

Triangles

СЕЗОН 2022/2023 – ШЕСТИ РУНД



Николай е всестранно развита личност – умен, красив, математик, актьор, а от скоро и програмист. В известния сайт за състезателна информатика *itcode.gb* той прочел следната задача:

“Разполагате с n катета с дължини x_1, x_2, \dots, x_n . Искате да построите правоъгълни триъгълници, така че

- (1) Всеки катет участва в построяването на най-много 1 правоъгълен триъгълник.
- (2) Във всеки триъгълник участват точно 2 катета.
- (3) Сумата от дължините на хипотенузите на триъгълниците е максимална.“

След като я решил, я дал на по-малкия си брат, който не успял да я реши, затова се обърнал към Вас с молба за помощ.

Вход

От първия ред на файла **triangles.in** се въвежда числото n , а от втория – самите дължини x_1, x_2, \dots, x_n .

Изход

На единствения ред на файла **triangles.out** изведете максималната възможна сума от дължините на хипотенузите.

Отговорът ще бъде зачетен, ако абсолютната или релативната грешка е $\leq 10^{-9}$

Ограничения

$$1 \leq n \leq 100\,000$$

$$1 \leq x_i \leq 1000, x_i \text{ има най-много 6 цифри след десетичната запетая}$$

Ограничение по време: 0.8 sec.

Ограничение по памет: 256 MB.

Примерен тест

Вход (triangles.in)	Изход (triangles.out)
2	5.000000000
3 4	