

B. 图, 距离, 最优化 / Gradistoptimiz

时间限制: 1.0 秒

空间限制: 512 MiB

【题目描述】

给定 n 个非负整数 x_1, x_2, \dots, x_n 。

对于任意 n 个节点的无向连通图 G , 将其节点由 1 至 n 标号, 则其分数定义为

$$\text{score}(G) = \sum_{i=1}^n \sum_{j=i+1}^n \text{dist}_G(i, j) x_i x_j$$

其中 $\text{dist}_G(i, j)$ 表示图 G 上 i 到 j 的最短路径长度。

你的任务是输出所有 n 个节点的无向连通图中分数的最大值。

【输入格式】

从标准输入读入数据。

本题有多组测试数据。输入的第一行一个整数 t ($1 \leq t \leq 300$) 表示测试数据组数, 接下来依次输入每组测试数据。

每组测试数据的的第一行一个整数 n ($1 \leq n \leq 300$)。

每组测试数据的第二行 n 个整数 x_1, x_2, \dots, x_n ($0 \leq x_i \leq 2,000$) 描述序列 x 。

保证所有测试数据的 n 的和不超过 300。

【输出格式】

输出到标准输出。

对于每组测试数据输出一行一个整数, 表示所有无向连通图中分数的最大值。

【样例 1 输入】

```

1 3
2 2
3 1 2
4 4
5 1 0 1 1
6 7
7 1 2 3 4 5 6 7

```

【样例 1 输出】

```
1 2
2 6
3 1044
```

【样例 1 解释】

对于第一组测试数据，只有一种合法方案 $G = \{(1, 2)\}$ 。

对于第二组测试数据，一个最优方案为 $G = \{(1, 2), (2, 3), (2, 4)\}$ 。