



XLII НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА

Областен кръг, 14 февруари 2026 г.

Група Е, 4 – 5 клас

Задача Е3. ЯДКИ

0.1 сек. 1 MB

Цвети е отворила пекарна, в която предлага n вида ядки. Всеки вид тя разделя на две категории — **обикновени** и **премиум**, като премиум ядките са по-скъпи. Така Цвети продава обикновени и премиум фъстъци, обикновени и премиум орехи и т.н., като цените са за 100 g ядки.

Един ден хитрият господин М. ѝ предложил начин да спечели повече пари, като смеси обикновените и премиум ядките от някои видове и ги продаде на цена, равна на средноаритметичната стойност на двете цени. Господин М. припомня, че средноаритметичното на две или повече числа е сборът им, разделен на броя на числата.

Например, ако Цвети продава 1 kg и 200 g обикновени фъстъци на цена 70 евроцента за 100 g и 700 g премиум фъстъци на цена 1 евро и 10 евроцента за 100 g, при смесване на двата вида ще се получат общо 1 kg и 900 g, които тя ще продава на средна цена от 90 евроцента $((110+70)/2)$ за 100 g.

Ако фъстъците от двете категории се продадат отделно, печалбата ще бъде 16 евро и 10 евроцента. Ако се продадат смесени, Цвети ще спечели 17 евро и 10 евроцента. В този случай е по-изгодно да ги смеси, но това може да не е вярно за друг вид ядки.

Напишете програма **nuts**, която намира максималната сума, която Цвети може да спечели, ако смеси някои от видовете ядки и ги продава по описания по горе начин.

Вход

От първия ред на стандартния вход се въвежда едно цяло число n — брой на видовете ядки.

От следващите n реда се въвеждат по 8 цели числа $kg1, g1, e1, c1, kg2, g2, e2, c2$ — количество на обикновени ядки в kg и g, цена на обикновените ядки в евро и евроцента за 100 g, налично количество в kg и g, цена за 100 g в евро и евроцента на премиум ядки от този вид.

Изход

На първия ред на стандартния изход програмата трябва да изведе две цели числа - максималната печалба в евро и евроцентове, която Цвети ще реализира, ако смеси някои от видовете ядки и ги продава на средна цена.

Ограничения за входните данни

- $1 \leq n \leq 50$
- $0 \leq kg1, kg2 \leq 5$
- $0 \leq g1, g2 < 1000$. Числата $g1$ и $g2$ се делят на 100 без остатък.
- $kg1 + g1 > 0$ и $kg2 + g2 > 0$
- $0 \leq e1, e2 \leq 5$
- $0 \leq c1, c2 < 100$. Сумата $c1 + c2$ се дели на 2 без остатък
- $e1 + c1 > 0$ и $e2 + c2 > 0$

Примери



XLII НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА

Областен кръг, 14 февруари 2026 г.

Група Е, 4 – 5 клас

Вход	Изход	Обяснение на примера
2 1 200 0 70 0 700 1 10 1 0 2 10 1 800 3 90	108 30	За първия вид ядки е по-изгодно да се продават смесено (обяснено е в условието). За втория вид ядки е по-изгодно двете категории да се продават поотделно. По този начин печалбата е 108 евро и 30 евроцента, което е максималната възможна печалба.