

Задача А. Квадратична функція

Дано чотири цілих числа A , B , C та X . Обчисліть значення виразу $AX^2 + BX + C$.

Вхідні дані складаються з чотирьох рядків, в кожному з яких записане по одному цілому числу: A , B , C та X ($-100\,000 \leq A, B, C, X \leq 100\,000$).

Вихідні дані. Виведіть одне число – обчислене значення виразу.

Приклад вхідних даних	Приклад вихідних даних
1	6
2	
3	
1	

Задача В. Видалення рядків

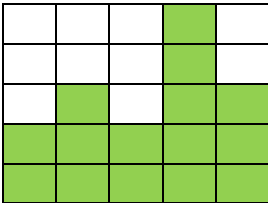
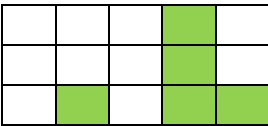
На прямокутному полі $N \times M$, яке складається з клітинок, розміщуються N стовпчиків. Всі стовпчики «притиснуті» донизу. Відома висота кожного стовпчика.

Рядки, які повністю заповнені, видаляються (як в грі «Тетріс»). Визначте, яка буде висота найвищого стовпчика після видалення повністю заповнених рядків.

Вхідні дані. В першому рядку записане ціле число N .

У другому рядку через один пробіл записано N цілих чисел, які задають висоту відповідних стовпчиків. Всі числа є натуральними та не перевищують $1\,000\,000$.

Вихідні дані. Виведіть одне число – висоту найвищого стовпчика після видалення повністю заповнених рядків.

Приклад вхідних даних	Приклад вихідних даних	Пояснення
5 2 3 2 5 3	3	Стовпчики мають вигляд:  Видалиться 2 нижні рядки. В результаті буде отримано стовпчики висотою: 0 1 0 3 1  Висота найвищого стовпчика: 3.

Задача С. Балансуючі елементи

Задано послідовність з N елементів, які є цілими числами. Назвемо «балансуючим елементом» такий, що сума всіх елементів перед ним дорівнює сумі елементів після нього. При цьому перший та останній елементи послідовності не можуть бути «балансуючими».

Знайдіть кількість «балансуючих елементів» у заданій послідовності.

Вхідні дані. У першому рядку записане ціле число N . У другому рядку записано N цілих чисел, розділених пробілом. Всі числа не перевищують за модулем **100 000**.

Вихідні дані. Виведіть одне число – кількість «балансуючих елементів».

Приклад вхідних даних	Приклад вихідних даних
3 1 2 1	1
3 1 2 3	0

Задача D. Отримай 2024

Всі натуральні числа від **1** до N ($N \leq 100\,000$) записані підряд зліва направо:
1 2 3 4 5 6 7 8 9 1 0 1 1 1 2 1 3 ... N .

Скільки існує способів викреслити всі цифри отриманого числа, крім чотирьох, щоб цифри, які залишилися утворили без перестановки число **2024**?

Наприклад, для $N = 20$ з отриманого числа

1 2 3 4 5 6 7 8 9 1 0 1 1 1 2 1 3 1 4 1 5 1 6 1 7 1 8 1 9 2 0

Отримати 2024 можна лише одним способом:

1 ~~2~~ ~~3~~ ~~4~~ ~~5~~ ~~6~~ ~~7~~ ~~8~~ ~~9~~ 1 ~~1~~ ~~1~~ 2 ~~1~~ ~~3~~ ~~1~~ 4 ~~1~~ ~~5~~ ~~1~~ ~~6~~ ~~1~~ ~~7~~ ~~1~~ ~~8~~ ~~1~~ ~~9~~ ~~2~~ ~~0~~

Вхідні дані. Натуральне число N ($N \leq 1000$).

Вихідні дані. Одне число, яке визначає кількість можливих варіантів.

Приклад вхідних та вихідних даних:

Приклад вхідних даних	Приклад вихідних даних
10	0
20	1
27	23

Задача Е. Небезпечні дороги

Населені пункти області сполучені дорогами, по яким транспортні засоби можуть рухатися в обох напрямках. Відомо, що з будь-якого населеного пункту в інший можна дістатися прямою дорогою або слідуючи по кільком дорогам через інші населені пункти, якщо прямої дороги не існує.

На випадок виникнення надзвичайної ситуації прийнято рішення про оцінку рівня безпеки кожної дороги. Дорога вважається небезпечною, якщо її перекриття призводить до неможливості дістатися з будь-якого населеного пункту у будь-який інший.

Визначте кількість небезпечних доріг в області.

Вхідні дані представлені одним рядком, у якому записано кількість міст та існуючі дороги між містами у форматі:

N : a_1-b_1, \dots, a_m-b_m

Тут: **N** ($2 \leq N \leq 500$) – кількість населених пунктів, а **M** – кількість доріг

Вихідні дані. Ціле число – кількість небезпечних доріг.

Приклад вхідних та вихідних даних:

Приклад вхідних даних	Приклад вихідних даних
5 : 1-2 , 2-3 , 4-5 , 3-4	4

Задача F. Сума простих чисел

Задаються натуральні числа **A** та **N**. Напишіть програму, яка підраховує кількість способів (з врахуванням порядку), якими можна представити число **A** у вигляді суми **N** простих чисел.

Формат вхідних даних.

В першому рядку – натуральне число **A** ($1 \leq A \leq 3000$).

В другому рядку – натуральне число **N** ($2 \leq N \leq 10$).

Формат вихідних даних.

Ціле число – відповідь на питання задачі або -1, якщо розв'язок задачі не існує.

Приклад вхідних та вихідних даних.

Приклад вхідних даних	Приклад вихідних даних	Пояснення
10 2	3	В цьому прикладі можливі такі способи представлення числа 10 у вигляді суми двох простих чисел: $10=3+7$ $10=5+5$ $10=7+3$

Задача G. Нумеровані списки

Егор маючи навички програмування вирішив розробити свою систему команд для оформлення багаторівневих списків. Відомо, що у цій системі використовуються команди «**item**», «**subitem**» та «**subsubitem**».

Команда «**item**» створює пункт списку першого рівня, присвоюючи кожному пункту даного рівня номери 1, 2, 3 і т.д. Команда «**subitem**» створює підпункт з подвійною нумерацією. До номера включається номер батьківського пункту та номер підпункту (підпункти теж нумеруються як 1, 2, 3 і т.д.). Команда «**subsubitem**» створює підпункт з потрійною нумерацією. До номера включаються номери батьківських пунктів та номер підпункту третього рівня, який теж задається числами 1, 2, 3 і т.д.

Використання команд «**item**», «**subitem**», «**subsubitem**» має певні правила:

- список повинен починатися з «**item**», за ним може слідувати або «**item**» або «**subitem**»;
- за «**subitem**» може слідувати або «**subitem**», «**subsubitem**» або «**item**».
- за «**subsubitem**» може розміщуватися «**subsubitem**» або «**subitem**» або «**item**».

Вхідні дані. В першому рядку записано ціле число **N** ($1 \leq N \leq 1000$) – кількість рядків з командами.

Наступні **N** рядків містять команди, після яких через один пробіл записано текст пункту.

Вихідні дані. Побудуйте нумерований список відповідно до команд, заданих у вхідному файлі або виведіть слово "**Error**", якщо при використанні команд допущено помилку.

Приклад вхідних даних	Приклад вихідних даних
9 item one subitem one item one subitem one subsubitem one subsubitem one subitem one subsubitem one subsubitem one	1. one 1.1. one 2. one 2.1. one 2.1.1. one 2.1.2. one 2.2. one 2.2.1. one 2.2.2. one
2 item one subsubitem one	Error