

**Комплект контрольных измерительных материалов для проведения в  
2024 году пробного единого государственного экзамена**

**ИНФОРМАТИКА и ИКТ**

**ВАРИАНТ 2001**

**Инструкция по выполнению работы**

Экзаменационная работа состоит из двух частей, включающих в себя 27 заданий. Часть 1 содержит 23 задания с кратким ответом. Часть 2 содержит 4 задания с развёрнутым ответом.

На выполнение экзаменационной работы по информатике и ИКТ отводится 3 часа 55 минут (235 минут).

Ответы к заданиям 1–23 записываются в виде числа, последовательности букв или цифр. Ответ запишите в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите в бланк ответов № 1.

КИМ

Ответ: 23.

1	2	3																	
---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Бланк

Задания 24–27 требуют развёрнутого решения. В бланке ответов № 2 укажите номер задания и запишите его полное решение.

Все бланки ЕГЭ заполняются яркими чёрными чернилами. Допускается использование гелевой, или капиллярной, или перьевой ручек.

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике, а также в тексте контрольных измерительных материалов не учитываются при оценивании работы.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

После завершения работы проверьте, чтобы ответ на каждое задание в бланках ответов №1 и №2 был записан под правильным номером.

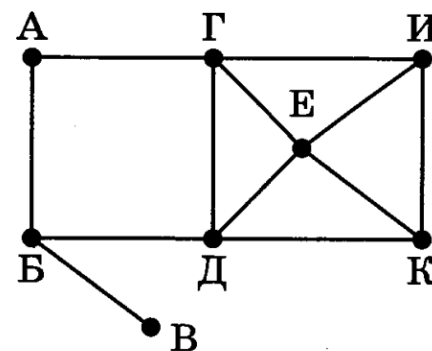
***Желаем успеха!***

В экзаменационных заданиях используются следующие соглашения:

1. Обозначения для логических связок (операций):
  - a) *отрицание* (инверсия, логическое НЕ) обозначается  $\neg$  (например,  $\neg A$ );
  - b) *конъюнкция* (логическое умножение, логическое И) обозначается  $\wedge$  (например,  $A \wedge B$ ) либо  $\&$  (например,  $A \& B$ );
  - c) *дизъюнкция* (логическое сложение, логическое ИЛИ) обозначается  $\vee$  (например,  $A \vee B$ ) либо  $|$  (например,  $A | B$ );
  - d) *следование* (импликация) обозначается  $\rightarrow$  (например,  $A \rightarrow B$ );
  - e) *тождество* обозначается  $\equiv$  (например  $A \equiv B$ ). Выражение  $A \equiv B$  истинно тогда и только тогда, когда значения  $A$  и  $B$  совпадают (либо они оба истинны, либо они оба ложны)
  - f) символ 1 используется для обозначения истины (истинного высказывания); символ 0 - для обозначения лжи (ложного высказывания).
2. Два логических выражения, содержащих переменные, называются *равносильными* (эквивалентными), если значения этих выражений совпадают при любых значениях переменных. Так, выражения  $A \rightarrow B$  и  $(\neg A) \vee B$  равносильны, а  $A \vee B$  и  $A \wedge B$  - нет (значения выражений разные, например, при  $A=1, B=0$ ).
3. Приоритеты логических операций: инверсия (отрицание), конъюнкция (логическое умножение), дизъюнкция (логическое сложение), импликация (следование), эквивалентность (равносильность). Таким образом,  $\neg A \wedge B \vee C \wedge D$  совпадает с  $((\neg A) \wedge B) \vee (C \wedge D)$ .  
Возможна запись  $A \wedge B \wedge C$  вместо  $(A \wedge B) \wedge C$ . То же относится и к дизъюнкции: возможна запись  $A \vee B \vee C$  вместо  $(A \vee B) \vee C$ .
4. Обозначения Мбайт и Кбайт используются в традиционном для информатики смысле – как обозначения единиц измерения, чьё соотношение с единицей "байт" выражается степенью двойки.

- 1** На рисунке изображена схема дорог N-ского района. В таблице содержатся сведения о протяженности каждой из этих дорог (в километрах).

		Номер пункта								
		1	2	3	4	5	6	7	8	
Номер пункта	1		15						2	
	2	15		14		3	10			
	3		14		4		11	8		
	4			4		6	9			
	5		3		6		16			
	6		10	11	9	16				
	7	2		8						7
	8								7	



Так как таблицу и схему рисовали независимо друг от друга, нумерация населённых пунктов в таблице никак не связана с буквенными обозначениями на графе. Определите, какова протяжённость дороги из пункта Д в пункт К. В ответе запишите целое число

Ответ: \_\_\_\_\_.

- 2** Миша заполнял таблицу истинности логической функции  $F$

$$\neg(w \vee x \vee y) \equiv \neg x \rightarrow \neg(y \wedge z),$$

но успел заполнить лишь фрагмент из трёх различных её строк, даже не указав, какому столбцу таблицы соответствует каждая из переменных  $w, x, y, z$ .

				$F$
1			1	1
			1	1
1		1		1
				1

Определите, какому столбцу таблицы соответствует каждая из переменных  $w, x, y, z$ .

В ответе напишите буквы  $w, x, y, z$  в том порядке, в котором идут соответствующие им столбцы (сначала буква, соответствующая первому столбцу; затем буква, соответствующая второму столбцу, и т. д.). Буквы в ответе пишите подряд, никаких разделителей между буквами ставить не нужно.

Пример. Функция  $F$  задана выражением  $\neg x \vee y$ , зависящим от двух переменных, а фрагмент таблицы имеет следующий вид

		$F$
0	1	0

В этом случае первому столбцу соответствует переменная  $y$ , а второму столбцу — переменная  $x$ . В ответе следует написать:  $yx$ .

Ответ: \_\_\_\_\_.

3

В файле **Задание\_3.xls** приведён фрагмент базы данных «Пиццерия». База данных состоит из четырёх таблиц. Таблица «Клиенты» содержит данные о клиентах: фамилия, имя, отчество и место жительства. Таблица «Заказы» содержит записи о совершённых заказах. Поле «Статус доставки» содержит информацию о том, был выполнен заказ или нет. Если заказ был доставлен, то к цене заказанных блюд добавляется стоимость доставки. Таблица «Состав заказов» содержит подробную информацию о заказе, какое блюдо и в каком количестве было заказано. Таблица «Меню» содержит информацию о блюдах, имеющихся в пиццерии.



Используя информацию из приведённой базы данных, определите разницу между максимальной и минимальной стоимостью выполненных заказов на пиццы (с учётом доставки), доставленных клиентам из г. Москва за последнюю декаду июня 2023 года (21 – 30 июня).

В ответе запишите только число.

Ответ: \_\_\_\_\_.

4

По каналу связи передаются сообщения, содержащие только девять букв: А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З, И. Для передачи используется неравномерный двоичный код. Для девяти букв используются кодовые слова:

Буква	Кодовое слово
А	1110
Б	11111
В	000
Г	001
Д	11000
Е	011
Ж	010
З	11001
И	

Укажите кратчайшее кодовое слово для буквы И, при котором код будет удовлетворять условию Фано. Если таких кодов несколько, укажите код с наименьшим числовым значением.

*Примечание:* Условие Фано означает, что никакое кодовое слово не является началом другого кодового слова. Это обеспечивает возможность однозначной расшифровки закодированных сообщений.

Ответ: \_\_\_\_\_.

5

На вход алгоритма подаётся натуральное число  $N$ . Алгоритм строит по нему новое число  $R$  следующим образом.

1. Строится четверичная запись числа  $N$ .
2. Далее эта запись обрабатывается по следующему правилу:
  - а) если число  $N$  делится на 4, то к этой записи дописывается первая четверичная цифра;
  - б) если число  $N$  на 4 не делится, то остаток от деления умножается на 3, переводится в четверичную запись и дописывается в конец числа.

Полученная таким образом запись является четверичной записью искомого числа  $R$ .

Например, для исходного числа  $12_{10} = 30_4$  результатом является число  $303_4 = 51_{10}$ , а для исходного числа  $6_{10} = 12_4$  результатом является число  $1212_4 = 102_{10}$ .

Укажите минимальное число  $R$ , большее 160, которое может быть получено с помощью полученного алгоритма. В ответе запишите это число в десятичной системе счисления.

Ответ: \_\_\_\_\_.

6

Исполнитель Черепаха действует на плоскости с декартовой системой координат. В начальный момент Черепаха находится в начале координат, её голова направлена вдоль положительного направления оси ординат, хвост опущен. При опущенном хвосте Черепаха оставляет на поле след в виде линии. В каждый конкретный момент известно положение исполнителя и направление его движения. У исполнителя существует 5 команд: **Поднять хвост**, означающая переход к перемещению без рисования; **Опустить хвост**, означающая переход в режим рисования; **Вперёд n** (где n – целое число), вызывающая передвижение Черепахи на n единиц в том направлении, куда указывает её голова; **Назад n** (где n – целое число), вызывающая передвижение в противоположном голове направлении; **Направо m** (где m – целое число), вызывающая изменение направления движения на m градусов по часовой стрелке, **Налево m** (где m – целое число), вызывающая изменение направления движения на m градусов против часовой стрелки. **Запись Повтори k [Команда1 Команда2 ... КомандаS]** означает, что последовательность из S команд повторится k раз.

Черепахе был дан для исполнения следующий алгоритм:

**Повтори 2 [ Налево 45 [ Повтори 4 [ Вперёд 5 Направо 90] ]**

Определите количество точек с целочисленными координатами, расположенных на замкнутой ломаной, являющейся границей объединения фигур, очерченных заданными алгоритмом линиями. В ответе укажите только число.

Ответ: \_\_\_\_\_.

7

Уличная камера видеонаблюдения считывает информацию об изображении, находящимся перед ней, и передает ее на видеорегистратор. Разрешение при записи на видеорегистратор 720x480, видеокамеры отображают изображение с глубиной 24 бита. Количество видеоканалов видеорегистратора можно выбрать: 4, 8, или 16. Скорость записи для наблюдения за общей обстановкой достаточно 6 кадров в секунду на канал видеорегистратора. Видео сохраняется на внешнем носителе 1 сутки.

Выберите оптимальное количество каналов для видеорегистратора, если емкость внешнего диска составляет 4Тбайт. Оптимальным будем считать количество каналов, которое при данных параметрах диска позволит сохранить наибольшее количество информации.

Ответ: \_\_\_\_\_.

**8**

Сколько существует пятизначных натуральных чисел, запись которых в шестеричной системе содержит 5 различных цифр, причём средняя (центральная) цифра числа окружена цифрами с различной четностью?

Например:

- число  $12\mathbf{3}35_6$  - не соответствует условию, т.к. из пяти цифр числа не все цифры различны;
- число  $12\mathbf{3}45_6$  - не соответствует условию, т.к. из пяти цифр числа все цифры различны, но среднюю цифру «3» слева и справа окружают цифры одинаковой четности;
- число  $12\mathbf{5}34_6$  - соответствует условию, т.к. из пяти цифр числа все цифры различны и среднюю цифру «5» слева и справа окружают цифры различной четности;

Ответ: \_\_\_\_\_.



**Задание выполняется с использованием прилагаемых файлов**

**9**

В файле электронной таблицы Задание\_9.xls в каждой строке записаны семь натуральных чисел.

Определите сумму чисел в строке таблицы с наименьшим номером, для которой выполнены три условия:

- в строке только одно число повторяется трижды, остальные четыре числа различны;
- среднее арифметическое неповторяющихся чисел строки не больше повторяющегося числа
- максимальное число строки не кратно минимальному.

Ответ: \_\_\_\_\_.



**Задание выполняется с использованием прилагаемых файлов**

**10**

Определите, сколько раз в книге братьев Стругацких «Понедельник начинается в субботу» встречается сочетание букв «вор» не в начале и не в конце слова. Например, сочетание «вор» в слове «поворот» надо учитывать, а в словах «ворота» и «двор» — нет.

Слова в сносках учитывать не следует. В ответе запишите только число.

Ответ: \_\_\_\_\_.

**11**

При регистрации в компьютерной системе каждому объекту присваивается идентификатор, состоящий из 203 символов. В базе данных для хранения каждого идентификатора отведено одинаковое и минимально возможное целое число байт. При этом используют посимвольное кодирование идентификаторов, все символы кодируют одинаковым и минимально возможным количеством бит.

Известно, что для кодирования 16384 идентификаторов потребовалось 6528 Килобайт. Определите **минимальное** количество различных символов в алфавите, который использовали для записи идентификаторов.

В ответе запишите только целое число – количество различных символов.

Ответ: \_\_\_\_\_.

**12**

Исполнитель Редактор получает на вход строку цифр и преобразовывает её. Редактор может выполнять две команды, в обеих командах  $v$  и  $w$  обозначают цепочки символов.

заменить ( $v$ ,  $w$ )

нашлось ( $v$ )

Первая команда заменяет в строке первое слева вхождение цепочки  $v$  на цепочку  $w$ . Если цепочки  $v$  в строке нет, эта команда не изменяет строку. Вторая команда проверяет, встречается ли цепочка  $v$  в строке исполнителя Редактор.

Дана программа для Редактора:

ПОКА нашлось (12) ИЛИ нашлось (322) ИЛИ нашлось (222)

  ЕСЛИ нашлось (12)

    ТО заменить (12, 1)

  КОНЕЦ ЕСЛИ

  ЕСЛИ нашлось (322)

    ТО заменить (322, 31)

  КОНЕЦ ЕСЛИ

  ЕСЛИ нашлось (222)

    ТО заменить (222, 3)

  КОНЕЦ ЕСЛИ

КОНЕЦ ПОКА

На вход приведённой выше программе поступает строка, начинающаяся с цифры «1», а затем содержащая  $n$  цифр «2» ( $2 < n < 1000$ ). Определите наибольшее возможное значение суммы числовых значений цифр в строке, которая может быть результатом выполнения программы.

Ответ: \_\_\_\_\_.

**13**

В терминологии сетей TCP/IP маской сети называют двоичное число, которое показывает, какая часть IP-адреса узла сети относится к адресу сети, а какая - к адресу узла в этой сети. Адрес сети получается в результате применения поразрядной конъюнкции к заданному адресу узла и маске сети. Сеть задана IP-адресом 192.168.204.0 и маской сети 255.255.252.0. Сколько в этой сети IP-адресов, у которых в двоичной записи IP-адреса содержится не более пятнадцати нулей?

В ответе укажите только число.

Ответ: \_\_\_\_\_.



- 14** Операнды арифметического выражения записаны в системе счисления с основанием 23.

$$E8ACx982_{23} + 93x571_{23}$$

В записи переменной  $x$  обозначена неизвестная цифра из алфавита 23-ричной системы счисления. Определите наибольшее значение  $x$ , при котором значение данного арифметического выражения кратно 22. Для найденного  $x$  вычислите частное от деления значения арифметического выражения на 22 и укажите его в ответе в десятичной системе счисления. Основание системы счисления указывать не нужно.

Ответ: \_\_\_\_\_.

- 15** Для какого наименьшего целого неотрицательного числа  $A$  выражение

$$(2x + y < A) \vee (y > x) \vee (x \geq 48)$$

тождественно истинно, т.е. принимает значение 1 при любых целых неотрицательных  $x$  и  $y$ ?

Ответ: \_\_\_\_\_.

- 16** Алгоритм вычисления значения функции  $F(n)$ , где  $n$  – натуральное число, задан следующими соотношениями:

$$F(n) = n \times 3, \text{ если } n \leq 2024 \text{ и при этом нечётно;}$$

$$F(n) = n \times 2, \text{ если } n \leq 2024 \text{ и при этом чётно;}$$

$$F(n) = F(n - 18) + F(n - 17), \text{ если } n > 2024.$$

Чему равно значение выражения  $F(2044) + F(2024)$ ?

Ответ: \_\_\_\_\_.



**Задание выполняется с использованием прилагаемых файлов**

- 17** В файле содержится последовательность натуральных чисел. Элементы последовательности могут принимать целые значения от 1 до 100 000 включительно. Определите количество троек элементов последовательности, в которых только одно из чисел оканчивается на 0, а сумма элементов тройки меньше максимального элемента последовательности, оканчивающегося на 25. В ответе запишите количество найденных троек чисел, затем максимальную из сумм элементов таких троек. В данной задаче под тройкой подразумевается три идущих подряд элемента последовательности.

Ответ: \_\_\_\_\_.

**Задание выполняется с использованием прилагаемых файлов****18**

Квадрат разлинован на  $N \times N$  клеток ( $1 < N < 30$ ). Исполнитель Робот может перемещаться по клеткам, выполняя за одно перемещение одну из двух команд: **влево** или **вниз**. По команде **влево** Робот перемещается в соседнюю левую клетку, по команде **вниз** – в соседнюю нижнюю.

Квадрат ограничен внешними стенами. Между соседними клетками квадрата также могут быть внутренние стены. Сквозь стену Робот пройти не может.

Перед каждым запуском Робота в каждой клетке квадрата лежит монета достоинством от 1 до 100. Посетив клетку, Робот забирает монету с собой; это также относится к начальной и конечной клеткам маршрута Робота.

Определите максимальную и минимальную денежные суммы, которые может собрать Робот, пройдя из правой верхней клетки в левую нижнюю.

В ответе укажите два числа – сначала максимальную сумму, затем минимальную.

Исходные данные представляют собой электронную таблицу размером  $N \times N$ , каждая ячейка которой соответствует клетке квадрата. Внутренние и внешние стены обозначены утолщенными линиями.

Пример входных данных

1	8	8	4
10	1	1	3
1	3	12	2
2	3	5	6

Для данных из примера ответ 34 22

Ответ: \_\_\_\_\_.

**19**

Два игрока, Петя и Ваня, играют в следующую игру. Перед игроками лежит куча камней. Игроки ходят по очереди, первый ход делает Петя. За один ход игрок может уменьшить количество камней в три раза (количество камней, полученное при делении, округляется до большего) или убрать из кучи 11 камней. Например, из кучи из 35 камней можно получить кучу из 12 или 24 камней. Игра завершается в тот момент, когда количество камней в куче становится не более 11. Победителем считается игрок, сделавший последний ход. В начальный момент в куче было  $S$  камней ( $S \geq 12$ ). Известно, что Ваня выиграл своим первым ходом после неудачного хода Пети. При каком максимальном значении  $S$  такое возможно?

Ответ: \_\_\_\_\_.

**20**

Для игры, описанной в задании 19, найдите минимальное и максимальное значения  $S$ , при которых у Пети есть выигрышная стратегия, причём одновременно выполняются два условия:

- Петя не может выиграть за один ход;
- Петя может выиграть своим вторым ходом независимо от того, как будет ходить Ваня.

Найденные значения запишите в ответе в порядке возрастания.

Ответ: \_\_\_\_\_.

**21**

Для игры, описанной в задании 19 определите, сколько существует значений  $S$ , при которых одновременно выполняются два условия:

- у Вани есть выигрышная стратегия, позволяющая ему выиграть первым или вторым ходом при любой игре Пети;
- у Вани нет стратегии, которая позволит ему гарантированно выиграть первым ходом.

Ответ: \_\_\_\_\_.

**Задание выполняется с использованием прилагаемых файлов****22**

В файле **22\_1.xls** содержится информация о совокупности  $N$  вычислительных процессов, которые могут выполняться параллельно или последовательно. Будем говорить, что процесс  $B$  зависит от процесса  $A$ , если для выполнения процесса  $B$  необходимы результаты выполнения процесса  $A$ . В этом случае процессы могут выполняться только последовательно. Информация о процессах представлена в файле в виде таблицы. В первом столбце таблицы указан идентификатор процесса (ID), во втором столбце таблицы – время его выполнения в миллисекундах, в третьем столбце перечислены с разделителем «;» ID процессов, от которых зависит данный процесс. Если процесс является независимым, то в таблице указано значение 0.

Определите **максимальную продолжительность отрезка времени (в мс), в течение которого возможно одновременное выполнение четырёх процессов**, при условии, что все независимые друг от друга процессы могут выполняться параллельно.

Типовой пример организации данных в файле:

ID процесса B	Время выполнения процесса B (мс)	ID процесса(ов) A
1	4	0
2	3	0
3	1	1; 2
4	7	3

Ответ: \_\_\_\_\_.

**23**

У исполнителя Калькулятор имеются три команды, которым присвоены номера:

1. Прибавь 3
2. Прибавь 5
3. Умножь на 2

Выполняя первую из них, исполнитель увеличивает число на экране на 3, выполняя вторую – увеличивает на 5, выполняя третью – умножает число на 2.

Укажите количество программ, которые преобразуют число 5 в число 55 и при этом траектория вычислений программы содержит число 15 или 30, но не оба эти числа одновременно.

Ответ: \_\_\_\_\_.



**Задание выполняется с использованием прилагаемых файлов****24**

Текстовый файл состоит из символов A, B, C, D, E, F и G.

Определите в прилагаемом файле максимальное количество идущих подряд символов (длину непрерывной подпоследовательности), среди которых ровно 10 раз встречается строка «BA».

Для выполнения этого задания следует написать программу.

Пояснение: в последовательности ВВАВААВ строка ВА встречается ровно два раза.

Ответ: \_\_\_\_\_.

**25**

Назовём маской числа последовательность цифр, в которой также могут встречаться следующие символы:

– символ «?» означает ровно одну произвольную цифру;

– символ «\*» означает любую последовательность цифр произвольной длины; в том числе «\*» может задавать и пустую последовательность.

Например, маске 123\*4?5 соответствуют числа 123405 и 12300405.

Среди натуральных чисел, не превышающих  $10^{10}$ , найдите все числа, соответствующие маске 1\*7953?8, делящиеся на 3818 без остатка.

В ответе запишите в первом столбце таблицы все найденные числа в порядке возрастания, а во втором столбце – соответствующие им результаты деления этих чисел на 3818.

Количество строк в таблице для ответа избыточно.

Ответ:

...	...

**Задание выполняется с использованием прилагаемых файлов**

26

Входной файл содержит сведения о заявках на проведение мероприятий в конференц-зале. В каждой заявке указаны время начала и время окончания мероприятия (в минутах от начала суток). Если время начала одного мероприятия меньше времени окончания другого, то провести можно только одно из них. Если время окончания одного мероприятия совпадает со временем начала другого, то провести можно оба. Определите, какое максимальное количество мероприятий можно провести в конференц-зале и каков при этом максимально возможный перерыв между двумя последними мероприятиями.

**Входные данные**

В первой строке входного файла находится натуральное число  $N$  ( $N \leq 1000$ ) – количество заявок на проведение мероприятий. Следующие  $N$  строк содержат пары чисел, обозначающих время начала и время окончания мероприятий. Каждое из чисел натуральное, не превосходящее 1440.

Запишите в ответе два числа: максимальное количество мероприятий и самый длинный перерыв между двумя последними мероприятиями (в минутах).

**Типовой пример организации данных во входном файле**

5

10 150

100 120

131 170

150 180

120 130

При таких исходных данных можно провести максимум три мероприятия, например, мероприятия по заявкам 2, 3 и 5. Максимальный перерыв между двумя последними мероприятиями составит 20 мин., если состоятся мероприятия по заявкам 2, 4 и 5.

**Типовой пример имеет иллюстративный характер. Для выполнения задания используйте данные из прилагаемых файлов.**

Ответ

--	--

**Задание выполняется с использованием прилагаемых файлов****27**

В некоторой стране построен радиотелескоп. Антенны телескопа расположены вдоль шоссе на равном расстоянии друг от друга. Каждая антенна в сутки принимает определённое количество сигналов. Компьютер антенны формирует из сигналов пакет данных и отправляет его в центр обработки. Количество сигналов в одном пакете не превышает 100. Центр обработки разместили рядом с одной из антенн так, чтобы количество энергии, расходуемой на передачу данных от всех антенн, было минимальным.

Количество энергии, необходимое для передачи всех пакетов с данными, пропорционально расстоянию от антенны до центра обработки. Определите номер антенны, рядом с которой следует разместить центр обработки данных.

**Входные данные:** Даны два входных файла: файл *A* (**Задание 27\_A\_1.txt**) и файл *B* (**Задание 27\_B\_1.txt**), каждый из которых содержит в первой строке целое число: количество антенн  $N$  ( $1 \leq N \leq 10000000$ ). Каждая из следующих  $N$  строк содержит два натуральных числа – номер антенны и количество сигналов, принятых антенной (количество принимаемых сигналов не превышает 1000). Антенны нумеруются в порядке их расположения вдоль шоссе, начиная с нулевой отметки.

В ответе укажите два числа: сначала искомый номер антенны для файла *A*, затем для файла *B*.

**Пример входного файла:**

```
6
1 100
3 250
8 7
10 4
15 1
31 160
```

Для данного примера ответ — 8. Для случая, когда центр обработки данных размещён около 8-й антенны, суммарную энергию, необходимую для передачи данных, можно оценить как  $7 \cdot 1 + 5 \cdot 3 + 2 \cdot 1 + 7 \cdot 1 + 23 \cdot 2 = 77$ .

Ответ:

--	--