

Задачи для подготовке к олимпиадам по информатике

Задача А. Число Фибоначчи

(Время: 1 сек. Память: 16 Мб Баллы: 100)

Числа Фибоначчи строятся следующим образом: 1, 1, 2, 3, 5, В этой последовательности, начиная с третьего числа, каждый следующий член равен сумме двух предыдущих. Получаем, что, например, шестое число равно 8, а десятое - 55.

Требуется написать программу, которая определяет, является ли заданное число числом Фибоначчи.

Входные данные

Входной текстовый файл INPUT.TXT содержит одно натуральное число в диапазоне от 2 до 1200000000.

Выходные данные

Выходной файл OUTPUT.TXT должен содержать в первой строке 1, если заданное число является числом Фибоначчи, и 0, иначе. В первом случае во вторую строку требуется вывести его порядковый номер.

Примеры

№	INPUT.TXT	OUTPUT.TXT
1	8	1 6
2	10	0

Задача В. Сумма максимума и минимума

(Время: 1 сек. Память: 16 Мб Баллы: 100)

Задана последовательность целых чисел. Числа нумеруются по порядку следования, начиная с единицы.

Требуется написать программу, которая найдет сумму максимума из чисел с четными номерами и минимума из чисел с нечетными номерами – $\max\{a_2, a_4, \dots\} + \min\{a_1, a_3, \dots\}$.

Входные данные

Входной текстовый файл INPUT.TXT содержит в единственной строке последовательность от 2 до 10^5 целых чисел, которые по модулю не превышают 10000.

Выходные данные

Выходной текстовый файл OUTPUT.TXT должен содержать одно целое число - сумму максимума из чисел с четными номерами и минимума из чисел с нечетными номерами.

Примеры

№	INPUT.TXT	OUTPUT.TXT
1	1 2	3
2	1 -2 3 -4 5	-1

Задача С. Баскетбол

(Время: 1 сек. Память: 16 Мб Баллы: 100)

Известны результаты каждой из 4х четвертей баскетбольной встречи. Нужно определить победителя матча.

Входные данные

Входной файл INPUT.TXT содержит 4 строки, в каждой строке находится два целых числа a и b – итоговый счет в соответствующей четверти. a – количество набранных очков за четверть первой командой, b – количество очков, набранных за четверть второй командой. ($0 \leq a, b \leq 100$).

Выходные данные

В выходной файл OUTPUT.TXT выведите номер выигравшей команды, в случае ничьей следует вывести «DRAW».

Примеры

№	INPUT.TXT	OUTPUT.TXT
1	26 17 13 15 19 11 14 16	1
2	14 15 17 18 20 20 15 17	2
3	15 16 18 17 10 12 14 12	DRAW