



Завдання II етапу  
Всеукраїнської учнівської олімпіади  
з інформатики 2018-2019 н.р.  
8-11 класи

**Задача А – Друзі Степана**

Степан повернувся з міжнародної олімпіади школярів з програмування (IOI) і привіз з собою  $N$  різнокольорових каменів в якості сувенірів. Степан зовсім не жадний хлопчик, тому вирішив поділитися камінням зі своїми друзями. Кожному другу Степан віддав рівно один камінь. Виявилось, що у самого Степана залишився теж тільки один камінь. Визначте, скільки ж у нього друзів?

**Вхідні дані:**

У першому рядку вхідного файлу задано число  $N$  ( $1 \leq N \leq 100$ ).

**Вихідні дані:**

Виведіть у вихідний файл одне число - кількість друзів Степана.

**Пояснення до прикладу:**

Степан привіз 2 каменя, один з яких залишився у нього. Отже, другий камінь Степан віддав своєму єдиному другу.

**Приклади**

Вхідні дані	Результат роботи
2	1

**Задача В – Квіти**

Ромчик вирішив пересадити квіти. У нього є  $a$  – літрових,  $b$  – 1,5-літрових,  $c$  – 2-літрових,  $d$  – 2,5 літрових вазонів з квітами. Кожну квітку потрібно пересаджувати у вазон на 0,5 л більший. Допоможіть Ромчику обчислити скільки вазонів потрібно купити, щоб пересадити квіти? Вазони можна використовувати повторно.

**Вхідні дані:** Цілі числа  $a, b, c, d$  – кількість вазонів з квітами ( $0 \leq n \leq 10000$ ).

**Вихідні дані:** Ціле число  $k$  – кількість вазонів, які необхідно придбати.

**Приклад:**

Вхідні дані	Результат роботи
$a, b, c, d$	$z$
1 0 0 3	4

### Задача С – Факультатив з інформатики

Степан вирішив додатково позайматись програмуванням і записався на факультатив з інформатики. Він записав у щоденник час початку заняття (години, хвилини і секунди) та час закінчення (години, хвилини і секунди). Тепер його цікавить скільки годин, хвилин і секунд він буде задіяний на факультативі?

#### Вхідні дані:

У першому рядку записані три цілих числа  $A, B, C$  ( $0 \leq A \leq 23, 0 \leq B \leq 59, 0 \leq C \leq 59$ ) - час початку заняття в годинах, хвилинах і секундах. У другому рядку записані три цілих числа  $G, H, S$  ( $0 \leq G \leq 23, 0 \leq H \leq 59, 0 \leq S \leq 59$ ) - час закінчення заняття в годинах, хвилинах і секундах.

#### Вихідні дані:

Три цілих числа - тривалість заняття в годинах, хвилинах і секундах.

**Обмеження:** Число  $N$  від 0 до 100 включно. Число  $N$  від 0 до 10000 включно. Результат роботи методу не перевершує 2000000000.

#### Приклади

Вхідні дані	Результат роботи
12 30 10	1 20 5
13 50 15	

### Задача D – Цукерки

На столі стоять три вазы з цукерками. В лівій вазі лежить  $A$  цукерок, в середній вазі -  $B$  цукерок, в правій вазі відповідно  $C$  цукерок. Степан з'їдає одну цукерку з лівої вазы, потім - одну цукерку з середньої вазы, потім з правої, середньої, лівої, середньої, правої, середньої і т.д. (зліва направо, потім наліво, знову направо і т.д.). Якщо Степан хоче взяти цукерку з якоїсь вазы, а там її немає, то він засмучується і йде спати. Визначте скільки цукерок з'їсть Степан.

#### Вхідні дані:

Дано 3 цілих невід'ємних числа  $A, B, C$  ( $A+B+C \leq 2 \cdot 10^9$ ) кількість цукерок відповідно в лівій, середній та правій вазі.

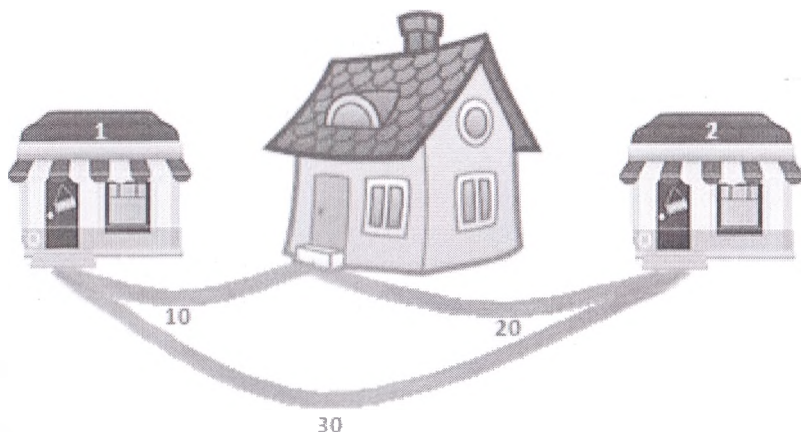
#### Вихідні дані:

Одне число - кількість цукерок, які з'їв Степан.

#### Приклади

Вхідні дані	Результат роботи
3	7
3	
3	

### Задача Е – Степан і похід в магазин



Сьогодні Степан чекає в гості свого друга Василя. Щоб підготуватися до зустрічі, Степану необхідно відвідати два магазини, розташованих поряд з його будинком. Від будинку до першого магазину веде доріжка довжини  $d_1$  метрів, а до другого магазину веде доріжка довжини  $d_2$  метрів. Також існує доріжка, безпосередньо сполучає два магазини один з одним, довжиною  $d_3$  метрів. Допоможіть Степану обчислити мінімальну відстань, яку йому буде потрібно пройти, щоб відвідати обидва магазини і повернутися додому. Степан завжди стартує зі свого будинку. Він повинен відвідати обидва магазини, перемішаючись тільки за наявними трьома доріжками, і повернутися назад додому. При цьому його абсолютно не збентежить, якщо йому доведеться відвідати один і той же магазин або пройти по одній і тій же доріжці більше одного разу. Єдине його завдання - мінімізувати сумарну пройдену відстань.

#### Вхідні дані:

У першому рядку вхідних даних знаходяться три цілих числа  $d_1, d_2, d_3$  ( $1 \leq d_1, d_2, d_3 \leq 10^8$ ) - довжини доріжок.

- $d_1$  - довжина доріжки, з'єднує будинок Степана і перший магазин;
- $d_2$  - довжина доріжки, з'єднує будинок Степана і другий магазин;
- $d_3$  - довжина доріжки, що з'єднує два магазини.

#### Вихідні дані:

Виведіть мінімальну кількість метрів, яку доведеться пройти Степану, щоб відвідати обидва магазини і повернутися додому.

#### Приклади

Вхідні дані	Результат роботи
10 20 30	60