

1 石子

1.1 Problem Statement

小 D 正在玩取石子游戏。

小 D 共有 n 堆石子，依次编号为 $1, 2, \dots, n$ ，其中第 i 堆有 a_i 颗石子。

小 D 每次会等概率随机选择一颗石子，并**取完**它所在的那一堆石子。

小 D 想要知道，第 1 堆石子被取走的时间的期望。如果你不知道期望是什么，你可以把它理解为所有情况下，这堆石子被取走的时间的平均数。

但是小 D 并不会，请你帮帮他。

1.2 Input Format

从标准输入读入数据。

第一行一个正整数 n 表示石子堆数。

第二行 n 个空格隔开的正整数 a_1, a_2, \dots, a_n ，表示每堆石子个数。

1.3 Output Format

向标准输出输出答案。

输出一行一个浮点数表示答案 保留小数点后6位

1.4 Sample 1

1.4.1 Input

```
2
1 1
```

1.4.2 Output

```
1.5
```

1.5 Sample 2

见下发文件 `stone/stone2.in` 与 `stone/stone2.ans`。

1.6 Sample 3

见下发文件 `stone/stone3.in` 与 `stone/stone3.ans`。

1.7 Constraints

对于所有测试数据, $1 \leq n \leq 10^5$, $1 \leq a_i \leq 10^9$ 。

- 子任务 1 (20 分): $n \leq 20$;
- 子任务 2 (20 分): $n \leq 1000$;
- 子任务 3 (30 分): $a_i = 1$;
- 子任务 4 (30 分): 无特殊限制。