



НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА

Общински кръг, 20 декември 2025 г.

Група С, 7 - 8 клас

Задача С1. КАУБОИ И КИНО

⌚ 0, 01 сек. 💾 1 МВ

Иван Софиев пристигнал в забравено градче в Дивия запад с намерението да открие там апарат за кино. Той разполага с a приключенски филма, b екшъна и c комедии. Местните каубои настояли филмите от всеки жанр да бъдат по равен брой (искат да изготвят програма и всяка вечер да гледат по един нов филм от всеки жанр). За целта каубоите събрали n лева.



Иван Софиев може да купува от пътуващ търговец филм, от който и да е жанр за 2 лева, а да продава всяка лента, която притежава за 1 лев.

Напишете програма **cowboys**, която намира най-големия брой вечери, през които каубоите ще могат да се наслаждават на нови филми.

За яснота се приема, че всички търговски операции трябва да приключат преди започването на първия прожекционен ден.

Вход

От първите четири реда на стандартния вход се въвеждат 4 цели числа a , b , c и n .

Изход

На първия ред на стандартния изход програмата трябва да изведе едно цяло число – максималния брой вечери с нови филми от различни жанрове.

Ограничения

- $0 \leq a, b, c \leq 10^9$
- $0 \leq n \leq 10^{15}$

Оценяване

Решения, които правилно работят за $a, b, c \leq 100$ и $n \leq 1000$, ще получат поне 40 точки.

Пример

Вход	Изход	Обяснение на примера
3 7 4 10	6	Иван Софиев има 3, 7 и 4 филма от различни жанрове. Каубоите са събрали за тях 10 лева. Господин Софиев ще направи така, че броят на филмите от всеки жанр да стане 6. За целта той: купува 3 приключенски филма, продава 1 екшън и купува 2 комедии. 10 лева са достатъчни, защото разходите са: $3 \times 2 - 1 \times 1 + 2 \times 2 = 9$ лева. Събраните средства няма да са достатъчни, за да се увеличи броят на филмите от всеки жанр до 7.