягушонок Билли сидел на камне и любовался на закат, когда понял, что проголодался. Он огляделся и с удивлением обнаружил, что в ручье около него копошатся мошки. Ручей представляет собой прямую, на которой расположен и камень, на котором сидит Билли. Лягушонок был очень голоден, и потому захотел съесть всех мошек. У Билли очень длинный язык, поэтому он может, не спрыгивая с камня, съесть любую мошку (но только одну за раз). Однако высовывать язык на большие расстояния не так-то просто, лягушонок на каждый сантиметр высунутого языка тратит одну единицу энергии. Каждый раз, когда Билли съедает мошку из какой-то точки происходит следующее: все мошки, сидящие слева от съеденной мошки, и все мошки, сидящие справа от нее в ужасе отпрыгивают от места событий на один сантиметр вдоль ручья. Мошки, которые сидят в той же точке, что и съеденная, настолько шокированы этим событием, что не двигаются. Если мошка в какой-то момент времени прыгает на камень, где сидит Билли, то Билли тут же съедает ее не тратя энергии. При этом другие мошки не перемещаются. Лягушонок Билли хочет понять — какое минимальное количество единиц энергии ему потребуется для того, чтобы съесть всех мошек. Помогите ему это выяснить.

Формат входного файла

В первой строке входного файла задано одно натуральное числа n ($1 \leq n \leq 100000$) — количество мошек. Во второй строке входного файла задано n натуральных чисел — расстояния каждой из мошек до камня. Известно, что все мошки находятся на одной прямой по одну сторону от камня. Расстояния даны в порядке неубывания. Расстояния не превышают 10^9 .

Формат выходного файла

Выведите одно число — минимальное количество единиц энергии, которое потребуется Билли, чтобы съесть всех мошек.

стандартный ввод	стандартный вывод
4 2 2 4 4	8