

Всеукраїнська олімпіада з інформатики (6,7,8 класи)

Завдання для учнів, що навчаються в 6,7,8 класах (юніори)

Задача Chess2025. На шахівниці стоїть одинокий король. Як відомо, король ходить на сусідню клітинку (по горизонталі, вертикалі чи діагоналі). Скільки на шахівниці $n \times n$ існує клітинок, з яких король зможе зробити 8 різних ходів?

Технічні умови. Програма **Chess2025** зчитує з пристрою стандартного введення єдине число n ($3 \leq n \leq 1000000$) і виводить єдине число – відповідь на задачу.

Приклад

Введення 3

Виведення 1

Задача Cube2025. Андрій та Остап грають у гру. Вони одночасно кидають по два гральних кубики. Якщо хоча б на одному кубу Андрія випала така ж кількість очок, як і хоча б на одному з кубиків Остапа, виграє Андрій, інакше виграє Остап. Визначіть переможця.

Технічні умови. Програма **Cube2025** читає з пристрою стандартного введення в одному рядку через пропуск 4 числа - очки на кубиках Андрія, а далі – очки на кубиках Остапа. Всі числа натуральні і не перевищують 6. Числа розділені пропусками. Програма виводить 1, якщо переміг Андрій, і 2, якщо переміг Остап.

Приклади

Введення	Виведення	Введення	Виведення
1 2 4 5	2	1 2 3 1	1

Задача Olymp2025.

Боги древньої Греції піднімалися на гору Олімп по сходам, що вели на вершину. За один крок можна піднятися або на одну, або на дві, або на три сходинки. Скільки існує способів піднятися на сходинку n ? Спосіб – це чергування кроків- на кожну, або через одну, або через дві за один крок.

Технічні умови. Програма **Olymp2025** зчитує з пристрою стандартного введення натуральне число n , не більше 50 і виводить шукану кількість способів.

Приклад

Введення 3

Виведення 4

Задача Calendar2025. Як відомо, кожний місяць містить від **28** до **31** днів. Остап дізнався, що сьогодні **k**-те число поточного місяця. Остап задумався - яке число буде через **n** днів? Допоможіть йому. Гарантується, що це число буде в поточному або наступному місяці.

Технічні умови. Програма **Calendar2025** читає з пристрою стандартного введення три числа **m** ($28 \leq m \leq 31$) – кількість днів у поточному місяці, дату **k** ($1 \leq k \leq m$) і кількість днів **n** ($1 \leq n \leq 30$). Програма виводить шукане число.

Приклади

Введення 30 2 3 Виведення 5

Введення 31 30 2 Виведення 1

Задача Pal2025. Учитель написав на дошці дві цифри і запропонував учню дописати ще дві так, щоб вийшло чотирицифрове число-паліндром. Цифри можна писати перед написаними, після написаних або між написаними. Скільки різних чисел може написати учень? Число не може починатись з нуля.

Технічні умови. Програма **Pal2025** вводить з пристрою стандартного введення дві цифри через пропуск і виводить шукану кількість чисел.

Приклад

Введення

2 4

Виведення

2

Коментар

Дописані цифри виділено червоним.

2442

4224