

НАЦИОНАЛНА ШКОЛА ПО ИНФОРМАТИКА КОНТРОЛНО СЪСТЕЗАНИЕ

Ловеч, 21 август 2023 г.

група J

Задача TJ1. МОНЕТИ

Дадени са N монети, всяка с даден номинал s_i . Искаме да ги разделим на две множества, във всяко от които сумата на монетите е еднаква и разликата в големините на двете множества е максимална.

Вход

От първия ред на стандартния вход се въвежда числото N . От следващия ред се въвеждат N цели положителни числа s_i – номиналите на монетите.

Изход

На един ред на стандартния изход изведете търсената максимална разлика в големините на двете множества. Ако такива не съществуват, изведете -1 .

Ограничения

- $2 \leq N \leq 10^6$
- $1 \leq s_i \leq S \leq 200$
- $2 \leq N \cdot S^2 \leq 4 \cdot 10^8$

Подзадачи

Подзадача	Точки	N	Други ограничения
1	15	≤ 20	Няма
2	25	$\leq 10^3$	Няма
3	20	$\leq 10^4$	$s_i \leq 50$
4	40	$\leq 10^6$	Няма

Точките за подзадача се получават само ако се преминат успешно всички тестове, предвидени за нея.

Пример

Вход	Изход	Обяснение
8 9 3 4 12 10 12 6 18	2	Двете множества са: $A = \{3,4,12,12,6\}$ и $B = \{9,10,18\}$