

KINGSHIP: Chef and Kingship**Легенда**

Легенда, описанная далее, переформулирована и упрощена переводчиком, чтобы читатель мог лучше понять условие задачи. Оригинальную легенду вы можете прочитать на странице задачи в контексте.

Шеф-повар стал королём страны Шефландия. Первое, что он хочет сделать в должности короля страны – реконструировать дорожно-транспортную сеть страны. Для этого Шеф хочет разрушить все старые дороги и построить новые.

Всего в Шефландии **N** городов, пронумерованных от **1** до **N**. В городе с номером **i** живёт **P_i** человек. Шеф хочет построить новые дороги таким образом, чтобы от любого города до любого другого можно было добраться по дорогам страны. При этом Шеф, естественно, хочет построить дороги, затратив как можно меньше денег из бюджета страны. Известно, что для строительства двусторонней дороги между городами с номерами **u** и **v** требуется **P_u × P_v** денежных единиц.

Помогите Шефу посчитать, какое минимальное количество денег ему потребуется потратить на постройку дорог новой дорожно-транспортной сети.

Входные данные

В первой строке записано целое число **T** – количество наборов входных данных. Далее идёт описание **T** наборов.

В первой строке каждого теста записано целое число **N** – количество городов в стране. Вторая строка содержит **N** целых чисел **P_i**, где **P_i** обозначает население **i**-го города.

Выходные данные

Для каждого набора входных данных выведите единственное целое число – минимальная стоимость строительства новой дорожно-транспортной системы.

Ограничения

- $1 \leq T \leq 10$
- $1 \leq N \leq 10^5$
- $1 \leq P_i \leq 10^6$

Пример входных данных**Ввод:**

2

2

5 10

4

15 10 7 13

Вывод:

50

266