

### Задача А. Дата

Выведите дату олимпиады в виде восьми цифр: год, месяц и число.

<i>пример ввода</i>	<i>пример вывода</i>
	20240414

### Задача В. Цифра

Дана цифра. Выведите эту же цифру.

<i>пример ввода</i>	<i>пример вывода</i>
2	2
5	5

### Задача С. Разность двух чисел

В первой строке дана цифра  $a$ , а во второй — цифра  $b$ . Обе цифры положительные,  $a > b$ . Постройте два числа, где эти цифры идут в разном порядке. Из большего вычтите меньшее. Выведите, соблюдая формат.

<i>пример ввода</i>	<i>пример вывода</i>
3 1	31 - 13 = 18
5 4	54 - 45 = 9

### Задача Д. Увядание

Дано трёхзначное число, все цифры которого не меньше двойки. Уменьшите каждую цифру на 1. Выведите число, которое получилось.

<i>пример ввода</i>	<i>пример вывода</i>
326	215
498	387

### Задача Е. Что за число?

Коля написал на листе бумаги двузначное число  $\overline{ab}$  ( $a$  десятков и  $b$  единиц, цифра  $a$  не равна нулю). Витя посчитал значение выражения  $a \cdot a + a \cdot b + b \cdot b$ . Оказалось, что у Вити получилось то же число, что и у Коли! Что это могло быть за число?

### Задача F. Не то, чем кажется

Дано слово, обозначающее в английском языке одну из цифр. Выведите длину этого слова.

<i>пример ввода</i>	<i>пример вывода</i>
two	3
three	5

### Задача G. Заикание

Робот Женя немного заикается. А именно, перед каждым словом робот говорит первые две буквы этого слова.

Дано слово длиной от 3 до 10 букв, которое хочет сказать Женя. Выведите, что у него получилось.

<i>пример ввода</i>	<i>пример вывода</i>
coconut	cococonut
feel	fefeel

### Задача H. Восстановление

Робот Саша слушает робота Женю из предыдущей задачи. Помогите Саше восстановить исходное слово.

Дано слово длиной от 5 до 12 букв, которое получилось у Жени. Выведите исходное слово.

<i>пример ввода</i>	<i>пример вывода</i>
cococonut	coconut
fefeel	feel

### Задача I. Буквоеды

На слово напали буквоеды! В алфавите есть одна невкусная буква: если она встречается в слове, то буквоеды не тронут ни её, ни её соседей. Ото всех остальных букв слова останутся только точки.

В первой строке дано слово длиной от 3 до 10 букв. Во второй строке дана невкусная буква. Выведите, что останется от слова.

<i>пример ввода</i>	<i>пример вывода</i>
anvil v	.nvi.
kettle e	ket.le

### Задача J. Кораблик

Дано число  $n$  от 1 до 7. Нарисуйте «кораблик» размера  $n$ , используя символы — так, как показано в примерах.

Используются следующие символы (в скобках указаны их ASCII-коды): «.» (46), «#» (35), «|» (124), «\» (92), «\_» (95), «/» (47), «~» (126).

С размером увеличиваются ширина кораблика и паруса (по обе стороны от мачты), а также высота паруса и мачты.

<i>пример ввода</i>	<i>пример вывода</i>
1	..## ##.. \_ \_/\ ~~~~~
2	..### ###.. ..### ###.. \_ \_/\ ~~~~~
3	..#### ####.. ..#### ####.. ..#### ####.. \_ \_/\ ~~~~~

### Задача K. Последовательность

Лена взяла карандаш и стала выписывать на листе бумаги числа: одну единицу, две двойки, . . . Лена остановилась, когда выписала  $n$  чисел  $n$ .

Дано число  $n$  от 2 до 8. Посчитайте и выведите, сколько чисел выписала Лена. Выведите также сами эти числа по порядку.

<i>пример ввода</i>	<i>пример вывода</i>
2	3 1 2 2
4	10 1 2 2 3 3 3 4 4 4 4

### Задача L. Восстановление $n$

Марина увидела лист бумаги, который получился в предыдущей задаче у Лены. Чему было равно  $n$ ?

Дан ответ на предыдущую задачу для какого-то числа  $n$  от 2 до 8. Узнайте и выведите  $n$ .

<i>пример ввода</i>	<i>пример вывода</i>
3 1 2 2	2
10 1 2 2 3 3 3 4 4 4 4	4

### Задача M. Первые места

Алиса сходилала на  $n$  шахматных турниров. Для каждого турнира она выписала, какое место она заняла в этом турнире. Выясните, сколько раз Алиса заняла первое место.

В первой строке задано число  $n$  — количество турниров (от 2 до 10), а во второй — положительные числа  $a_1, a_2, \dots, a_n$ , разделённые пробелами — места, которые заняла Алиса на этих турнирах.

<i>пример ввода</i>	<i>пример вывода</i>
3 4 3 1	1
4 12 7 3 7	0

### Задача N. Умеренные дни

В марте Стёпа ездил к бабушке на  $n$  дней. Каждый день в полдень Стёпа смотрел на термометр за окном и записывал, сколько градусов на улице.

Стёпа называет день умеренным, если за время наблюдений был и день, когда температура была больше, и день, когда температура была меньше. Сколько было умеренных дней?

В первой строке задано число  $n$  — количество дней (от 2 до 10), а во второй положительные числа  $a_1, a_2, \dots, a_n$ , разделённые пробелами — показания термометра по дням.

<i>пример ввода</i>	<i>пример вывода</i>
4 10 15 8 5	2
5 3 5 3 4 3	1

### Задача O. Изменения температуры

Ева, младшая сестра Стёпы, увидела его записи из предыдущей задачи. Для каждых двух идущих подряд дней Ева посчитала, на сколько изменилась температура: из большей вычла меньшую. Какие числа у неё получились?

<i>пример ввода</i>	<i>пример вывода</i>
4 10 15 8 5	5 7 3
5 3 5 3 4 3	2 2 1 1

### Задача P. Инструкции

Дано число  $n$  от 1 до 2 000 000 000. Робот Ваня выполняет первые  $n$  инструкций из следующего бесконечного списка:

- сделать 1 шаг вперёд,
- сделать 2 шага назад,
- сделать 3 шага вперёд,
- сделать 4 шага назад,
- сделать 5 шагов вперёд,
- сделать 6 шагов назад,
- и так далее.

Где окажется Ваня? Выведите ответ как число шагов: положительное, если робот окажется впереди от начальной позиции, и отрицательное, если позади.

<i>пример ввода</i>	<i>пример вывода</i>
3	2
6	-3

Пояснение: после трёх инструкций робот Ваня окажется на два шага впереди от начальной позиции, а после шести инструкций — на три шага позади.

### Задача Q. До палиндрома

Палиндром — это строка, которая читается справа налево так же, как слева направо. Например, «а», «noon» и «madam» — палиндромы.

Дана строка, состоящая из букв «а» и «b». Марат хочет приписать как можно меньше букв в конец строки так, чтобы получился палиндром. Сколько букв придётся приписать?

<i>пример ввода</i>	<i>пример вывода</i>
abaaa	2
abba	0

Пояснение: к строке «abaaa» в конец можно приписать «ba», чтобы получился палиндром «abaaaba»; строка «abba» — уже палиндром.

### Задача R. Позиция короля

Дана схема шахматной доски: восемь строк по восемь символов в каждой. Белые клетки обозначены точкой, чёрные — решёткой. Клетка в левом нижнем углу чёрная.

На одной из клеток стоит король, обозначенный заглавной английской буквой «K». Выведите клетку, на которой он стоит: букву вертикали и цифру горизонтали. Вертикали нумеруются слева направо буквами «abcdefgh». Горизонтали нумеруются **снизу вверх** цифрами «12345678».

<i>пример ввода</i>	<i>пример вывода</i>
.#.#.#.# #.#.#.#. .#.#.#.# #.#.#.#. .#.#.#.# #.#.#.#. .#.#.#.# K.#.#.#.	a1
.#.#.#.# #.#.#.#. .#.#.#.# #.#.#.#. .#.#.#K# #.#.#.#. .#.#.#.# #.#.#.#.	g4

### Задача S. Нарисуйте маршрут

Робот Ада стоит на клетчатом поле. Она умеет выполнять четыре команды «NWSE»: сделать шаг в соседнюю клетку на север, запад, юг и восток.

Известен маршрут Ады: последовательность, содержащая от одной до девяти команд. Известно, что робот не наступала ни на какую клетку дважды.

Выведите наименьший прямоугольный участок поля, содержащий весь маршрут. На начальной клетке поставьте цифру 0, на посещённой после первого шага — цифру 1, и так далее. Все не посещённые клетки отметьте точками.

<i>пример ввода</i>	<i>пример вывода</i>
EEEE	01234
NWSSSEE	21. 30. 4.. 567

### Задача T. Интрига

Приближается финальная битва между числами! В ней участвуют  $n$  красных и  $n$  синих чисел. Они разобьются на  $n$  разноцветных пар.

Если красное число  $x$  попало в пару к синему числу  $y$ , скучность боя между ними равна абсолютному значению их разности:  $|x - y|$ .

Пары нужно выбрать так, чтобы сумма скучностей всех  $n$  боёв оказалась как можно меньше. Чему равна эта минимальная сумма?

В первой строке задано число  $n$  — количество чисел каждого цвета (от 2 до 10). Во второй строке заданы положительные числа, разделённые пробелами — красные числа, а в третьей, в том же формате — синие.

<i>пример ввода</i>	<i>пример вывода</i>
4 3 5 1 5 6 7 3 3	5
3 2 8 8 9 6 6	7

Пояснение:

В первом примере можно разбить числа на пары (3, 3), (5, 6), (1, 3), (5, 7). Сумма скучностей боёв будет равна  $|3-3|+|5-6|+|1-3|+|5-7| = 0+1+2+2 = 5$ .

Во втором примере можно разбить числа на пары (2, 6), (8, 9), (8, 6). Сумма скучностей боёв будет равна  $|2-6|+|8-9|+|8-6| = 4+1+2 = 7$ .