

Математические платформы

Имя входного файла:	stdin
Имя выходного файла:	stdout
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

Вы можете вспомнить хоть одного своего знакомого до двадцатилетнего возраста, который в детстве не играл в компьютерные игры? Если да, то может быть вы и сами не знакомы с этим развлечением? Впрочем, трудностей при решении этой задачи это создать не должно.

Во многих старых играх с двумерной графикой можно столкнуться с подобной ситуацией. Какой-нибудь герой прыгает по платформам (или островкам), которые висят в воздухе. Он должен перебраться от одного края экрана до другого. Игрок может прыгнуть с любой платформы i на любую платформу k , затратив при этом $(i - k)^2 \cdot (y_i - y_k)^2$ единиц энергии, где y_i и y_k — высоты, на которых расположены эти платформы. Конечно же, энергию следует расходовать максимально экономно.

Предположим, что вам известны координаты всех платформ в порядке от левого края до правого. Сможете ли вы найти, какое минимальное количество энергии потребуется герою, чтобы добраться с первой платформы до последней?

Формат входных данных

В первой строке записано количество платформ n ($1 \leq n \leq 4000$). Вторая строка содержит n целых чисел, не превосходящих по модулю 200000 — высоты, на которых располагаются платформы.

Формат выходных данных

Выведите единственное число — минимальное количество энергии, которую должен потратить игрок на преодоление платформ (конечно же в предположении, что cheat-коды использовать нельзя).

Примеры

stdin	stdout
4 1 2 3 30	731