

Подаръци

Дойде време и за рождения ден на Иванчо. Тази година се е сдобил с огромен набор от подаръци. Тъй като няма да успее да отвори и изпробва всички в един ден, той решил да ги раздели на две части, като едната разопакова днес, а другата утре.

Иванчо знае колко тежи всеки подарък и иска да ги раздели по тегло, но ще загуби цял ден в това начинание. Затова ви моли да напишете програма **gifts**, която да разпределя подаръците вместо него, като знаете броя на подаръците и теглата им. Трябва двете части да имат възможно най-близко общо тегло.

Вход: На първия ред на входния файл **gifts.in** е записано едно цяло положително число **N** – броя на подаръците. На следващия ред са записани **N** цели положителни числа **K_i** – теглата на подаръците, разделени с интервал.

Изход: Изходният файл **gifts.out** трябва да съдържа едно цяло неотрицателно число – теглото на частта с по-голямо общо тегло.

Ограничения:

$2 \leq N \leq 4000$

$1 \leq K_i \leq 100$

$1 \leq i \leq N$

Ограничение за време: 2 сек

Ограничение за памет: 256 MB

Предварителни тестове: 4

Финални тестове: 10

Примерен тест:

gifts.in	gifts.out
5 1 4 10 3 5	12

Обяснение на изхода:

Начинът да разделим петте тегла на две, възможно най-близки по тегло, части е като групираме [1, 10] и [3, 4, 5] съответно сбор 11 и 12.