

**Единый государственный экзамен
по ИНФОРМАТИКЕ и ИКТ**

Инструкция по выполнению работы

Экзаменационная работа состоит из 27 заданий с кратким ответом, выполняемых с помощью компьютера.

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

Экзаменационная работа выполняется с помощью специализированного программного обеспечения, предназначенного для проведения экзамена в компьютерной форме. При выполнении заданий Вам будут доступны на протяжении всего экзамена текстовый редактор, редактор электронных таблиц, системы программирования. Расположение указанного программного обеспечения на компьютере и каталог для создания электронных файлов при выполнении заданий Вам укажет организатор в аудитории.

На протяжении сдачи экзамена доступ к сети Интернет запрещён.

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. **Записи в черновике не учитываются при оценивании работы.**

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

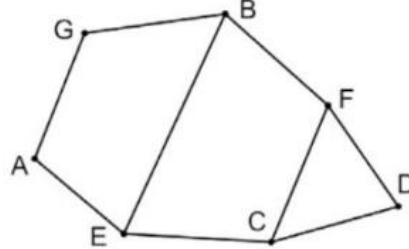
Желаем успеха!

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 $A \wedge B$ неравносильны (значения выражений разные, например, при $A = 1, B = 0$).
3. Приоритеты логических операций: инверсия (отрицание), конъюнкция (логическое умножение), дизъюнкция (логическое сложение), импликация (следование), тождество. Таким образом, $\neg A \wedge B \vee C \wedge D$ означает то же, что и $((\neg A) \wedge B) \vee (C \wedge D)$.
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 схема дорог Н-ского района изображена в виде графа. В таблице содержатся сведения о протяжённости каждой из этих дорог (в километрах).

| | | Номер пункта | | | | | | |
|--------------|---|--------------|----|----|----|----|----|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Номер пункта | 1 | | | | 8 | 53 | 21 | |
| | 2 | | | 39 | | | | 5 |
| | 3 | | 39 | | | 13 | | |
| | 4 | 8 | | | | | 30 | |
| | 5 | 53 | | 13 | | | | 2 |
| | 6 | 21 | | | 30 | | | 3 |
| | 7 | | 5 | | | 2 | 3 | |



Так как таблицу и схему рисовали независимо друг от друга, то нумерация населённых пунктов в таблице никак не связана с буквенными обозначениями на графе. Определите, какова сумма протяжённости дорог из пункта В в пункт F и из пункта E в пункт C.

В ответе запишите целое число.

Ответ: _____.

2 Логическая функция F задаётся выражением $(x \rightarrow y) \vee \neg(w \rightarrow z)$. На рисунке приведён фрагмент таблицы истинности функции F , содержащий все наборы аргументов, при которых функция F ложна. Определите, какому столбцу таблицы истинности функции F соответствует каждая из переменных w, x, y, z .

| ? | ? | ? | ? | F |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 1 | 0 | 1 | 1 | 0 |

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.

Ответ: _____.

3 В файле приведён фрагмент базы данных «Текстиль» о поставках товаров в магазины районов города. База данных состоит из трёх таблиц. Таблица «Движение товаров» содержит записи о поставках товаров в магазины в течение первого полугодия 2023 г., а также информацию о проданных товарах. Поле Тип операции содержит значение Поступление или Продажа, а в соответствующее поле Количество упаковок, шт. занесена информация о том, сколько упаковок товара поступило в магазин или было продано в течение дня. Заголовок таблицы имеет следующий вид.

| ID операции | Дата | ID магазина | Артикул | Количество упаковок, шт | Тип операции |
|-------------|------|-------------|---------|-------------------------|--------------|
|-------------|------|-------------|---------|-------------------------|--------------|

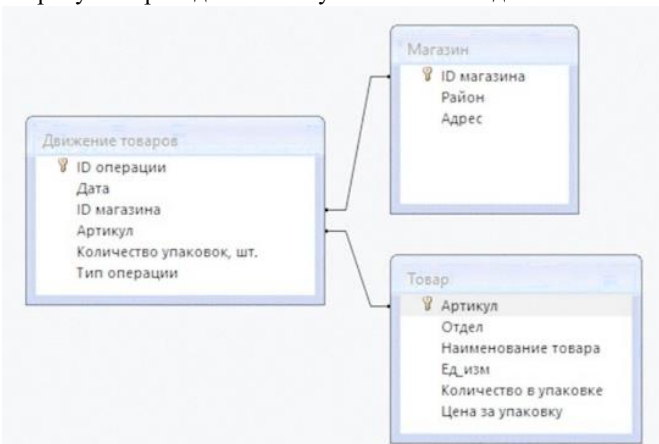
Таблица «Товар» содержит информацию об основных характеристиках каждого товара. Заголовок таблицы имеет следующий вид.

| Артикул | Отдел | Наименование товара | Единица измерения | Количество в упаковке | Цена за упаковку |
|---------|-------|---------------------|-------------------|-----------------------|------------------|
|---------|-------|---------------------|-------------------|-----------------------|------------------|

Таблица «Магазин» содержит информацию о местонахождении магазинов. На рисунке приведена схема указанной базы данных. Заголовок таблицы имеет следующий вид.

| ID магазина | Район | Адрес |
|-------------|-------|-------|
|-------------|-------|-------|

На рисунке приведена схема указанной базы данных.



Используя информацию из приведённой базы данных, определите, на сколько увеличилось количество упаковок пододеяльников, имеющихся в наличии в магазинах Заречного района, за период с 12 января по 20 мая включительно.

Ответ: _____.

4 Для кодирования некоторой последовательности, состоящей из букв О, Н, А, К, Р, решили использовать неравномерный двоичный код, который удовлетворяет условию Фано. Для букв К и Р использовали соответственно кодовые слова 00, 011. Найдите наименьшую возможную длину кодовой последовательности для слова КОРОНА.

Примечание: условие Фано означает, что ни одно кодовое слово не является началом другого кодового слова.

Ответ: _____.

5 На вход алгоритма подаётся натуральное число $N > 10$. Алгоритм строит по нему новое число R следующим образом.

1. Строится двоичная запись числа N .
2. Далее эта запись обрабатывается по следующему правилу:
 - а) если число N делится на 5, то к двоичной записи справа дописываются последние три цифры;
 - б) если число N не делится на 5, то остаток от деления числа N на 5 умножается на пять, а затем полученный результат в двоичном виде приписывается слева к двоичной записи.

Полученная таким образом запись является двоичной записью искомого числа R .

Например, для исходного числа $12_{10} = 1100_2$ результатом является число $10101100_2 = 172_{10}$.

Укажите **минимальное** число N , после обработки которого с помощью этого алгоритма получается число R , большее 512. 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 6 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 [Вперёд 7 Направо 90 Вперёд 18 Направо 90]
Поднять хвост
Назад -2 Направо 90 Вперёд 9 Налево 90
Опустить хвост
Повтори 3 [Вперёд 8 Направо 120]

Определите, сколько точек с целочисленными координатами будут находиться внутри пересечения фигур, ограниченных заданными алгоритмом линиями, включая точки на линиях.

Ответ: _____.

7 Голосовое сообщение длительностью 180 секунд было закодировано в формате квадрод с разрешением 16 бит и частотой дискретизации 48 000 измерений в секунду и передано по каналу связи. Производилось сжатие данных. После сжатия размер аудиофайла уменьшился на 50%. Пропускная способность канала связи равна 4800 бит/с. Определите, сколько минут потребуется для передачи голосового сообщения. В ответе запишите только целое число.

Ответ: _____.

8 Все пятибуквенные слова, в составе которых могут быть только русские буквы А, К, Л, М, Н, Я, записаны в алфавитном порядке и пронумерованы, начиная с 1.
 Ниже приведено начало списка.
 1. ААААА
 2. ААААК
 3. ААААЛ
 4. ААААМ
 5. ААААН
 6. ААААЯ
 7. АААКА
 ...
 Сколько слов находится между первым и последним словами, начинающимися на МН?

Ответ: _____.



Задание выполняется с использованием прилагаемых файлов.

9 Откройте файл электронной таблицы, содержащей в каждой строке пять натуральных чисел. Определите количество строк таблицы, содержащих числа, для которых выполнены оба условия:
 – все числа в строке различны;
 – квадрат суммы максимального и минимального чисел из строки не меньше произведения трёх оставшихся.
 В ответе запишите только число.

Ответ: _____.



Задание выполняется с использованием прилагаемых файлов.

10 Текст романа Александра Куприна «Поединок» представлен в виде файлов различных форматов. Откройте один из файлов и определите, сколько раз встречаются в тексте слова с сочетанием букв «свет» или «Свет». Отдельные слова «свет» и «Свет» учитывать не следует. В ответе запишите только число.

Ответ: _____.

11 При регистрации в компьютерной системе каждому объекту присваивается идентификатор, состоящий из 55 символов и содержащий символы из 127-символьного набора букв. В базе данных для хранения каждого идентификатора отведено одинаковое и минимально возможное целое число байт. При этом используется посимвольное кодирование идентификаторов, все символы кодируются одинаковым и минимально возможным количеством бит. Определите минимальный объём памяти (в Мбайт), необходимый для хранения 71 902 идентификаторов. В ответе запишите только целую часть полученного числа.

Ответ: _____.

12 Исполнитель Редактор получает на вход строку цифр и преобразовывает её.

Дана программа для редактора:

Исполнитель Редактор получает на вход строку цифр и преобразовывает её.

Дана программа для редактора:

НАЧАЛО

ПОКА нашлось (25) ИЛИ нашлось (355) ИЛИ нашлось (555)

 ЕСЛИ нашлось (25)

 ТО заменить (25, 32)

 КОНЕЦ ЕСЛИ

 ЕСЛИ нашлось (355)

 ТО заменить (355, 25)

 КОНЕЦ ЕСЛИ

 ЕСЛИ нашлось (555)

 ТО заменить (555, 3)

 КОНЕЦ ЕСЛИ

КОНЕЦ ПОКА

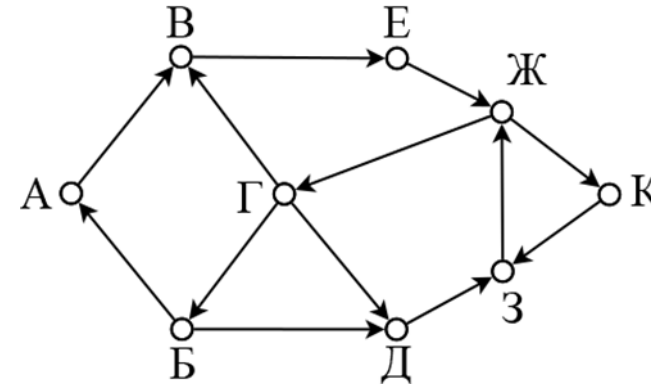
КОНЕЦ

На вход приведённой выше программе поступает строка, начинающаяся с цифры 3, а затем n подряд идущих цифр 5 ($n > 10$).

Определите **наименьшее** значение n , при котором сумма числовых значений цифр строки, получившейся в результате выполнения программы, делится нацело на 25.

Ответ: _____.

13 На рисунке представлена схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З, К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Какова длина самого длинного маршрута начинающегося и заканчивающегося в пункте Ж, проходящего через каждый город (не обязательно все) не более одного раза? Длиной пути считать количество дорог, составляющих этот путь.



Ответ: _____.

14 Операнды арифметического выражения записаны в системе счисления с основанием 18.

$$77968x11_{18} + 4x213_{18}$$

В записи чисел переменной x обозначена неизвестная цифра из алфавита 18-ричной системы счисления. Определите наибольшее значение x , при котором значение данного арифметического выражения кратно 7. Для найденного значения x вычислите частное от деления значения арифметического выражения на 7 и укажите его в ответе в десятичной системе счисления. Основание системы счисления в ответе указывать не нужно.

Ответ: _____.

15 Обозначим через $m \& n$ поразрядную конъюнкцию неотрицательных целых чисел m и n . Так, например, $14 \& 5 = 1110_2 \& 0101_2 = 0100_2 = 4$.

Для какого наименьшего неотрицательного целого числа A формула

$$x \& 29 = 0 \vee (x \& 11 = 0 \rightarrow \neg(x \& A = 0))$$

истинна при всех значениях переменной $x \in [15; 30]$?

Ответ: _____.

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

$$F(n) = n \text{ при } n \geq 2222;$$

$$F(n) = n^3 + F(n + 2), \text{ если } n < 2222.$$

Чему равно значение выражения $F(4) - F(10)$?

Ответ: _____.



Задание выполняется с использованием прилагаемых файлов.

17 В файле содержится последовательность натуральных чисел. Элементы последовательности могут принимать целые значения от 1 до 10 000 включительно. Определите количество пар последовательности, в которых только одно число заканчивается на 10, а сумма элементов пары меньше суммы цифр всех чисел в файле. В ответе запишите количество найденных пар, затем минимальную из сумм элементов таких пар. В данной задаче под парой подразумевается два 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: **вправо** или **вниз**. По команде **вправо** Робот перемещается в соседнюю правую 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 левой верхней клетки в правую 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 утолщёнными линиями.

Ответ:

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

19

Два игрока, Петя и Ваня, играют в следующую игру. Перед игроками лежат две кучи камней. Игроки ходят по очереди, первый ход делает Петя. За один ход игрок может добавить в одну из куч (по своему выбору) один или три камня или увеличить количество камней в куче в два раза. Для того чтобы делать ходы, у каждого игрока есть неограниченное количество камней.

Игра завершается в тот момент, когда суммарное количество камней в кучах становится не менее 159. Победителем считается игрок, сделавший последний ход, т.е. первым получивший такую позицию, при которой в кучах будет 159 или больше камней.

В начальный момент в первой куче было 7 камней, во второй куче – S камней; $1 \leq S \leq 130$.

Будем говорить, что игрок имеет выигрышную стратегию, если он может выиграть при любых ходах противника.

Известно, что Ваня выиграл своим первым ходом после неудачного первого хода Пети. Укажите минимальное значение S , когда такая ситуация возможна.

Ответ: _____.

20

Для игры, описанной в предыдущем задании, найдите два **наименьших** 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, найдите **минимальное** значение S , при котором 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: _____.



22

Задание выполняется с использованием прилагаемых файлов.

В файле 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 минимальное время, через которое завершится выполнение всей совокупности 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 |

В данном случае независимые процессы 1 и 2 могут выполняться параллельно, при этом процесс 1 завершится через 4 мс, а процесс 2 – через 3 мс с момента старта. Процесс 3 может начаться только после завершения обоих процессов 1 и 2, то есть, через 4 мс после старта. Он длится 1 мс и закончится через $4 + 1 = 5$ мс после старта. Выполнение процесса 4 может начаться только после завершения процесса 3, то есть, через 5 мс. Он длится 7 мс, так что минимальное время завершения всех процессов равно $5 + 7 = 12$ мс.

Ответ: _____.

23 Исполнитель преобразует число на экране. У исполнителя есть две команды, которым присвоены номера:

1. Вычти 2
2. Найди целую часть от деления на 2

Первая из них уменьшает число на экране на 2, а вторая заменяет число на экране на целую часть от деления числа на 2.

Программа для исполнителя – это последовательность команд.

Сколько существует программ, для которых при исходном числе 70 результатом является число 5, и при этом траектория вычислений содержит число 22 и не содержит числа 8?

Траектория вычислений программы – это последовательность результатов выполнения всех команд программы. Например, для программы 121 при исходном числе 11 траектория состоит из чисел 9, 4, 2.

Ответ: _____.



Задание выполняется с использованием прилагаемых файлов.

24 Текстовый файл состоит не более, чем из 1 200 000 прописных символов латинского алфавита. Определите количество подстрок длиной не менее 2, начинающихся и заканчивающихся на одну и ту же букву, среди которых любые два символа из набора A, B, C в различных комбинациях (с учётом повторений) не стоят рядом.

Для выполнения этого задания следует написать программу.

Ответ: _____.

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

- символ «?» означает ровно одну произвольную **нечётную** цифру;
- символ «*» означает любое **чётное** число; в том числе «*» может задавать и пустую последовательность.

Например, маске 123*4?5 соответствуют числа 123738465 и 123485.

Среди натуральных чисел, не превышающих 10^{10} , найдите 5 наибольших чисел, соответствующих маске **?136*1**, делящихся на 11071 без остатка.

В ответе запишите в первом столбце таблицы найденные числа в порядке возрастания, а во втором столбце – соответствующие им результаты деления этих чисел на 11071.

Количество строк в таблице для ответа избыточно.

Ответ:

| | |
|--|--|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |



Задание выполняется с использованием прилагаемых файлов.

26

В отеле есть K жилых номеров, предназначенных для размещения в них новоприбывших туристов. Все номера проиндексированы, начиная с единицы. Известно время, в которое группы туристов заселяются в номера, и время, в которое они планируют их освободить, а также количество номеров, которое потребуется для того, чтобы разместить всю группу туристов сразу. Каждая группа туристов заселяется в свободные номера с наименьшими индексами. Известно, что если несколько групп туристов пришли в одно и то же время, тогда прежде всего обслуживаются группы, которые планируют уйти раньше и для размещения которых требуется меньшее количество номеров. На заселение и выселение туристов уходит одна минута. Со следующей минуты можно заселять в освободившийся номер других туристов. Если группа туристов пришла, но необходимого количества (которого достаточно для заселения их всех) свободных номеров нет – вся группа туристов разом заселиться не может, потому уходит.

Определите, сколько всего групп туристов придут и смогут заселиться в номера отеля за 24 часа, а также суммарное время, в которое хотя бы один из номеров был свободен.

Входные данные

В первой строке входного файла находится число K – количество жилых номеров в отеле (натуральное число, не превышающее 1000). Во второй строке находится число N – количество групп туристов, которые собираются заселиться в номера. В следующих N строках находятся три значения:

- минута заселения группы туристов;
- минута, до которой группа туристов планирует проживать в номерах;
- количество номеров, которое потребуется для размещения всей группы.

Отсчёт ведётся от начала суток (все числа натуральные, не превышающие 1440), для каждой группы – в отдельной строке.

Запишите в ответе два целых числа: сначала количество групп туристов, которые смогут заселиться в номера отеля за 24 часа, затем суммарное время, в которое хотя бы один из номеров был свободен.

Типовой пример организации данных во входном файле

```
10
5
30 60 5
40 1110 2
30 60 3
60 120 1
```

120 1440 2

При таких исходных данных первая, вторая, третья и пятая группа туристов смогут заселиться в номера. В первые 29 минут от начала дня все номера были свободны, далее до 40 минуты были свободны 2 номера. С 40-й и до 60-й минуты все номера были заняты на протяжении 21-й минуты, а затем до конца дня хотя бы один из номеров всегда был свободен. Значит, суммарное время, в которое хотя бы один из номеров был свободен, равно $1440 - (60 - 40 + 1) = 1440 - 21 = 1419$. Ответ: 4 1419.

Ответ:

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|



Задание выполняется с использованием прилагаемых файлов.

27

На вход программы поступает последовательность из N натуральных чисел. Рассматриваются все пары различных элементов последовательности (элементы пары не обязательно должны стоять в последовательности рядом, порядок в паре неважен). Необходимо определить количество пар, сумма элементов которых оканчивается на 77, а номера элементов в последовательности отличаются **не более**, чем на K и **не менее**, чем на R .

Входные данные. Даны два входных файла, каждый из которых в первой строке содержит число N – количество чисел, во второй строке K , а в третьей R . ($1 \leq N \leq 10\,000\,000$, $N > K > R$). В каждой из следующих N строк записаны элементы последовательности (все числа неотрицательные, не превышающие 2 000 000).

Пример входного файла:

8
5
2
22
36
71
55
141
82
94
177

В этой последовательности условно удовлетворяют 2 пары: (22, 55), (36, 141).

Ответ: 2.

В ответе укажите два числа: сначала искомое значение для файла А, затем для файла В.

Ответ:

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

Система оценивания экзаменационной работы по информатике и ИКТ

За правильный ответ на задания 1–25 ставится 1 балл; за неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.

За верный ответ на задание 26 ставится 2 балла; если значения в ответе перепутаны местами ИЛИ в ответе присутствует только одно верное значение (второе неверно или отсутствует) – ставится 1 балл. В остальных случаях – 0 баллов.

За верный ответ на задание 27 ставится 2 балла; если значения в ответе перепутаны местами ИЛИ в ответе присутствует только одно верное значение (второе неверно или отсутствует) – ставится 1 балл. В остальных случаях – 0 баллов.

Файлы к варианту: <https://disk.yandex.ru/d/VWuKQBSpoVSctg>

Ссылка на тест в эмуляторе: <https://kompege.ru/variant?kim=25024686>

Информация об авторе

| | |
|-----------------|--|
| Автор | Лёня Шастин VK vk.com/leonid_shastin Telegram https://t.me/infkege Youtube https://www.youtube.com/channel/UC5A3HZVC0QeHhY5i dc8Et5A |
| Автор эмулятора | Алексей Кабанов VK vk.com/cabanovalexey Youtube www.youtube.com/user/axelofan2010 |