

ЗИМНИ СЪСТЕЗАНИЯ ПО ИНФОРМАТИКА
Велико Търново, 27 февруари - 1 март 2015 г.
Група С, 8 клас

Задача С3. ПРЪЧКА

Автор: Емил Келеведжиев

Върху дълга пръчка са нанесени деления през всеки сантиметър. Началото на пръчката е с деление 0 и следват деления, означаващи 1 см, 2 см, ..., и т.н. до последното деление за n см в края на пръчката. Пръчката е направена от нееднороден материал и частта между деление 0 и деление 1 тежи a_0 грама, частта между деление 1 и деление 2 тежи a_1 грама и т.н. до частта между деление $n - 1$ и n , която тежи a_{n-1} грама. Пръчката е поставена в специална машина и работник може да избере деление от пръчката, така че машината да я разреже на две части по това деление. Частите падат на пода. Ако някоя част е дълга 1 см, работникът я взема и поставя в контейнера за готова продукция. Ако има части, по-дълги от 1 см, работникът взема такава част и я поставя в машината, за да я разреже. Този процес продължава, докато има части за разрязване. По време на процеса работникът постоянно вдига части. Напишете програма **rod**, която пресмята колко най-малко може да бъде сумарното тегло на повдигнатите части от работника.

Вход

На първия ред на стандартния вход е дадено цялото положително число n . Стойностите a_0, a_1, \dots, a_{n-1} са дадени на втория ред и са разделени с интервали.

Изход

На един ред на стандартния изход да се изведе едно цяло число, равно на търсеното минимално тегло.

Ограничения

$1 < n < 500$; $0 < a_i < 100$, за $i = 0, \dots, n - 1$.

Пример

Вход

3
1 6 3

Изход

17

Пояснение:

Разрязваме между парчетата, които са с тегло 6 и 3. Вземаме ги (едното – за да го сложим в машината, а другото – в контейнера) и така повдигаме $(1 + 6) + 3 = 10$ грама. След това парчето в машината се разрязва на две парчета с дължина по 1 см и с тегла, съответно 1 и 6 грама. Така сумарно повдигаме $10 + 6 + 1 = 17$ грама. Друг начин на разрязване води до по-голямо сумарно тегло на парчетата, които повдигаме.