

Отборочный этап Олимпиады «Бельчонок»
Информатика 2 класс

1) В большом саду на расстоянии 4 метров друг от друга в один ряд посажено 12 деревьев. Найдите расстояние между крайними деревьями.

Ответ: 44 (5 баллов).

2) Сколько всего карандашей в коробке, если все из них, кроме двух, синие, все, кроме двух, красные, и все, кроме двух, желтые?

- a. 9
- b. 6
- c. 3
- d. Невозможно посчитать

Ответ: c (9 баллов).

3) Из Орехово в Марьино ведут четыре дороги, а из Марьино в Холмогорово – пять дорог. Сколькими способами можно добраться из Орехово в Холмогорово через Марьино?

Ответ: 20 (8 баллов).

4) Учитель лесной школы дома проверил работы у трех учеников: бельчонка, ежика и зайчонка, но забыл взять их с собой в школу. Учитель сказал ученикам: «У всех разные оценки: «3», «4» и «5». У бельчонка не «5», у зайчонка не «4», а вот у ежика, по-моему, «4». Как оказалось, учитель высказался верно об оценке только одного ученика. Какая же оценка была у каждого ученика?

- a. У бельчонка – «5», у зайчонка – «4», у ежика – «3».
- b. У бельчонка – «4», у зайчонка – «5», у ежика – «3».
- c. У бельчонка – «3», у зайчонка – «4», у ежика – «5».
- d. У бельчонка – «3», у зайчонка – «5», у ежика – «4».

Ответ: c (6 баллов).

5) В лесной школе во втором классе учится 25 бельчат. Из них 5 бельчат не умеют ни танцевать, ни петь. 18 бельчат умеют танцевать, 20 – петь. Сколько бельчат умеют и петь, и танцевать?

Ответ: 18 (10 баллов)

6) Мама купила некоторое количество конфет. Старшей дочери она дала половину всех конфет и еще одну конфету, средней – половину оставшихся конфет и еще две конфеты, младшей – половину оставшихся конфет и еще три конфеты. Сколько конфет купила мама, если, после того, как она раздала троим дочерям конфеты, больше конфет не осталось?

- a. 26
- b. 34
- c. 42
- d. Невозможно посчитать

Ответ: b (15 баллов).

7) У Зайчонка есть волшебное яблоко, которое может увеличивать число, написанное на его кожуре, двумя способами: прибавить 5 или умножить на 3. На яблоке изначально написано число 1. Какое наименьшее число операций нужно выполнить Зайчонку с яблоком, чтобы получить число 22?

- a. 4
- b. 5
- c. 6
- d. Невозможно получить

Ответ: d (10 баллов)

8) Кубик размером 5x5x5 см покрасили со всех сторон и распилили на кубики 1x1x1 см. Сколько кубиков имеют ровно две окрашенные грани?

- a. 64
- b. 36
- c. 25
- d. 125

Ответ: b (14 баллов)

9) Решите ребус:



Ответ: информатика (7 баллов).

10) Ваня зашифровал слово, заменив каждую букву ее порядковым номером в алфавите. В результате получилась запись: 222122111121. Какое слово зашифровано? Слово должно быть осмысленным.

Ответ: фуфайка (16 баллов).

**Отборочный этап Олимпиады «Бельчонок»
Информатика 3 класс**

1) Даше необходимо пройти в 3 раза больше ступенек, чем Маше. Маша живет на 4 этаже. На каком этаже живет Даша?

Ответ: 10 (5 баллов).

2) Поезд длиной 2 км едет со скоростью 60 км/ч. Впереди тоннель длиной 2 км. Сколько времени потребуется поезду, чтобы полностью пройти этот тоннель?

- a. 4 минуты
- b. 2 минуты
- c. 30 минут
- d. 60 минут
- e. Невозможно посчитать

Ответ: a (9 баллов).

3) В выходной день у школьников запланировано посещение сначала цирка, а затем – парка аттракционов. Свой путь они начинают от школы. От школы до цирка ведут четыре дороги, а от цирка до парка аттракционов – шесть дорог. Сколько существует различных вариантов путей добраться от школы до парка аттракционов через цирк, если известно, что одна из дорог от цирка до парка аттракционов закрыта на ремонт?

Ответ: 20 (8 баллов)

4) Вика, Рита, Лера и Света заняли четыре первых места на олимпиаде по информатике. Когда у них спросили о распределении мест, то они дали три таких ответа:

- 1. Света – первая, Рита – вторая;
- 2. Света – вторая, Вика – третья;
- 3. Лера – вторая, Вика – четвертая.

Известно, что в каждом ответе только одно утверждение истинно. Как распределились места?

- a. Вика – четвертая, Рита – третья, Лера – первая, Света – вторая.
- b. Вика – третья, Рита – четвертая, Лера – вторая, Света – первая.
- c. Вика – вторая, Рита – первая, Лера – четвертая, Света – третья.
- d. Вика – четвертая, Рита – третья, Лера – вторая, Света – первая.

Ответ: b (6 баллов).

5) В лесной школе в третьем классе учится 52 бельчонок. Каждый из них любит либо печенье, либо конфеты, либо и то, и другое. Половина бельчат любит печенье, а 20 бельчат – и печенье, и конфеты. Сколько бельчат любит конфеты?

Ответ: 46 (10 баллов)

6) Бельчонок пришел к волку и попросил: «Волк, позволь мне взять из твоего леса один грибочек». Волк ответил: «Мой лес огорожен тремя высокими заборами. В

каждом заборе есть только одни ворота и каждые ворота охраняет один волк. Если скажешь, сколько грибов нужно тебе взять в лесу, чтобы выполнить следующие условия: первому волку отдать половину грибов, которые возьмешь в лесу, и еще один гриб; второму волку отдать половину оставшихся грибов и еще один гриб; третьему волку отдать половину того, что осталось, и еще один гриб, а тебе чтобы остался один гриб, то я разрешу пойти в мой лес». Бельчонок немного подумал и ответил волку. Волк разрешил бельчонку пойти в лес. Какое число назвал бельчонок?

- a. 38
- b. 30
- c. 22
- d. Невозможно посчитать

Ответ: c (15 баллов).

7) У Бельчонка есть волшебный орех, который может увеличивать число, написанное на его скорлупе, двумя способами: прибавить 5 или умножить на 3. На орехе изначально написано число 1. Какое наименьшее число операций нужно выполнить Бельчонку с орехом, чтобы получить число 25?

- a. 4
- b. 5
- c. 6
- d. Невозможно получить

Ответ: d (10 баллов).

8) Кубик размером $6 \times 6 \times 6$ см покрасили со всех сторон и разрезали на кубики $1 \times 1 \times 1$ см. Сколько кубиков имеют ровно одну окрашенную грань?

- a. 36
- b. 64
- c. 96
- d. 216

Ответ: c (14 баллов).

9) Решите ребус:



Ответ: программирование (7 баллов)

10) Дима шифрует русские слова (последовательности букв), записывая вместо каждой буквы ее код:

А	Д	К	Н	О	С
01	100	101	10	111	000

Некоторые цепочки можно расшифровать не одним способом. Например, 00010101 может означать не только СКА, но и СНК.

Даны три кодовые цепочки:

1. 100101000

2. 101111100

3. 100111101

Найдите среди них ту, которая имеет только одну расшифровку, и запишите в ответе расшифрованное слово.

Ответ: код (16 баллов)

**Отборочный этап Олимпиады «Бельчонок»
Информатика 4 класс**

Задание 1. Бельчонок, Сова и Енот любят писать друг другу письма, но иногда их письма доставляют не тому адресату. Поэтому, чтобы никто не смог прочитать их переписку, они решили шифровать свои письма, используя следующие правила:

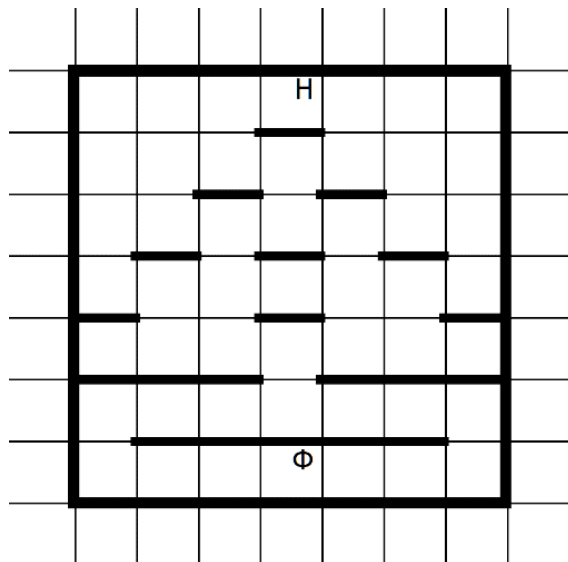
1. Если письмо отправляет Бельчонок, он меняет все буквы, позиции которых кратны 3 (нумерация начинается с 1, слева направо) на следующую букву в алфавите.
Например: БЕЛЬЧОНОК → БЕМЬЧПНОЛ (Б₁Е₂Л₃Ь₄Ч₅О₆Н₇О₈К₉).
2. Сова меняет местами первую и последнюю буквы.
Например: СОВА → АОВС.
3. Енот переворачивает слово.
Например: ЕНОТ → ТОНЕ.

Однажды друзья решили применить все три шифра подряд к одному слову: сначала Енот, затем Бельчонок, и наконец Сова. В результате у них получилось слово ИКЙТАНРОХНА.

Какое слово было у них изначально?

Ответ: информатика (10 баллов)

Задание 2. Перед Бельчком и Енотом находится поле, на котором отмечено начальное местоположение робота (Н) и точка, в которую робот должен доставить груз (Ф). Жирными линиями обозначены стены. Если робот сталкивается со стеной, то он аварийно останавливается.



Довольно длительное время Бельчонок и Енот занимались написанием тестов для робота. Под тестом мы понимаем программу, которая позволяет роботу дойти до конечной точки (Ф) и при этом не допускает столкновения со стеной.

В один момент друзья поняли, что вместо того, чтобы самим писать тесты, они могут попросить сгенерировать их у нейронной сети. Они загрузили фотографию поля, и нейронная сеть сгенерировала им 4 возможных теста. Необходимо выбрать все тесты, которые позволяют роботу дойти от начальной до конечной точки и не разбиться.

Алгоритм 1	Алгоритм 2
НАЧАЛО НАЧЦК ПОКА СПРАВА ПУСТО ВПРАВО ВНИЗ КОНЦК НАЧЦК ПОКА СЛЕВА ПУСТО ВЛЕВО ВНИЗ КОНЦК КОНЕЦ	НАЧАЛО НАЧЦК ПОКА СЛЕВА ПУСТО ВЛЕВО ВНИЗ КОНЦК НАЧЦК ПОКА СПРАВА ПУСТО ВПРАВО ВНИЗ КОНЦК КОНЕЦ
Алгоритм 3	Алгоритм 4
НАЧАЛО НАЧЦК ПОКА СПРАВА ПУСТО ВПРАВО ВНИЗ КОНЦК ВЛЕВО ВЛЕВО ВНИЗ ВЛЕВО ВНИЗ НАЧЦК ПОКА СНИЗУ СТЕНА ВПРАВО КОНЦК ВНИЗ ВЛЕВО ВЛЕВО ВЛЕВО КОНЕЦ	НАЧАЛО НАЧЦК ПОКА СЛЕВА ПУСТО ВЛЕВО ВНИЗ КОНЦК ВЛЕВО ВЛЕВО ВНИЗ ВЛЕВО ВНИЗ НАЧЦК ПОКА СПРАВА ПУСТО ВПРАВО КОНЦК ВНИЗ НАЧЦК ПОКА СЛЕВА ПУСТО ВЛЕВО КОНЦК КОНЕЦ

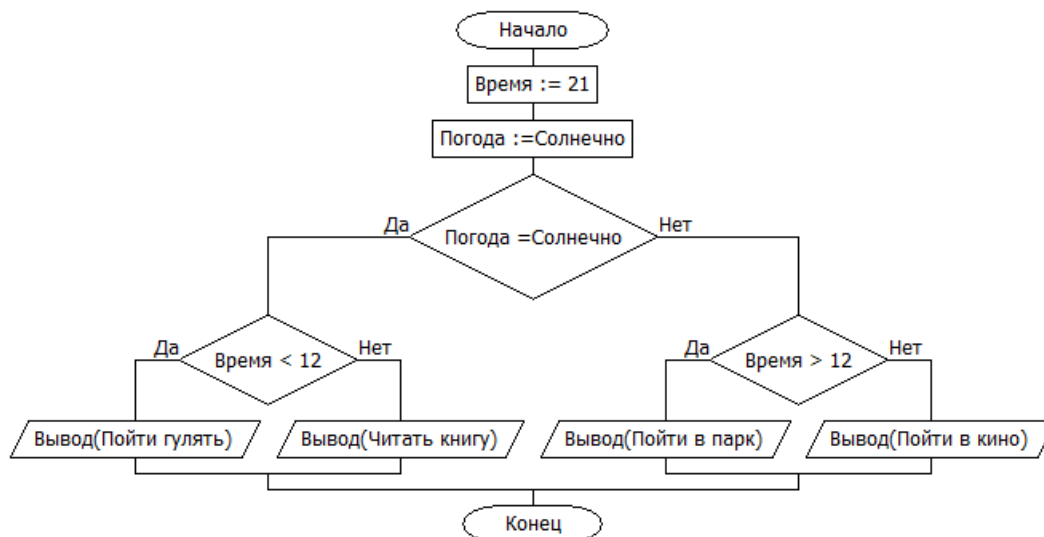
- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

Ответ: 3. (12 баллов)

Задание 3. В дата-центре одной компании произошел перегрев, в результате которого вышло из строя несколько серверов. На замену одного сервера требуется 28 минут. На настройку и запуск одного сервера уходит 14 минут. Системный администратор потратил 10,5 часов на восстановление всех серверов. Сколько серверов было заменено, настроено и запущено?

Ответ: 15 (8 баллов)

Задание 4. Что выведет следующий алгоритм?



- 1) Пойти гулять
- 2) Читать книгу
- 3) Пойти в парк
- 4) Пойти в кино

Ответ: 2 (7 баллов)

Задание 5. Петя исследует особый тип последовательностей – 2-последовательности, где каждый элемент является парой чисел. Эти пары подчиняются единой закономерности, связывающей числа внутри каждой пары и числа между парами, причем закономерности могут быть различными.

Например, одной из 2-последовательностей может являться такая строка:

$$(3\ 4)\ (8\ 9)\ (18\ 19)\ \dots$$

$$3 + 1 = 4; 8 + 1 = 9; \dots$$

$$4 * 2 = 8; 9 * 2 = 18; \dots$$

Петя выделил из этих последовательностей особые последовательности, у которых внутри первых двух пар могут нарушаться закономерности, но начиная с третьей пары они не изменяются. Вам дана 2-последовательность, которая приведена ниже.

$$(3\ 9)\ (16\ 48)\ (55\ 110)\ (117\ \dots)\ (\dots\ 482)$$

В ответ запишите 2 числа на месте которых стоит многоточие. Числа нужно писать через пробел. Например: 1 2.

Ответ: 234 241 (10 баллов)

Задание 6. На чаше весов лежат 6 ягодок клубники и 10 ягодок черники, на второй чаше весов 9 ягодок клубники и 7 ягодок черники. Весы находятся в равновесии. Все ягодки клубники одинаковы и равны по весу, то же самое справедливо и для ягод черники.

Выберите верное высказывание:

- 1) Одна ягода клубники тяжелее одной ягоды черники
- 2) Одна ягода черники тяжелее одной ягоды клубники
- 3) Одна ягода клубники и одна ягода черники весят одинаково
- 4) Из условия задачи невозможно определить, какая ягода тяжелее

Ответ: 3 (10 баллов)

Задание 7. В магазине используются двери с электронным кодом доступа, который записывается на карту. Иногда карта не считывается и приходится набирать код доступа вручную. Бывает так, что продавец забывает этот код и не может сразу войти, поэтому ему приходится перебирать все возможные пароли.

Известно, что каждый код – это набор из 4 знаков, где каждый знак – это некоторая цифра из следующего набора: 2,3,6,8. Цифры в коде расположены в порядке чередования «больше меньше больше». Например, код 6283 может быть паролем ($6 > 2 < 8 > 3$). А, например, 2368 ($2 < 3 < 6 < 8$) не может быть паролем. Цифры повторяться не могут.

Сколько всего возможных кодов доступа может быть у двери в магазин?

Ответ: 5 (13 баллов)

Задание 8. На автоматизированном складе роботы-грузчики перемещают ящики с желудями. Всего существует две модели роботов: «Стандарт» и «Премиум».

Каждая модель имеет свою силу, которая измеряется в условных единицах (у.е.). Чтобы сдвинуть ящик с места, необходимо приложить чистую силу не менее 5 у.е. Чистая сила считается как разность между суммарной силой роботов, толкающих ящик с одной стороны, и суммарной силой роботов, толкающих ящик с противоположной стороны. Если эта разность равна или превышает 5 у.е., ящик сдвигается в сторону большей силы.

В результате сбоя в системе, группы роботов начали одновременно толкать один из ящиков с разных сторон. Наблюдались следующие ситуации:

1. 9 роботов «Стандарт» толкают ящик справа, а 5 роботов «Премиум» толкают его слева. В итоге ящик поехал влево.
2. 13 роботов «Стандарт» толкают ящик справа, а 6 роботов «Премиум» толкают его слева. В итоге ящик поехал вправо.
3. 14 роботов «Стандарт» толкают ящик справа, а 7 роботов «Премиум» толкают его слева. В итоге ящик остался на месте.

Известно, что сила каждой модели робота выражается целым числом и не превосходит 11 у.е.

Какой силой обладает каждая из моделей? В ответ запишите сумму их сил. Если возможны различные варианты, то запишите сумму всех вариантов.

Ответ: 15 (14 баллов)

Задание 9.

Четыре службы, обозначенные буквами А, Б, В, Г связаны между собой односторонними каналами связи, по которым ежедневно передаётся важная информация. Ниже в таблицах представлено время, за которое передается эта информация между службами. Буква в первом столбце обозначает отправителя, буква в первой строке – получателя. В таблице слева записано время доставки, если письмо отправлено в Понедельник, Среда, Четверг или Пятницу, в таблице справа записано время доставки, если письмо отправлено в остальные дни. Числа в ячейках означают кол-во дней, которое требуется для доставки сообщения, считая дни отправки и получения. Например, если в Субботу отправить сообщение из пункта А в пункт Б, то оно придет в Понедельник. -1 в ячейках таблицы означает, что соединение не установлено.

За какое минимальное время будет доставлено письмо (считая дни отправки и получения), отправленное из службы Б в службу В, если сообщение было отправлено в понедельник?

	А	Б	В	Г
А	0	1	6	9
Б	-1	0	8	5
В	-1	-1	0	2
Г	-1	-1	-1	0

	А	Б	В	Г
А	0	3	3	5
Б	-1	0	3	8
В	-1	-1	0	-1
Г	-1	-1	2	0

Ответ: 7 (10 баллов)

Задание 10. Никита создал папку «Экзамены». Внутри он создал еще три папки: «Алгебра», «Геометрия» и «Информатика». Далее он перешел в папку «Геометрия» и создал там еще две папки «Треугольники» и «Прямоугольники». Далее он поднялся на уровень выше и перешел в папку «Информатика» и создал в ней три папки «Логика», «Программирование» и «Исполнители», а также создал текстовый файл «10.txt» в текущей папке. Выберите полный путь к файлу «10.txt».

- 1) Информатика\10.txt
- 2) Экзамены\Информатика\10.txt
- 3) Экзамены\Геометрия\Информатика\10.txt
- 4) Экзамены\Алгебра\10.txt
- 5) Экзамены\Информатика\Исполнители\10.txt

Ответ: 2. (6 баллов)

Отборочный этап олимпиады «Бельчонок» 2025-2026 год

Информатика 5 класс

Задание 1. Сотрудники центра «Бельчонок 2025» скачивают архивы заданий со скоростью 128 Кбайт за 2 секунды. За сколько секунд они скачают все архивы размером 8 Гбайт, если после каждых 24 Гбит скачанных данных они должны перезагружать сервер и ждать 8 секунд, пока он перезагрузится?

Считаем, что:

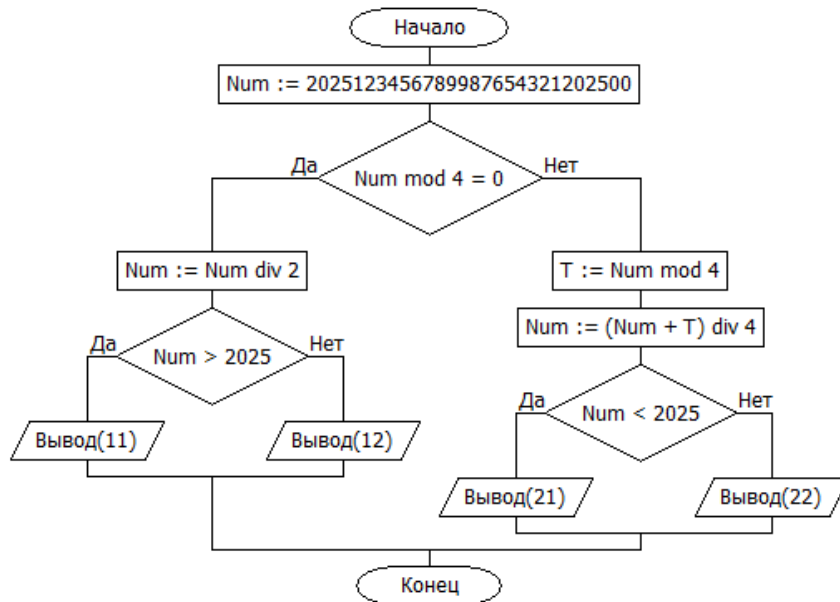
$$1 \text{ Гбайт} = 1024 \text{ Кбайт} = 2^{33} \text{ Байт}$$

$$1 \text{ Гбит} = 1024 \text{ Кбит} = 2^{33} \text{ Бит}$$

$$1 \text{ Байт} = 8 \text{ Бит}$$

Ответ: 144 (9 баллов)

Задание 2. Что выведет следующий алгоритм?



Пояснения к обозначениям, используемым в алгоритме:

Знак $:=$ означает присвоение. То есть если изначально у нас была переменная Num, которая равнялась 3, то если мы, например, напишем $Num := Num + 5$, то теперь Num будет равняться 8.

$X \text{ div } Y$ – операция целочисленного деления числа X на число Y.

Например: $3 \text{ div } 2 = 1$; $6 \text{ div } 3 = 2$; $10 \text{ div } 3 = 3$.

$X \text{ mod } Y$ – операция взятия остатка от деления числа X на число Y.

Например: $3 \text{ mod } 2 = 1$; $6 \text{ mod } 3 = 0$; $10 \text{ mod } 3 = 1$.

Ответ: 11 (8 баллов)

Задание 3. В прошлом году Вадим ходил в кино, где смотрел фильм о приключениях исследователей древних руин. В этом году он планирует пойти на вторую часть этого фильма. Но теперь события будут разворачиваться в древнем замке.

Каждая дверь в этом замке, судя по трейлеру, открывается с помощью комбинации рычагов. На постере видно, что у главной двери расположены 6 рычагов. Каждый рычаг,

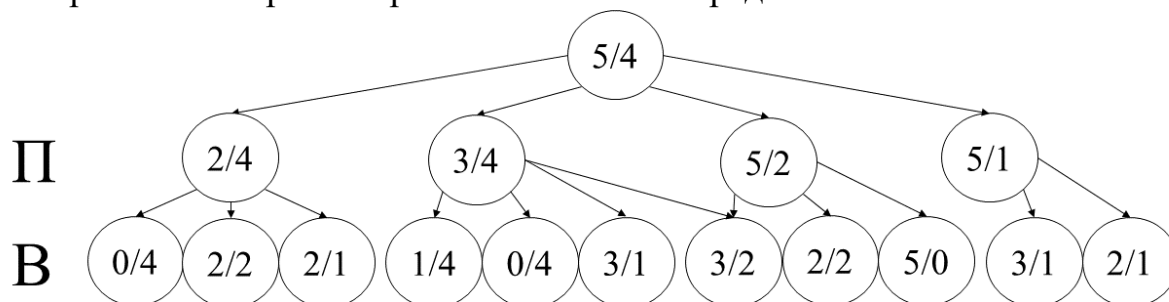
кроме первого и последнего, может иметь по 4 различные позиции. Первый и последний рычаги могут иметь только 3 позиции. Сколько всего различных комбинаций можно составить, используя эти рычаги?

Ответ: 2304 (10 баллов)

Задание 4. Перед Павлом и Виктором находятся две кучки камушков. В первой – 5 камушков, а во второй – 4. Каждый ход игрок выбирает одну кучку и берет из неё на выбор либо 3 камушка, либо 2 камушка.

Проигрывает тот, кто не может сделать ход (то есть в обеих кучках меньше 2 камушков). Если после хода игрока обе кучки становятся пустыми, объявляется ничья.

Первым ход делает Павел, а вторым делает ход Виктор. Посмотрите на дерево игры, которое было построено только для первых двух ходов. Продолжите это дерево и выберите ВСЕ верные варианты ответов из предложенных.



- 1) При любом ходе Павла выиграет Виктор. Считаем, что Виктор выбирает всегда наилучший для себя вариант хода.
- 2) При любом ходе Виктора выиграет Павел. Считаем, что Павел выбирает всегда наилучший для себя вариант хода.
- 3) Всегда будет ничья. Считаем, что ребята всегда выбирают для себя наилучший ход.

Ответ: 2. (7 баллов)

Задание 5. Данные с сервера «Альфа» передаются на сервер «Бета», а с него – на сервер «Гамма». С «Альфы» на «Бету» был отправлен файл размером 2 Гбайта. Известно, что при передаче по этому каналу в худшем случае теряется 30% данных от исходного размера файла, а в лучшем случае – 20%. При передаче же с «Беты» на «Гамму» потеря всегда составляет 10% от размера полученного «Гаммой» файла. Посчитайте размер файла (в Гбайтах), который получит сервер «Гамма» в лучшем и в худшем случае. В ответ запишите сумму этих двух чисел.

Ответ: 2,7 (11 баллов)

Задание 6. В звездной системе «ЗС» есть 5 планет: Альфа, Бета, Гамма, Дельта и Ипсилон, между которыми курсируют грузовые межзвездные корабли. Маршруты для этих кораблей прокладывает специально созданная служба.

Из-за того, что между этими звездами курсируют пираты, а найм охранников для кораблей слишком дорог, специально созданная служба подстраивает свое расписание под расписание межзвездного патруля. Расписание работает так:

1. Понедельник и Вторник: Действует расписание №1.

2. Среда и Четверг: Действует расписание №2.

3. Пятница, Суббота, Воскресенье: Действует расписание №3.

С планеты Альфа на планету Ипсилон отправляется срочный груз. Грузовой межзвездный корабль вылетает в понедельник утром. Какое минимальное количество дней потребуется на доставку груза?

В ячейках таблицы указано количество дней, необходимое для доставки груза с планеты-отправителя (строка) на планету-получателя (столбец).

Если в ячейке указано -1, это означает, что прямого маршрута в этот день нет.

Пример: Если отправить груз из Альфа в Бета в понедельник, то он будет доставлен в среду. Если отправить груз из Альфа в Бета, а потом сразу в Дельта, то груз будет доставлен в четверг.

Считаем, что груз доставляется без задержек.

№1	А	Б	Г	Д	И
А	0	2	-1	3	9
Б	-1	0	3	1	6
Г	-1	-1	0	2	4
Д	-1	-1	-1	0	4
И	-1	-1	-1	-1	0

№2	А	Б	Г	Д	И
А	0	-1	-1	-1	-1
Б	2	0	-1	1	-1
Г	2	1	0	-1	-1
Д	2	2	-1	0	-1
И	1	1	-1	-1	0

№3	А	Б	Г	Д	И
А	0	4	3	5	2
Б	-1	0	5	1	3
Г	-1	-1	0	2	3
Д	-1	-1	-1	0	3
И	-1	-1	-1	-1	0

Ответ: 6 (15 баллов)

Задание 7. Бельчонок с друзьями играл в настольную игру. Бельчонок выбрал класс мага. В его обязанности входило зачаровывание и улучшение артефактов. По правилам игры истинный легендарный артефакт должен сочетать в себе три свойства: силу камня, мощь пламени и энергию ветра. Чтобы артефакт из обычного превратился в легендарный, на ход игрока на игровой кости должно выпасть 10 или больше очков.

На свой ход Бельчонок решил улучшить свой базовый посох до истинного легендарного артефакта, но, к сожалению, ему выпало 9 очков. Во время ритуала усиления магический кристалл, служащий фокусом, треснул, и волна искаженной энергии сломала посох и наделила некоторые другие предметы в его инвентаре несвойственными им элементами.

На следующий ход к Бельчонку подоспели на помощь его друзья. Они попытались исследовать его инвентарь, и оказалось, что: 38 предметов содержат элемент камня, 53 предмета содержат элемент пламени, 15 предметов содержат элемент ветра и все три элемента одновременно содержат 6 предметов. Элементы ветра и камня содержат 8 предметов. Элементы ветра и пламени содержат 7 предметов. Элементы пламени и камня содержат 12 предметов.

Определите сколько предметов содержат лишь один элемент?

Ответ: 70 (11 баллов)

Задание 8. (Задание некорректно в связи с опечаткой и не учитывается при подведении результатов) Перед Бельчонком и Мишкой лежат 7 различных шоколадных конфеток, 2 различных леденца и 3 различные печеньки с шоколадом. Сначала Бельчонок выбирает одну шоколадную конфетку, один леденец и одну печеньку

с шоколадом, а после этого Мишка выбирает тоже по одной сладости каждого вида. Сколькими способами Бельчонок и Мишка вместе могут выбрать себе тройки конфетка, леденец и печеньека?

Ответ: 504 (числовой ответ) (Не учитывается при подведении результатов)

Задание 9. В центре доски размером 7 на 7 стоит робот, который может выполнять 5 команд:

Первые 4 команды: \uparrow \downarrow \leftarrow \rightarrow отвечают за перемещение робота на соседнюю по стороне клетку соответственно вверх, вниз, влево и вправо. После перемещения он увеличивает значение в текущей клетке на сумму значений всех соседних по сторонам клетках (справа, слева, снизу и сверху). Если эта сумма равняется 0, то он добавляет единицу в текущую клетку.

И последняя пятая команда: \updownarrow отвечает за обмен значениями между клетками, которые находятся по соседству сверху и снизу.

Какое максимальное число будет записано на доске в результате выполнения следующей программы:

$\uparrow\downarrow\leftarrow\updownarrow\rightarrow\updownarrow\rightarrow\rightarrow\downarrow\downarrow\updownarrow\leftarrow\leftarrow\updownarrow$

За стены Робот выходить не может

0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	P	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0

Для примера рассмотрим поле 3 на 3 и программу $\rightarrow\downarrow\leftarrow\updownarrow$

0	0	0	0	0
0	0	0	0	0
0	0	P	0	0
0	0	0	0	0

0 шаг

0	0	0	0	0
0	0	0	0	0
0	0	0	P	0
0	0	0	0	0

1 шаг

0	0	0	0	0
0	0	0	0	0
0	0	0	1	0
0	0	0	P	0

2 шаг

0	0	0	0	0
0	0	0	0	0
0	0	0	1	0
0	0	P	1	0

3 шаг

0	0	0	0	0
0	0	0	0	0
0	0	2	P	1
0	0	1	1	0

4 шаг

0	0	0	0	0
0	0	1	0	0
0	0	2	P	1
0	0	0	1	0

5 шаг

Ответ: 9 (17 баллов)

Задание 10. Исполнитель получает на вход последовательность нулей и единиц, над которой он производит операции:

1. 001 заменяется на 111
2. 100 заменяется на 110
3. 110 заменяется на 100
4. 101 заменяется на 001

Преобразования происходят строго последовательно. Начиная с левого конца строки, исполнитель ищет первое вхождение первой в списке подстроки 001, заменяет её на 111 и сразу же продолжает поиск следующей подстроки, после только что изменённого фрагмента. Таким образом, после каждой замены исполнитель движется вправо, не возвращаясь к началу строки и не анализируя заново уже изменённые части. Порядок таков: сначала заменяются все 001, затем 100, потом 110 и, наконец, 101.

Например, если подать 001 на вход, то на выходе будет 111, а если на вход подать 100, то получится 100.

Сколько нулей будет в строке после исполнения алгоритма, если исходная строка имеет вид 10111110100101010101?

Ответ: 11 (12 баллов)

Отборочный этап Олимпиады «Бельчонок»
Информатика 6 класс

Задание 1. Найдите x , y , удовлетворяющие соотношениям

$$\begin{cases} 10_x \cdot 2_y = 100_x \\ x_{10} + y_{10} \leq 5_{10} \end{cases}$$

Здесь подстрочными индексами обозначены основания системы счисления.

В ответ запишите найденные числа x и y подряд без пробелов в указанном порядке.

Ответ: 36 (9 баллов)

Задание 2. Исполнитель получает на вход некоторую строку. Он преобразовывает строку по правилам ниже:

1. ЦЕ заменяется на С;
2. СС заменяется на К;
3. РО заменяется на Р;
4. ОР заменяется на Е;
5. ПР заменяется на С.
6. КС заменяется на Т
7. СТ заменяется на Б
8. Е заменяется на ОР

Причем замены идут последовательно, т.е. сначала ищутся все вхождения ЦЕ, и они заменяются на С. Когда не осталось ни одной подстроки вида ЦЕ, ищутся подстроки вида СС и заменяются на К и так далее.

Исполнителю дали строку: ПРОЦЕССОР и попросили исполнить алгоритм, приведенный выше, два раза. Второй раз исполнителю подается строка, полученная в результате работы алгоритма первый раз. Запишите в ответ слово, получившееся в результате второго исполнения алгоритма. Слово требуется записать большими (прописными) буквами.

Ответ: БОР (5 баллов)

Задание 3. Сколькими нулями будет оканчиваться число, которое получится в результате вычисления значения выражения

$$\left(\frac{\left(\frac{10!! \cdot 15!! \cdot 16!}{11!! \cdot 16!!} \right)}{11!} \right) !!$$

Здесь

$n!$ – произведение всех натуральных чисел от 1 до n включительно.

$n!!$ – если n четное число, то это произведение всех четных чисел от 1 до n включительно, если n нечетное число, то это произведение всех нечетных чисел от 1 до n включительно.

Пример: $5!! = 1 \cdot 3 \cdot 5 = 15$ и $6!! = 2 \cdot 4 \cdot 6 = 48$.

Ответ: 0 (8 баллов)

Задание 4. Робот-Кузнечик может выполнять следующие 3 команды:

1. Прыгни по X на 3 клетки вперед. Прыгни по Y на 4 клетки вперед.
2. Прыгни по X на 5 клеток вперед. Не меняй положение по Y.
3. Прыгни по X на 7 клеток вперед. Прыгни по Y на 2 клетки вперед.

Из скольких начальных точек в квадрате от (0,0) до (4,4) с помощью этих команд нельзя попасть в точку (16,6)? В ответ запишите кол-во таких начальных точек. Считаем, что начальная точка должна находиться в целочисленных координатах.

Ответ: 21 (13 баллов)

Задание 5. Сколько существует трехзначных чисел, которые удовлетворяют следующим условиям:

1. Число сотен, умноженных на десятки, равняется числу десятков, просуммированных с единицами.
2. Число сотен не превосходит 4.
3. Сумма цифр числа не превосходит 10.

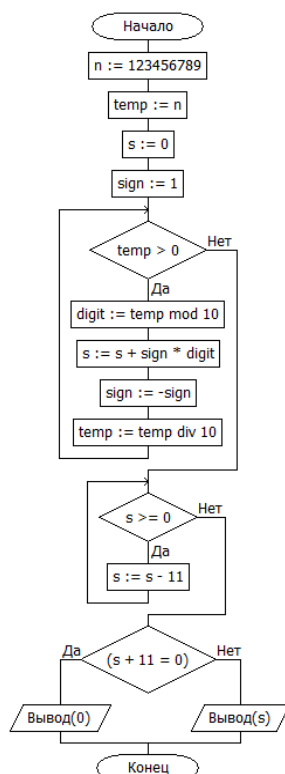
Ответ: 20 (11 баллов)

Задание 6. На фабрике по производству кодовых замков для чемоданов конструкторы разрабатывают новый замок. Техническое задание гласит, что замок должен обеспечивать не менее 120 и не более 215 различных комбинаций. Замок открывается установкой нескольких дисков в правильное положение. Каждый диск имеет одинаковое количество позиций (цифр или букв), которое может варьироваться от 3 до 8.

Какое минимальное количество дисков должен иметь замок, чтобы удовлетворять условиям технического задания? В ответ запишите только число.

Ответ: 3 (5 баллов)

Задание 7. Что выведет следующий алгоритм?



Пояснения:

$A \text{ div } B$ – целая часть от деления числа A на число B . Пример: $11 \text{ div } 5 = 2$.

$A \text{ mod } B$ – взятие остатка от деления числа A на число B . Пример: $11 \text{ mod } 5 = 1$.

Ответ: -6 (12 баллов)

Задание 8. В параллели 6 класса учится 120 человек. Из них изучением Pascal занимаются 45 человек, изучением Python – 55 человек и изучением C++ – 65 человек. Из них все три языка изучают 15 человек, Python и Pascal – 25 человек, Pascal и C++ – 35 человек, C++ и Python – 30 человек. Посчитайте количество человек, которые занимаются только C++.

Ответ: 15 (9 баллов)

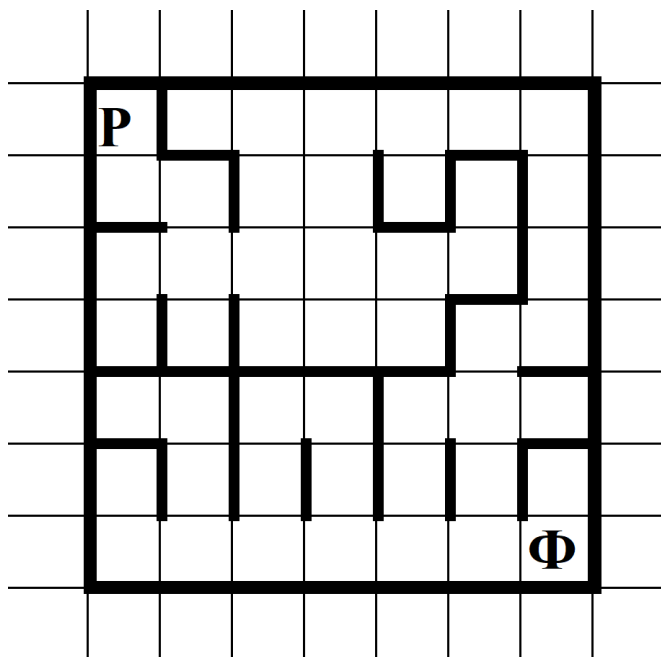
Задание 9. Число 2025_x разделили на число 5_x и получили число 321_x . Если же число 2025_x умножить на число 21_x , то получится число 42545_x , если взять остаток от деления 2025_x на 6_x , то получится число 1_x . Подстрочный индекс обозначает систему счисления. Известно, что x не превышает 10. Определите, чему равен x , и используйте найденное значение при дальнейшем решении задачи.

Вам даны два неизвестных натуральных числа. Если посчитать их НОД (наибольший общий делитель), то получится число 3751_x , если взять остаток от деления большего числа на меньшее, то получится число 0_x . Запишите в ответ наименьшее из этих двух этих чисел в десятичной системе счисления.

Ответ: 2025 (12 баллов)

Задание 10.

Робот передвигается по полю со стенами. Буквой Р обозначена стартовая позиция робота, а буквой Ф клетка, в которой робот должен остановиться. При столкновении со стеной робот разрушается.



Перед вами находятся 3 алгоритма, которые должны помочь роботу добраться до финиша. В алгоритмах используются следующие обозначения:

■ – стена, □ – нет стены (пусто), стрелками в квадратных скобках указывается направление просмотра, например [→]□ – справа нет стены, [↓]■ – внизу есть стена.

Алгоритм 1

```

вниз
нач
пока([↑]□)или([←]□)или([→]□)
  если [→]□ то вправо иначе
  если [↓]□ то вниз иначе
  если [↑]□ то вверх иначе
  если [←]□ то влево
  все
все
все
все
кон
  
```

Алгоритм 2

```

нач
пока([→]□)или([←]■)или([↓]■)или([↑]■)
  если [↓]□ то
    вниз вправо
  иначе
    если [↑]□ то
      вверх вверх
    все
  все
кон
вверх
нач пока [→]□
  вправо
кон
нач пока [↓]□
  вниз
кон
влево
нач пока [↓]□
  вниз
кон
вправо
  
```

Алгоритм 3

```

вниз
нач
пока([↑]□)или([←]□)или([→]□)
  если [↓]□ то вниз иначе
  если [→]□ то вправо иначе
  если [↑]□ то вверх иначе
  если [←]□ то влево
  все
все
все
все
кон
  
```

Среди этих алгоритмов есть нерабочие, то есть те, которые выводят робота из строя или не доводящие его до финиша. Заведующий лабораторией поручил вам проверить эти алгоритмы и написать отчет. Для этого отметьте ВСЕ верные варианты из предложенных.

- 1) При исполнении 1-го алгоритма робот разбился.
- 2) При исполнении 1-го алгоритма робот не разбился.
- 3) При исполнении 2-го алгоритма робот дошел до финиша.
- 4) При исполнении 2-го алгоритма робот не разбился.

- 5) При исполнении 3-го алгоритма робот не дошел до финиша.
- 6) При исполнении 3-го алгоритма робот разбился.

Ответ: 2, 3, 4, 5. (16 баллов)

Отборочный этап олимпиады «Бельчонок» 2025-2026 год
Информатика 7 класс

1. Бельчонок, готовясь к лесной олимпиаде по информатике, решил оцифровать свои коллекции орехов и грибов. Для этого он сделал **10** фотографий. Каждое изображение он сохранил в формате без сжатия, где картинка имеет размер **640** на **792** пикселей при этом используется 256 цветов в палитре.

Каждую фотографию Бельчонок подписал, используя двухбайтную кодировку Unicode. Вся информация (картинки без сжатия и текст) была сохранена в один файл размером **4957 Кбайт**. Никакой другой информации, кроме изображений и текста, в файле нет.

Определите общее количество символов, набранных Бельчонок для описания всех своих коллекций.

Примечание: 1 Кбайт = 1024 байта.

Ответ: 3584 (10 баллов)

2. *(Задание некорректно в связи с опечаткой и не учитывается при подведении результатов)* Бельчонок написал программу на алгоритмическом языке:

```
алг
цел N, k, d, cnt
нач
  ввод N
  k := 0
  пока N > 0 цикл
    d := N % 10
    cnt := 0
    если d > 1 то
      нц для i от 1 до d
        если d % i = 0 то
          cnt := cnt + 1
        все
      кц
    если cnt = 2 то
      k := k + 1
    все
  кц
  N := N div 10
кц
вывод k
кон
```

Чему будет равно значение переменной **k** по завершению выполнения данной программы, если значение переменной **N** было равно 173913283010371179412345?






В ответе укажите целое число.

Ответ: 11 (Не учитывается при подведении результатов)

3. Бельчонок собрал себе мощный компьютер для занятий олимпиадным программированием и задумался: «Сколько различных слов можно получить перестановкой букв в слове **МОНИТОР?**». Помогите Бельчонку найти ответ.

Ответ: 2520 (10 баллов)

4. (Задача на соответствие) Занимаясь олимпиадами по информатике, Бельчонок понял, что ему совсем не обойтись без компьютера. Помогите Бельчонку соотнести комплектующие компьютера и их названия:

	видеокарта
	материнская плата
	оперативная память
	процессор
	твердотельный накопитель (SSD диск)

(за каждое правильное соответствие по 3 балла)

5. Бельчонок изучает, как устроен Интернет. Ему нужно добраться до страницы с важной информацией об олимпиаде “Бельчонок”. Известно, что эта страница называется **belchonok.html**, находится в каталоге **olimpiady**, а этот каталог в каталоге **abiturientu-sfu** на сервере **dovuz.sfu-kras.ru**, и доступ осуществляется по протоколу **https**. Выпишите полный адрес (URL), который нужно ввести в адресную строку браузера, чтобы получить важную для Бельчонка информацию.

Ответ: <https://dovuz.sfu-kras.ru/abiturientu-sfu/olimpiady/belchonok.html> (8 баллов)

6. Бельчонок хочет передать Зайчонку тайное сообщение, которое состоит из одного натурального числа. Он передает его с помощью сигналов азбуки Морзе, которую он недавно изучил. Чтобы быть уверенным, что Зайчонок точно принял его сообщение, Бельчонок отправлял его несколько раз подряд. К сожалению,

Бельчонок забыл, что нужно было сделать паузы между цифрами в числе и между повторными передачами сообщения.

Зайчонок пропустил начало передачи сообщения, и в какой-то момент сигнал вообще пропал. Таким образом, Зайчонок смог получить следующий код:

-.-----.....-.------.....

Так код получен не с начала передачи, обрывается в неизвестный момент и не содержит разделителей, это усложнило расшифровку для Зайчонка.

Помогите Зайчонку расшифровать переданное число, если известно, что оно трехзначное и кратно 83. Цифры и их коды, закодированные азбукой Морзе, выглядят следующим образом:

0	-----
1	•-----
2	••-----
3	•••-----
4	••••-
5	•••••
6	-----•
7	-----••
8	-----•••
9	-----••••

Ответ: 415 (10 баллов)

7. Бельчонок придумал способ кодировать слова изображениями, используя три цвета пикселей:

Красный (R) пиксель преобразуется в 0,

Зелёный (G) пиксель преобразуется в 1,

Синий (B) пиксель игнорируется (пропускается).

Каждый горизонтальный ряд пикселей представляет собой одно двоичное число.

Для декодирования слова необходимо все полученные двоичные числа перевести в десятичную систему счисления и соотнести это число с кодами букв из таблицы:

13	А		7	К		11	Х
0	Б		31	Л		6	Ц
9	В		14	М		10	Ч
25	Г		15	Н		24	Ш
2	Д		1	О		30	Щ
16	Е		8	П		22	Ъ
21	Ё		23	Р		27	Ы
29	Ж		5	С		3	Ь
17	З		32	Т		28	Э
18	И		12	У		20	Ю
4	Й		26	Ф		19	Я

Зашифрованное сообщение имеет следующий вид:

B	R	G	B	G	G	B
R	R	R	B	B	R	G
R	R	G	B	R	B	B
G	R	B	R	B	G	R
R	G	R	B	G	G	G
R	R	R	G	B	B	B
B	G	R	R	B	G	B
B	R	G	B	G	G	B
R	R	G	B	G	R	G

Ответ: КОДИРОВКА, кодировка, Кодировка (15 баллов)

8. К Бельчонку в гости пришёл Зайчонок, и Бельчонок решил чем-нибудь угостить его. У себя на кухне он нашел семь различных печений, пять различных пирожных и еще десять различных конфет. Сколькими различными способами Бельчонок может угостить друга, если он хочет дать ему одну конфету, одно печенье и одно пирожное?

Ответ: 350 (8 баллов)

9. Бельчонок решил закодировать слово для Лисенка, используя следующий способ шифрования: 1 - я, 2 - ю, 3 - э, ..., 32 - б, 33 - а, 34 - я, 35 - ю, ..., 66 - а, 67 - я, 68 - ю, ..., 99 - а, 100 - <пусто>, 101 - я, 102 - ю, ..., 133 - а и так далее. При шифровании все числа, кратные 100, пропускаются.

Бельчонок отправил зашифрованное сообщение для Лисенка:

957 5085 512 51 5416 320 10566 243 1290 901

Помогите Лисенку расшифровать сообщение.

Ответ: информация, Информация, ИНФОРМАЦИЯ (9 баллов)

10. Бельчонок работал со строкой «belka».

Над ней несколько раз последовательно совершили операцию – сначала каждый символ ‘l’ заменить на строку «llek», а затем каждый символ ‘k’ заменить на строку «kebl»

В итоге длина новой строки оказалась равна 44 символа.

Сколько в новой строке букв ‘b’?

Ответ: 9 (15 баллов)

Отборочный этап олимпиады «Бельчонок» 2025-2026 год
Информатика 8 класс

1. Бельчонок отправился в таинственный лес за приключениями. У входа в лес его остановила мудрая сова и сказала, что дальше могут пройти только те, кто назовет секретное слово.

2. Чтобы узнать это слово, Бельчонку нужно разгадать загадку, высеченную на камне у подножия старого дуба:

$$AAF5A_{18} = \text{_____}_{36}$$

Бельчонок догадался, что нижние индексы обозначают основания систем счисления.

Помогите Бельчонку разгадать загадку и найти секретное слово. В ответе укажите его **заглавными латинскими буквами**.

Ответ: NUTS (8 баллов)

3. Бельчонок-программист решил проверить свои знания в теории чисел и написал следующий фрагмент кода:

```
N := 10
SUM := 0
нц для A от 1 до N
  нц для B от 1 до N
    нц для C от 1 до N
      если (A + B + C) % 3 == 0, то:
        нц для D от 1 до N
          если (A + B + C + D) % 3 == 0, то:
            нц для E от 1 до N
              если (A + B + C + D + E) % 3 == 0, то:
                SUM := SUM + 1
            кц
          кц
        кц
      кц
    кц
  кц
кц
```

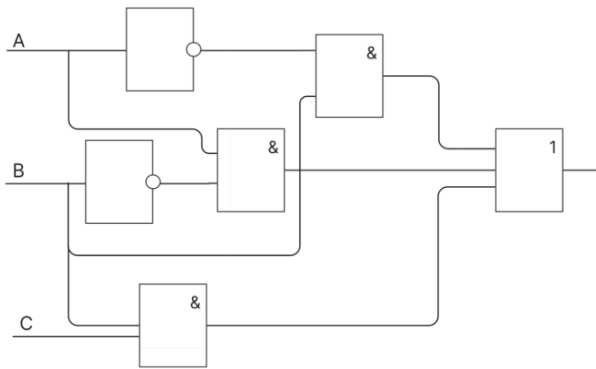
Чему равно значение переменной SUM по окончании работы данной программы? В ответе напишите целое число.

Примечания:

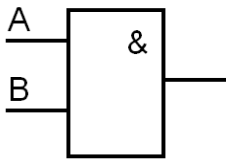
- Операция % вычисляет остаток от деления.
- Циклы исполняются, включая последнее значение N.
- Переменные A, B, C, D, E принимают все целые значения от 1 до N.

Ответ: 3006 (12 баллов)

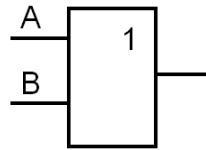
4. Бельчонок получил логическую схему:



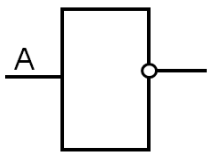
где введены следующие обозначения:



- конъюнкция,



- дизъюнкция,



- отрицание

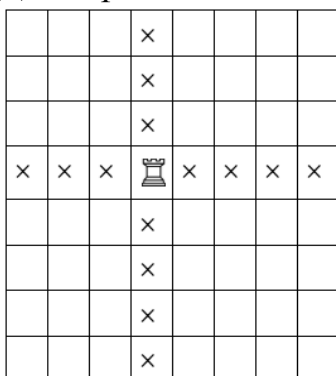
Каким логическим функциям соответствует представленная схема?

1. $A \wedge B \vee B \wedge C \vee \overline{A} \wedge C$
2. $A \wedge B \vee A \wedge C \vee \overline{B} \wedge C$
3. $A \wedge \overline{B} \vee \overline{A} \wedge B \vee B \wedge C$
4. $\overline{A} \wedge \overline{B} \vee A \wedge B \vee B \wedge C$
5. $A \wedge B \vee \overline{A} \wedge \overline{B} \vee B \vee C$
6. $\overline{A \wedge B \vee B \wedge C} \vee A \wedge C$

Ответ: 3 (6 баллов)

5. Бельчонок играет с Лисенком в шахматы. Сколько существует способов поставить на пустую шахматную доску черную и белую ладьи так, чтобы они не били друг друга в первый ход?

Для справки: ладья ходит (и бьет) все клетки, указанные на рисунке



Ответ: 3136 (10 баллов)

6. Помогите Бельчонку найти количество пар цифр X, Y, при которых будет выполняться следующее равенство:

$$3XF_{16} + Y6_8 + 10_2 = 33333_4$$

В ответе укажите только количество пар.

Ответ: 4 (10 баллов)

7. У Бельчонка собрал на зиму запасы орехов. Он решил рассчитать, насколько «удачно» получилось собрать запасы. Бельчонок придумал оригинальный способ: каждому из орехов он присвоил индекс «удачливости», затем берет все возможные пары орехов и суммирует квадраты разности каждой из пар. Получившиеся число и есть значение «удачливости» всего запаса орехов.

Помогите Бельчонку вычислить значение «удачливости» всего его запаса орехов. Напишите для этого программу. Примеры:

Ввод	Вывод	Пояснения к примеру
3 3 6 10	74	$(3-6)^2 + (3-10)^2 + (6-10)^2 = 74$
5 -2 4 2 -4 -5	300	$((-2)-4)^2 + ((-2)-2)^2 + ((-2)-(-4))^2 + ((-2)-(-5))^2 + (4-2)^2 + (4-(-4))^2 + (4-(-5))^2 + (2-(-4))^2 + (2-(-5))^2 + ((-4)-(-5))^2 = 300$

В качестве ответа на задачу запишите значение, которое получится в результате применения вашей программы для приложенного *текстового файла* «8_6.txt».

Ответ: 14164901196 (16 баллов)

8. На кружке по олимпиадной информатике Бельчонок вместе с друзьями разбирали решения логических уравнений. Каждому из друзей Бельчонка досталось по уравнению:

Уравнение Лисенка: $(A \vee C) \wedge B \wedge (\neg A \rightarrow C) \vee C = 0$

Уравнение Зайчонка: $(A \wedge B \vee C) \rightarrow (A \wedge C) = 1$

Уравнение Медвежонка: $(\neg A \rightarrow C) \leftrightarrow (\neg B \vee C \vee A) = 0$ Бельчонок, решив все уравнение друзей, обратил внимание на то, что некоторые из ответов совпадают. Ему стало интересно, сколько получилось уникальных ответов.

Решением уравнения считается уникальная комбинация значений логических переменных A, B и C, для которой равенство будет истинным. Одно уравнение может иметь более одного решения.

В ответ укажите число – количество уникальных ответов в трех уравнениях, то есть таких комбинаций логических переменных A, B и C, которые являются решением хотя бы одного из перечисленных уравнений.

Ответ: 5 (9 баллов)

9. Бельчонок написал два сочинения, записал их разными способами. Определите, во сколько раз больше символов содержит второе сочинение, чем первое, если известно, что: информационный объём первого сочинения в **пять раз меньше**, чем второго; мощность алфавита первого сочинения в **шестнадцать раз больше**, чем второго; мощность алфавита второго сочинения составляет **1024 символа**.

При подсчёте информационного объёма сообщения предполагается, что все символы для конкретного сочинения кодируются одинаковым минимально возможным для алфавита этого сочинения количеством бит.

В ответе укажите целое число.

Ответ: 7 (9 баллов)

10. Бельчонок и Лисенок играли в игру: взяли две строки, составленные из их имён:

B = "belchonok"

L = "lis"

К данным строкам применен следующий алгоритм:

- 1) Строка B переворачивается
- 2) В конец строки B дописывается строка L
- 3) В начало строки L дописываются первые четыре символа строки B
- 4) Строка L переворачивается

Друзья увлеклись и не заметили, как их строки разрослись до огромных размеров. Помогите Бельчонку и Лисенку понять какое минимальное количество раз (k) они применили алгоритм к строкам, если известно, что в строке Бельчонка символом с индексом 103 будет символ 'b'

В ответ укажите искомое значение k.

Примечание: Индексация символов в строке начинается с нуля.

Ответ: 29 (20 баллов)

11. *(Задание некорректно в связи с опечаткой и не учитывается при подведении результатов)* Бельчонок учится пользоваться формулами в электронных таблицах. Он ввел формулы и значения так, как показано на рисунке:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1		5	=ABS(B1-ОСТАТ(\$A2+\$B1;5))					
2	3	=ОСТАТ(ЧАСТНОЕ(\$A\$1+\$A2;СТЕПЕНЬ(\$A2;B\$1));\$A2)						
3	=A2*A\$2							
4								
5								
6								
7								
8								=СУММ(B2:G6)
9								

Затем формулы из ячеек A3 и C1 скопировали во все ячейки диапазонов A4:A6 и D1:G6 соответственно.

Какое минимальное целое число было записано в ячейке в ячейку A1, если в результате суммы ячеек B1:G6 является число 30?

Ответ: 48 (Не учитывается при подведении результатов)

Задание № 6. Данные из текстового файла:

1000

28 -157 -160 69 -53 104 -155 179 189 -53 161 55 96 182 -143 117 45 -99 146 38 -145 35 187 191 -93 160 -
85 -171 -179 -180 14 -100 -155 195 -151 -103 -47 67 37 71 73 -22 -148 -22 10 -197 158 142 -114 -76 97 83
-88 -119 -2 111 72 -59 98 86 -34 -144 94 148 -68 -104 -153 172 165 145 -104 -52 198 111 -83 96 70 107 -
159 58 74 29 117 -130 11 76 26 -115 9 186 -51 -51 0 110 -62 -42 -61 -167 -105 11 24 159 151 157 -114 100
-160 128 27 -91 -162 97 35 99 -184 99 82 16 89 26 112 49 -142 145 12 -139 33 -160 -153 14 48 -100 104 -
160 -123 -109 -58 187 -199 66 -186 -165 -130 199 -171 27 -168 42 180 172 -140 165 -175 100 75 157 -188
-141 144 -70 125 66 -109 142 -92 -129 51 -105 131 196 105 166 -197 64 198 114 58 171 -120 82 -129 139
62 -71 162 -90 -41 54 -197 -153 -65 139 -163 -4 -80 -20 -121 83 130 149 -19 102 102 3 -107 -107 95 199
51 133 -41 185 50 183 95 41 -160 31 15 16 31 158 52 -27 78 -172 85 149 2 -183 173 -122 -194 170 -71 -66
126 199 131 104 20 -60 -81 -153 -174 150 21 109 73 56 -104 91 73 139 -172 -74 42 99 -32 -37 147 105 -47
-52 -183 61 13 158 187 22 156 32 -172 -33 128 88 113 160 -145 -80 160 143 -18 69 -8 -89 197 156 92 151
123 -123 -131 -196 -42 148 141 -178 121 9 166 171 175 45 8 -104 -165 -96 -162 192 -78 -133 -196 -6 79
186 23 -185 -196 -99 -183 75 18 -74 -176 15 73 -155 178 -45 108 165 29 181 110 -190 124 22 116 -77 23 -
74 -189 169 -198 26 191 -72 -119 167 -91 -129 -81 -171 -57 -178 54 140 199 198 58 -151 -188 -154 -141
169 -41 97 190 -69 -42 34 -118 -71 34 -172 -57 -72 -38 64 -89 166 -57 176 6 -159 -49 139 77 -108 -28 -108
158 185 -39 130 -153 81 42 -122 -70 197 136 167 157 -95 191 -2 -173 14 159 125 -172 83 -53 115 -103 -22
-140 -30 -72 42 -46 27 -166 -13 -198 28 -34 -188 136 -178 45 -103 -2 -197 -17 10 53 -193 -177 136 186 -88
-198 130 -40 -57 171 110 -190 33 107 187 22 -114 -194 197 156 -163 -183 -135 -53 -82 69 69 -107 -10 129
115 -168 64 -169 -112 191 -131 -76 57 -24 -67 135 -43 -68 -115 115 -43 174 173 38 -61 125 -3 -49 -179 -
113 200 -100 -132 -57 65 -157 -175 125 -50 51 187 -39 121 120 -48 20 -159 -149 80 121 184 21 -193 125
93 152 -6 -40 -72 41 -168 183 -9 128 200 -183 -117 -19 158 -28 100 29 49 -24 -63 105 -134 95 -119 90 101
188 -194 197 -16 -42 -102 -115 35 166 108 125 182 130 129 1 6 -192 57 -13 178 106 -85 185 -191 -131 84
-91 177 -173 58 -49 10 -181 158 -61 190 84 -101 -181 115 150 -193 -28 97 195 10 31 -75 -145 -97 -170 -
146 -183 40 -146 88 -60 -123 -12 -74 42 172 147 -39 138 44 177 -167 -35 -116 140 -47 113 132 133 -60 94
-79 143 121 -169 -68 107 -139 -79 -74 81 -80 -95 -144 -115 170 188 19 60 139 138 122 195 164 -117 -23
69 -181 -6 -107 -117 85 26 -179 -143 -180 63 128 102 -4 51 -30 122 -23 -61 -131 -166 -189 4 -87 -151 -199
-185 -194 133 -134 -85 154 -59 -196 -167 -60 -130 143 127 62 -1 102 48 150 84 -186 58 165 -30 -26 -57
155 -40 185 -15 160 131 17 -85 -175 161 -181 -165 -29 -19 80 -22 142 -72 80 98 -84 69 -147 -151 -92 82
184 -22 157 57 -199 85 -14 -69 79 140 -25 -69 95 -7 49 -108 197 27 -45 151 -140 84 121 -19 -64 -124 -57
186 94 194 144 -152 -58 13 -15 -178 -40 168 -68 184 199 4 -58 -112 28 -124 125 -77 181 -197 -91 131 65 -
31 -163 146 -43 -8 -127 -114 -46 -41 173 134 -57 97 -34 -151 44 120 -89 -171 -137 141 -49 -46 9 83 9 85
99 175 184 184 -54 96 36 124 -199 80 -47 -105 -82 105 91 -169 92 144 -26 -1 187 -172 -121 -8 63 56 9 137
23 -112 -112 193 197 -119 -97 -178 -22 -29 56 -194 -15 102 -186 11 -10 20 133 -99 179 -176 26 68 -33 34 -
26 -5 85 -176 -21 -25 134 145 116 -28 177 -129 -145 -14 56 174 -12 -105 -125 49 -137 50 -150 -102 10 -60
196 117 -44 -22 -165 -47 117 -123 129 35 79 -150 122 -145 -78 -67 -138 11 168 50 116 -88 108 -155 -175
86 55 71 -151 -33 183 47 127 83 -159 -164 -187 -8 -150 0 -192 66 -51 64 165 -26 47 -174 -80 164 71 73 -
179 104 29 -51 17 -71 75 184 65 65 -133 -195 185 -130 -119 90 -133 -55 -139 -132 -130 135 150 184 -168 -
97 36 -18 -88 12 72 -143 -160 109 -96 137 139 24 -92 -138 -190 -141 188 -179 137 70 67 -69 -77 -179 40
83 -129 -62 -80 65 49 -66 -34 122 -101 -27 -33

Отборочный этап Олимпиады «Бельчонок» 2025–2026 год
Информатика 9 класс

1. Сколько различных шестибуквенных «слов» может составить Бельчонок из алфавита русского языка, если не допускать «слов», где две одинаковые буквы идут подряд?

«Слово» не обязательно должно быть осмысленным. В ответе укажите число.

Ответ: 1107296256 (6 баллов)

2. Бельчонок изучает, как устроена адресация в сети Интернет. Он знает, что сеть, к которой он подключен по протоколу IPv4, содержит IP-адрес Бельчонка 204.169.179.72, адрес его друга Зайчонка 204.169.181.89 и адрес Лисенка 204.169.185.89.

Бельчонок задумался, можно ли организовать сеть так, чтобы она позволяла адресовать не менее 6231 узлов, не более 1048576 узлов и при этом IP-адреса Бельчонка и его друзей также находились бы в этой сети.

Помогите Бельчонку определить сколько существует сетевых масок, для которых это возможно.

Примечание: 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 его маске.

Широковещательным адресом называется специализированный адрес, в котором на месте нулей в маске стоят единицы. Адрес сети и широковещательный адрес не могут быть использованы для адресации сетевых устройств (узлов).

Ответ: 8 (15 баллов)

3. Бельчонок при подготовке к олимпиаде обнаружил числовой ребус. Помогите ему найти минимальное значение X, при котором выполнится неравенство:

$$215_Y + 6X_{(X+1)} \geq 552_Y$$

Где X – младший разряд второго числа в выражении, а (X+1) и Y – основания систем счисления, в которых записаны числа.

В ответе приведите значение пары чисел X и Y в десятичной системе счисления через пробел.

Ответ: 18 6 (7 баллов)

4. Бельчонку выдали уравнение, содержащее логические переменные x, y, z, w, некоторые из которых заменили символами A и B:

$$\neg((\neg x \vee y) \wedge \neg w) \vee \neg(z \wedge \neg(A \wedge B)) = 0$$

Помогите Бельчонку определить, сколько существует различных упорядоченных пар значений A и B, при которых уравнение будет иметь ровно три решения.

В ответе укажите число.

Пример:

Уравнение $x \vee y = 1$ имеет 3 решения. В случае замены символами A и B , получим следующее уравнение:

$$A \vee B = 1,$$

упорядоченных пар значений A и B , где существует 3 решения, две:

$$A=x, B=y;$$

$$A=y, B=x.$$

Уравнение $(\bar{x} \wedge y) \vee x = 1$ имеет 3 решения. В случае замены символами A и B , получим следующее уравнение: $(\bar{A} \wedge B) \vee A = 1$, упорядоченных пар значений A и B , где существует 3 решения, одна: $A=x, B=y$; при значениях $A=y, B=x$ уравнение будет иметь 2 решения.

Ответ: 6 (9 баллов)

5. Бельчонок учится пользоваться формулами в электронных таблицах. Он ввел формулы и значения так, как показано на рисунке:

	A	B	C	D
1	19	=A1+13*3	=B1+7*2	=СУММ(A1:C1)
2	=A1+2*2			
3				
4				
5				

Формулы из ячейки A2, B1, C1 и D1 скопировали во все ячейки диапазонов A3:A50, B2:B50, C2:C50 и D2:D50 соответственно. Определите, сколько раз в диапазоне ячеек D1:D50 будут получены значения, одновременно кратные 7 и 5. В ответе укажите целое число.

Ответ: 2 (6 баллов)

6. На школьной олимпиаде по информатике Бельчонку досталась задача: написать программу-генератор последовательностей длиной **10 символов**. Бельчонок решил использовать следующие символы: латинские заглавные буквы, латинские строчные буквы, 4 цифры (2, 3, 5, 7) и 8 специальных символы $\$ \% \wedge \& * \# @ !$. Сколько бит информации несёт сообщение: «сгенерированный пароль состоит только из специальных символов»?

Ответ: 30 (12 баллов)

7. Бельчонок нашёл в библиотеке старую книгу, где на полях кто-то записал длинную строку, состоящую из заглавных букв латинского алфавита (ABC...Z). Бельчонок заметил, что самые важные подсказки скрыты в самой длинной части записи, где буквы идут в **строгом алфавитном порядке** (каждая следующая буква больше предыдущей по алфавиту, **ABC** – подходит, **ABBC** – не подходит, **ACE** – не подходит).

Строка, записанная в книге, представлена в файле «9_7.txt»

Напишите программу, которая поможет Бельчонку найти длину самой длинной такой последовательности букв. В качестве ответа укажите длину этой последовательности.

Например, в строке **АВАСDEFGHIJKBA** самая длинная упорядоченная последовательность – **CDEFGHIJK**, её длина равна 9).

Ответ: 14(15 баллов)

8. Бельчонок исследует системные каталоги своего компьютера. Он знает, что имена файлов можно выбирать по маскам, где:

? — любой одиночный символ,

* — последовательность любых символов (в том числе пустая).

В имени файла встречаются только строчные латинские буквы и точка.

Бельчонок утверждает, что найденный им файл удовлетворяет всем маскам:

??n*s??.c?p

l?n*?s.*p

?ens*.???

??????.*

l*n?y?.?p*

Определите и запишите имя этого файла.

Ответ: lensys.cpp (7 баллов)

9. Бельчонок увлекается цифровой графикой. Недавно он скачал программу по обработке фотографий, которая может изменять пиксели изображения.

С помощью этой программы для любого пикселя $P=(R,G,B)$ можно получить значения его каналов R, G, B (от 0 до 255) и задать новые значения каналов в виде формулы.

Бельчонок решил проверить, какие из функций превратят любое цветное изображение в изображение, состоящее **только из оттенков серого**. Он рассматривает такие функции:

1. $P = \left(\frac{R+G+B}{3}, \frac{R+G+B}{3}, \frac{R+G+B}{3} \right)$

2. $P = \left(\frac{R+G}{2}, \frac{R+G}{2}, R \right)$

3. $P = (G; G; G)$ **(2 баллов)**

4. $P = \left(P.B; \frac{R+B}{2}; R \right)$

5. $P = \left(\frac{B+G}{2}, \frac{B+G}{2}, \frac{B+G}{2} \right)$ **2 баллов)**

6. $P = \left(0; \frac{B+G}{2}; 0 \right)$

7. $P = (R - B; R - B; R - B)$, если результат отрицателен, заменить на нуль.

Помогите Бельчонку определить, какие функции сделают изображение оттенками серого.

Ответ: 2, 3, 5, 7 (8 баллов)

10. Бельчонок собирает на зиму запасы орехов. Он так увлекся, бегая по лесу, что не заметил как наполнил орехами N своих тайников. Так как зима слишком холодная и Бельчонок не любит часто и надолго покидать свой теплый домик, он решил перенести все орехи в один тайник с минимальными затратами для себя, то есть чтобы как можно меньше устать, пока переносит орехи. Затраты на перенос орехов считаются как сумма расстояний между тайниками для каждого ореха. Помогите Бельчонку перенести все запасы с наименьшими затратами сил. Напишите программу, где на вход в первой строке вводится количество тайников N , затем во второй строке вводятся N позиций тайников, а во второй количество орехов в каждом тайнике. Выведите номер тайника, в который необходимо перенести все запасы Бельчонка. Если существует несколько подходящих тайников, то следует выбрать тайник с наименьшим индексом.

Ввод	Вывод	Пояснения к примеру
4 1 3 5 12 8 3 4 1	1	Выбирая первую станцию: расстояние будет $3 \cdot 2 + 4 \cdot 4 + 1 \cdot 11 = 33$ Выбирая вторую станцию: расстояние будет $8 \cdot 2 + 4 \cdot 2 + 1 \cdot 9 = 33$ Выбирая третью станцию: расстояние будет $8 \cdot 4 + 3 \cdot 2 + 1 \cdot 7 = 45$ Выбирая четвертую станцию: расстояние будет $8 \cdot 11 + 3 \cdot 9 + 4 \cdot 7 = 143$
5 1 8 12 14 15 2 2 2 2 2	3	Выбирая первую станцию: расстояние будет $7 \cdot 2 + 11 \cdot 2 + 13 \cdot 2 + 14 \cdot 2 = 90$ Выбирая вторую станцию: расстояние будет $7 \cdot 2 + 4 \cdot 2 + 6 \cdot 2 + 7 \cdot 2 = 48$ Выбирая третью станцию: расстояние будет $11 \cdot 2 + 4 \cdot 2 + 2 \cdot 2 + 3 \cdot 2 = 40$ Выбирая четвертую станцию: расстояние будет $13 \cdot 2 + 6 \cdot 2 + 2 \cdot 2 + 1 \cdot 2 = 44$ Выбирая пятую станцию: расстояние будет $14 \cdot 2 + 7 \cdot 2 + 3 \cdot 2 + 1 \cdot 2 = 50$

В качестве ответа на задачу запишите значение, которое получится в результате применения вашей программы для приложенного *текстового файла* «9_10.txt»

Ответ: 228 (14 баллов)

Задание № 10. Данные из текстового файла:

1000
2624 9008 6011 574 1404 8097 853 3478 653 9430 8494 4340 697 4434 1068 347 9031 7318 7631 3245 9624 4523 2942 7108
3108 9453 7705 3921 869 1064 8353 6755 9168 1713 3232 6005 3938 8366 8256 8699 7979 1866 4318 26 8761 5687 7599 435
9449 1430 1598 8532 7661 1669 7174 4469 219 7145 9377 8799 2450 5668 7001 6192 9860 1288 4895 9994 9538 1912 1616
5581 7374 9644 8618 1103 5550 8766 8357 1047 6298 536 1945 7366 3199 4072 630 800 6080 9021 6777 5807 6046 3657 4361
5860 7649 9586 5121 1043 4460 6072 4115 2864 9662 6220 1748 3952 4679 3607 8177 6074 9152 9411 157 3204 77 4754 3000
8516 3998 8289 2333 4861 8617 6425 8499 1623 55 8649 345 7305 4156 4788 3081 6156 867 9450 6913 6978 4635 3268 3306
6464 5144 7762 3225 7823 7204 4512 8816 6662 2432 3893 3143 3266 3937 7757 7130 2905 1785 4409 5770 1504 6683 8771
158 117 8400 1282 494 1102 3442 15 7543 7915 6402 8443 1802 3122 288 2977 868 8730 6938 8799 9858 9172 1223 5695
4356 1486 2828 7341 3256 2290 353 7910 9016 6680 8373 9915 9422 9159 5213 1651 721 2748 5404 308 3742 9993 9861 8258
1477 7921 5533 2589 5892 2246 2973 6485 474 3380 9620 4219 8975 5055 756 4043 3355 1643 3796 6644 4242 1961 7384
7706 7881 9742 9979 7272 3243 8308 7658 5531 4641 4665 9597 7083 9665 2368 2265 8763 6273 1612 3043 3757 1119 9753
9248 5821 2344 7213 5409 352 8553 2105 5644 7216 8466 1381 1745 9725 137 8263 7947 527 5627 5796 5085 761 6119 3287
1192 3982 6703 9643 8530 1769 1952 8907 4011 2058 7829 3525 3767 2748 9723 1708 5557 4288 3812 6893 345 3712 3881
3975 4381 8763 268 1398 6670 8249 8930 5101 2045 416 6077 3771 8722 6840 8553 9375 7067 4721 583 2448 1874 1370 1614
5262 5426 794 1523 6111 9750 1159 23 7782 7486 1879 9124 7239 8335 6227 5024 5628 5847 2151 1654 1265 4564 5000 2805
1132 5033 3814 686 2519 3885 4672 7191 1782 5340 9825 3480 6977 984 9934 5809 1579 3554 1019 7207 5792 1642 3260
2968 3448 5150 5184 4304 2550 9387 1938 1316 3477 779 8282 6076 8534 3894 559 5942 7911 272 1589 2397 1069 3182 9717
5651 8905 2920 632 8158 593 7395 7826 3331 6660 8964 8163 3551 347 3573 3626 9428 8388 8058 1178 9350 8270 5096 4046
748 1844 9283 3413 1693 4934 7272 9046 3294 6590 7755 7214 6962 6523 1088 7840 5624 7345 3758 6437 2198 9721 6531
986 8557 8135 635 1171 4043 7284 7659 7252 7993 3504 9751 1869 947 1262 727 7526 72 7444 1915 6951 4643 2868 5501
5100 7472 1074 7271 8963 6458 614 8574 577 4746 5092 5074 5910 7306 4909 6118 4778 2696 5853 6403 3473 8639 2056
4210 4182 7418 2340 9371 184 665 1979 2868 2175 8943 3699 2497 5929 3636 376 4486 8402 7202 7425 8171 1996 9670 3708
5728 2603 7903 7763 6024 6751 9232 4893 9652 7773 3071 387 1453 8027 9963 2238 4503 3290 8859 6444 3876 7344 8495
6303 8346 3339 7711 5970 4168 9543 2608 6287 6768 26 7943 968 7165 7297 1427 8041 2315 248 7280 793 2961 7152 1850
8635 9619 7254 6745 8155 1442 9017 4877 958 1962 2063 2046 9859 3411 9467 3436 909 8727 9533 7389 1880 9095 2603
8931 7033 761 6479 6389 1410 3753 8618 2578 2944 2160 1166 3087 7473 1122 7192 2459 415 1729 574 845 4937 9734 7890
8414 251 3733 2857 3318 2614 2389 2897 8431 8718 8335 2402 9729 7398 294 895 5193 6128 2901 8670 8076 5771 840 2976
4051 5036 3992 6749 7262 4947 9410 5320 2473 4677 4058 9386 4691 3316 9725 981 3723 6530 1565 2682 3932 5463 3230
9785 6587 2343 14 3081 7836 5445 5458 6467 3282 1977 6576 2098 251 752 4489 268 2130 4516 1826 1601 638 6016 7524
864 7129 9184 3702 8451 4861 6198 4698 9962 4252 1830 8985 3734 6567 2110 3959 1398 4632 6812 754 4412 647 9059 9418
5614 6884 5743 8590 5416 360 8930 9626 2108 3220 1463 1787 514 5708 8526 2243 5757 3065 6036 6117 861 4911 9053 8368
2232 9675 2598 501 1976 4701 1029 2125 6630 9996 5389 2809 3251 4683 9341 1869 870 4629 5283 4738 4439 3879 2290
3684 3376 4866 9874 3289 1299 8889 2940 9831 932 5317 3356 1135 2477 8004 2054 643 7286 5578 2126 5328 2606 8062
1008 9013 6245 8219 1215 4621 7498 533 6336 1713 8572 4099 9703 1614 7241 1140 780 6576 4674 8400 5892 9794 827 7541
6148 1054 2857 8857 8585 7760 7210 1872 5504 4968 1384 5792 1521 5403 7225 8848 7181 3417 5227 7643 7813 2857 1664
2113 2613 5518 5632 3127 1417 310 556 3186 7218 4470 6463 4986 5458 16 5737 4186 5352 1848 6517 3111 9476 9936 8369
8823 5946 9211 6455 2894 2813 55 6309 7116 9467 67 3433 8557 6604 9303 9360 2639 9916 7247 2031 6297 3301 6611 9288
6931 2551 6438 8810 2125 9039 8731 3693 4290 4212 4600 2545 5759 1250 1275 7072 6824 3883 8854 2726 8526 483 7383
5976 1555 8032 9345 2979 1409 4944 8027 2207 7677 5951 9196 1838 1225 4771 891 4230 3905 5335 2650 8534 7482 9701
4313 4468 9786 8748 5622 9827 2918 6933 244 31 5463 2924 2114 742 2695 1781 1851 1690 1193 6511 9208 1190 4661 9727
988 8751 3707 6073 5950 9061 9720 958 1183 8416 3928 7960 6605 4097 9114 8074 8405 5408 3922 4629 7320 6940 3030
6944 343 2927 6683 5603 540 84 7754 3851 3507 2260 6840 9409 3792 1247 3432 1245 8192 6645 3915 8428 6538 8738 1235
9305 3709 7377 9285 2308 2956 2543 1800 4962
9084 5988 1120 8205 6467 8737 9553 5592 534 3765 6835 5494 2970 5214 8969 4914 5928 138 2692 8509 5452 6608 4555
9370 6869 5031 5675 6251 4722 367 7034 2231 796 4058 2237 9783 3626 717 5416 4208 9171 126 9981 4586 9147 4056 4852
6522 5832 9986 1930 9888 7792 5716 6705 2556 3308 3541 8088 3939 1665 9816 57 1011 8962 970 543 9321 3081 1918 2993
6223 5908 4993 402 1752 8634 8817 6512 9930 6842 2094 6182 5080 5570 107 5172 2198 2043 5513 9609 5147 8432 2372
5613 2500 6317 3933 9486 3295 4148 9649 801 9960 8171 4374 7126 9686 5403 6271 8586 6195 2980 6808 204 101 1284 9357
4432 9200 1334 1906 2178 1522 8292 2677 2551 9728 6856 317 1992 4669 1190 4098 4393 5928 1048 6537 3690 518 7312
2593 2071 931 1115 4298 9708 9862 9907 7277 4621 5219 800 989 8806 4937 8231 7073 4435 1651 1563 5004 3032 8730 7292
2811 6849 969 4328 2219 5398 9838 2232 7064 5819 9977 8200 5360 3563 5131 7424 3074 5471 7607 1522 6226 6567 223
7449 1373 2666 8917 9095 5103 7282 2448 12 8990 8066 3578 9806 8113 205 7789 6442 8469 4892 852 4950 3232 2693 3230
5433 2689 5800 2137 6349 128 3592 2096 1917 7087 8467 1903 2242 1508 2325 5531 5725 6466 6711 7158 2 7587 5241 4901
9901 7138 9462 3470 801 1122 903 5463 5604 405 1274 625 6177 8907 3864 7823 4760 962 4512 3697 1224 9492 7402 9709
1592 4616 1640 9302 4640 522 4793 2747 1222 5674 3272 8447 9159 6543 8714 654 6723 3592 734 9410 4484 6767 9256 1137
6220 3073 971 623 9812 7387 4295 745 4699 8105 1413 8219 7686 1876 3291 8772 1025 7767 8421 7809 5602 4117 71 734
488 3919 8488 9781 8603 6269 4741 3349 8422 9200 977 8949 1683 9046 5526 3616 4628 938 4019 9625 1710 8746 4802 3988
2794 2418 453 3392 3635 2207 586 2922 6290 4090 796 7168 2447 3334 6325 2184 1388 7449 4508 7431 3213 2678 9857 9292
2289 6406 597 2532 8551 834 4855 7727 67 258 1394 9693 713 317 4462 3345 7491 476 7960 3703 6600 3463 6608 1628 837
7763 8111 2254 9147 2525 6766 852 634 648 1456 8433 728 7738 6004 9002 416 4228 3420 8091 1635 7281 8847 3237 4398

6229 2819 8271 5691 2729 3670 6087 7805 6966 1328 4051 6756 975 7869 7608 4136 8874 919 776 7243 3045 6034 4993 408
1626 8976 5215 7545 5036 4433 2878 5916 3848 9593 1298 8505 7793 2650 6469 59 84 1112 7569 5059 22 5566 625 6822
9083 4061 1094 4899 9180 6929 7893 2363 994 2132 2200 8210 450 6580 9888 5366 2946 6734 8504 8748 1889 5126 237 8431
6406 5034 8390 4022 8842 1460 2248 933 6426 3938 3297 9348 1055 8344 3934 5492 5197 2308 3334 7612 5249 7557 811
6121 1467 8285 1399 5678 8325 3107 2693 9272 8287 4149 6310 9885 1201 6856 2734 6489 8641 7685 8116 1808 8291 937
717 1819 224 8734 5792 9262 1105 5470 876 6337 1861 9867 6011 7292 7636 6301 8936 2997 1747 5885 996 9235 5576 3343
9303 835 7817 3415 3516 1752 4338 1411 1463 4001 9328 6922 8934 8350 6262 1028 1817 1280 2210 5989 3369 7418 3760
1812 3911 8999 424 4938 4169 2121 4980 9097 3378 7516 8328 6613 8252 2895 7473 2352 4989 5588 5979 1737 8242 6650
1917 4204 1029 9032 3448 125 394 6517 9383 8894 117 3082 9776 4898 530 163 7034 4899 2455 1708 9622 6124 9946 3714
2372 1602 604 8846 5100 8524 9175 5251 5496 176 4429 7461 8784 8184 2642 42 2489 7302 139 235 917 5744 8691 5656
4735 8357 6451 7830 5306 6023 9227 3237 5407 8505 7256 3560 4109 2100 6043 7843 8289 5203 3719 2868 4522 4839 4461
6654 988 4939 2177 4272 2435 9188 5525 603 1519 6955 87 9222 8796 3066 186 5654 7636 1116 3772 828 2113 122 4702
6258 7630 1167 2640 3254 8361 5899 5973 9409 4017 6204 7012 5667 9300 5695 433 1591 6412 5218 940 4585 1703 9540
6381 8660 9417 497 3529 4897 9641 6619 3882 2678 8527 2879 7015 7009 335 8685 7500 8843 5292 8430 2243 6576 3633
9070 2912 2280 131 8689 8089 5894 8563 9562 4728 2557 3215 9340 1433 5723 9727 3357 8257 9757 1944 2091 1676 3397
1988 5794 1113 4845 5858 1102 6565 5034 5346 3097 6744 2121 3393 7581 2753 2235 6052 6209 1200 7383 5363 7079 598
8989 6891 3493 1114 7328 1961 2685 9536 9128 337 4095 268 156 8115 3748 9463 7334 4875 8398 3264 9947 5898 6167 940
5206 2418 9544 8022 2870 6467 4960 9136 6553 2034 6213 9072 3912 9531 6005 7039 4762 4325 4246 4227 1173 9202 5331
3839 4371 9951 367 1762 1159 2405 4268 2723 2416 8457 6960 8134 6099 8310 6254 7556 6715 4188 1139 5964 900 2308
5720 580 6130 6215 7334 8584 9634 5584 9753 6223 4558 3345 895 167 504 8458 3062 9872 9396 4148 7478 7617 8316 7495
3541 3700 5713 8549 2108 8141 5737 1894 2829 7626 6424 4432 285 6642 2894 7677 3156 5596 3882 2648 814 3987 6249
5548 53 9816 1691 8687 7214 7359 9577 3857 1755 8325 18 4072 1049 8441 9707 2632 4493 2420 6473 6967 6462 5659 7812
1880 4367 8018 3467 8956 3041 5418 3825 3000 2342 5532 3931 3677 4740 4854 4694 1339 4784 3356 1616 108 8545 7668
7112 5269 6506 7954 948 6598 2576 4326 8988 7802 6121 3199 7511 4328 9794 463 8831 9193 5379 6198 7566 4755 1474
3888 5439 6592 914 8469 587 1839 7993 3029 3102 3328 1405 8357 6602 4162 5835 1552 7831 8695 6983 9952 3864 3374
1617 6276 8581 377 1196 8238 4739 4870 235 567

Отборочный этап олимпиады «Бельчонок» 2025-2026 год

Информатика 10 класс

1. Укажите каждой логической функции её эквивалент в упрощенном виде.

a) $(\neg(A \wedge B) \vee \neg(C \wedge B))$ (соответствует $\neg A \vee \neg B \vee \neg C$)

b) $(C \rightarrow (A \rightarrow B)) \rightarrow A$ (соответствует A)

c) $A \rightarrow ((B \rightarrow A) \rightarrow C)$ (соответствует $\neg A \vee C$)

d) $(A \wedge \neg B \wedge \neg C) \rightarrow A$ (соответствует 1)

Ответ: a, b, c, d (8 баллов)

2. По каналу связи необходимо передавать последовательности 0 и 1 длиной 10. Однако есть нюанс: сторона, принимающая сообщение, может не успеть получить начало сообщения или и вовсе целиком его пропустить. Потому по каналу связи передают эту последовательность не единожды, а очень большое количество раз подряд без разделителей. Принимающая сторона не знает, где было начало сообщения (она только знает, что оно длиной 10).

Определите количество уникальных последовательностей длины 10 из 0 и 1, которые не могут получиться из друг друга циклическим сдвигом, чтобы можно их было передать по такому каналу связи.

Пример: рассмотрим последовательности длины 4. Последовательностей 0 и 1 длины 4 всего 16, но подходящих под условие только 6, например, 1111, 0000, 1010, 1000, 1100, 1110. Больше последовательностей не получится, например, 0101 получается циклическим сдвигом из 1010 и, если передавать её способом, описанным в задаче, то для принимающей стороны обе могут выглядеть одинаково, как ...10101010101...

Ответ: 108 (12 баллов)

3. Матвей придумал шифр для своих сообщений. В нём каждая буква русского алфавита заменяется на однозначное или двузначное число. Он зашифровал слова АСКЕТ, СВЕЧА и ПИНОК. Получились шифры 67327195, 914738716 и 169195735 (шифры могут быть перепутаны местами). Шифр удовлетворяет условию Фано, то есть никакое кодовое слово не является началом другого кодового слова. Какое слово зашифровано в 677187516? Ответ записать большими буквами.

Ответ: ПОЧТА (9 баллов)

4. На жёстком диске файлы записываются в блоки, при этом один файл может занимать несколько блоков, но в один блок невозможно записать сразу несколько файлов. На этот жёсткий диск записали некоторое количество фотографий.

Каждый файл с фотографией содержит только информацию о цветах всех точек растрового изображения без сжатия и дополнительной информации. Изображение имеет размер 1920×1080 точек, цвет каждой точки может принимать одно из 65536 значений.

Также известно, что файловая система жёсткого диска поддерживает следующие размеры блоков: 30 КБайт, 65 КБайт.

Определите минимальное число записанных файлов, если известно, что при размере блока 30 КБайт удалось сэкономить более 10 МБайт, по сравнению занятым объемом памяти при размере блока 65 КБайт. В ответе укажите целое число.

Ответ: 228 (8 баллов)

5. В файле приведён фрагмент базы данных «Выдача заказов», содержащей информацию о выдаче товаров в пунктах выдачи заказов. База данных состоит из трёх таблиц. Таблица «Заказы» содержит записи о выдаче заказов в различных пунктах города в июне 2025 г. Таблица «Товар» содержит данные о товарах. Таблица «Пункты выдачи» содержит данные о пунктах выдачи. Используя информацию из приведённой базы данных, определите, пункты выдачи какого владельца в период с 25 по 30 июня включительно выдали заказов в категории «Книги» на наибольшую сумму денег. В ответ напишите эту наибольшую сумму.

Ответ: 365343 (12 баллов)

6. Число $x = 2^{2025} + 8^y - 2^y$ перевели в двоичную систему и оказалось, что в этой записи ровно 119 единиц. Найдите минимальное y , подходящее под это условие.

Ответ: 59 (8 баллов)

7. Два игрока играют в следующую игру. Перед ними коробок из N спичек. Оба игрока по очереди могут взять одну, две или три спички. Также у каждого игрока есть возможность один раз за игру сделать следующий ход – если число спичек чётное, то уменьшить количество спичек в два раза, если нечётное, то уменьшить в два раза с округлением вниз. Например, если в начале в коробке 21 спичка, первый игрок может получить 20, 19, 18 или 10 спичек. Допустим, он сделал ход с уменьшением в два раза и получил 10 спичек, тогда второй может получить 9, 8, 7 или 5 спичек. Допустим, он сделал ход и получил 9 спичек, тогда первый игрок уже не может делить количество спичек пополам и ему остаются ходы 8, 7 или 6. Побеждает тот, кто забирает последние спички. Выберите числа N такие, что если игра начнётся с такого количества спичек, то победит второй игрок.

- a) 6
- b) 9
- c) 20
- d) 14
- e) 22

Ответ: d, e (8 баллов)

8. Есть калькулятор, который может выполнять только две операции:

- 1) Вычесть из числа 2
- 2) Умножить число на 2

Какие из представленных снизу чисел можно получить из этого калькулятора, если изначально написано число 15, за пять операций или меньше?

- a) 51
- b) 32
- c) 114
- d) 208
- e) 46

Ответ: c, d, e (9 баллов)

9. В [текстовом файле](#) записана одна строка, состоящая из цифр от 1 до 9. Любая подстрока в ней также будет и некоторым числом. Найдите в ней самое длинное число, которое делится на 5, и сумма цифр которого не превышает 91. В ответе напишите длину этого числа.

Ответ: 30 (14 баллов)

10. Числом M будем называть произведение всех простых делителей числа. Например, у числа 100 простые делители это 2 и 5, потому $M(100) = 10$. Найдите все числа в диапазоне $[1000000000; 1800000000]$, у которых M равно 91. Если таких чисел несколько, выберите наименьшее из них и впишите в ответ.

Ответ: 1655595487 (12 баллов)

Задание 5. Данные из приведенного файла:

	A	B
1	Пункт выдачи	Владелец пункта
2	П01	Газон
3	П02	Strawberries
4	П03	Strawberries
5	П04	Старая почта
6	П05	Газон
7	П06	Strawberries
8	П07	Газон
9	П08	Старая почта
10	П09	Газон
11	П10	Strawberries
12	П11	Газон
13	П12	Старая почта
14	П13	Газон
15	П14	Strawberries
16	П15	Газон
17	П16	Старая почта
18	П17	Газон
19	П18	Strawberries
20	П19	Газон
21	П20	Старая почта
22	П21	Газон
23	П22	Strawberries
24	П23	Газон
25	П24	Старая почта
26	П25	Газон
27	П26	Strawberries
28	П27	Strawberries
29	П28	Старая почта
30	П29	Газон
31	П30	Старая почта
32	П31	Газон
33	П32	Старая почта
34	П33	Газон
35	П34	Strawberries

Отборочный этап олимпиады «Бельчонок» 2025-2026 год
Информатика 11 класс

1. Матвей придумал шифр для своих сообщений. В нём каждая буква русского алфавита заменяется на однозначное или двузначное число. Он зашифровал слова ЗАМОК, ПОЕЗД и ОСЕНЬ. Получились шифры 617292145, 14428769 и 17142613 (шифры могут быть перепутаны местами). Шифр удовлетворяет условию Фано, то есть никакое кодовое слово не является началом другого кодового слова. Какое слово зашифровано в 42611487? Ответ записать большими буквами.

Ответ: СЕЗОН (9 баллов)

2. Два игрока играют в следующую игру. Перед ними коробок из N спичек. Оба игрока по очереди могут взять одну, две, три, четыре, пять или шесть спичек. При этом ни один ход, кроме взятия одной спички, не может повторяться дважды за одну игру. Например, если в куче 6 спичек и игрок берёт 3 из них и остаётся тоже три, то другой игрок не может уже взять три спички. Либо если из кучи из 15 спичек на первом ходу взяли, например, 4 спички, после этого всю оставшуюся игру оба игрока не могут брать 4 спички. Побеждает тот, кто забирает последние спички или спичку. Выберите числа N такие, что если игра начнётся с такого количества спичек, то победит второй игрок. Оба игрока играют оптимально.

- a) 7
- b) 8
- c) 9
- d) 10
- e) 11

Ответ: а, с (8 баллов)

3. Дано выражение $1201_y + 10344_y$, где y - основание системы счисления. Найдите минимальное y , при котором данная сумма делится на 17.

Ответ: 11 (9 баллов)

4. Известно, что логическое высказывание $x \wedge z$ является ложным, а логическое высказывание $y \equiv z$ является истинным. Выберите среди перечисленных ниже высказываний все те, для которых в этом случае можно однозначно определить их логическое значение (истинность или ложность).

- a) $(x \wedge y) \vee (z \wedge y)$
- b) $(x \equiv z) \rightarrow ((y \wedge z) \vee \neg x)$
- c) $(z \rightarrow x) \vee y$
- d) $(x \rightarrow y) \wedge (z \rightarrow y)$

e) $(y \equiv x) \vee (z \wedge x)$

Ответ: b, c (8 баллов)

5. Есть калькулятор, на котором можно делать с числом только две операции:

- 1) Умножить это число на 2
- 2) Прибавить к числу 2
- 3) Прибавить к числу b (b – фиксированное целое число, $b > 2$)

Известно, что с помощью этого калькулятора из числа 1 можно за ровно две операции получить число 15, а ровно за три операции можно получить числа 32 и 23. Найдите, чему равно значение b .

Ответ: 7 (10 баллов)

6. По каналу связи необходимо передавать последовательности 0 и 1 длиной 15. Однако есть нюанс: сторона, принимающая сообщение, может не успеть получить начало сообщения или и вовсе целиком его пропустить. Потому по каналу связи передают эту последовательность не единожды, а очень большое количество раз подряд без использования разделителей. Принимающая сторона не знает, где было начало сообщения (она только знает, что оно длиной 15).

Определите количество уникальных последовательностей длины 15 из 0 и 1, которые не могут получиться из друг друга циклическим сдвигом, чтобы можно их было передать по такому каналу связи.

Пример: рассмотрим последовательности длины 4. Последовательностей 0 и 1 длины 4 всего 16, но подходящих под условие только 6, например, 1111, 0000, 1010, 1000, 1100, 1110. Больше последовательностей не получится, например, 0101 получается циклическим сдвигом из 1010 и если передавать её способом как в задаче, то для принимающей стороны обе могут выглядеть одинаково, как ...10101010101...

Ответ: 2192 (12 баллов)

7. На жёстком диске файлы записываются в блоки, при этом один файл может занимать несколько блоков, но в один блок невозможно записать сразу несколько файлов. На этот жёсткий диск записали некоторое количество фотографий.

Каждый файл с фотографией содержит только информацию о цветах всех точек растрового изображения без сжатия и дополнительной информации. Изображение имеет размер 3840×2160 точек, цвет каждой точки может принимать одно из $16777216 = 2^{24}$ значений.

Также известно, что файловая система жёсткого диска поддерживает следующие размеры блоков: 30 КБайт, 115 КБайт.

Определите минимальное число записанных файлов, если известно, что при размере блока 30 КБайт удалось сэкономить более 7 МБайт, по сравнению занятым объемом памяти при размере блока 115 КБайт. В ответе укажите целое число.

Ответ: 90 (8 баллов)

8. В файле приведён фрагмент базы данных «Выдача заказов», содержащей информацию о выдаче товаров в пунктах выдачи заказов. База данных состоит из трёх таблиц. Таблица «Заказы» содержит записи о выдаче заказов в различных пунктах города в июне 2025 г. Таблица «Товар» содержит данные о товарах. Таблица «Пункты выдачи» содержит данные о пунктах выдачи.

Используя информацию из приведённой базы данных, определите, пункты выдачи какого владельца в период с 23 по 30 июня включительно выдали заказов в категории «Видеоигры» на наименьшую сумму денег. В ответ напишите эту наименьшую сумму.

Ответ: 340293 (12 баллов)

9. В [текстовом файле](#) содержится одна строка, состоящая из цифр двенадцатеричной системы счисления от 1 до В. Любая подстрока в ней также будет и некоторым числом в двенадцатеричной системе счисления. Найдите в ней самое длинное число, которое делится на 6, и сумма цифр которого не превышает 120. В ответе напишите длину этого числа.

Ответ: 29 (14 баллов)

10. Числом M будем называть произведение всех простых делителей числа без учета их повторений. Например, у числа 100 простые делители это 2 и 5, потому $M(100) = 10$. Найдите все числа в диапазоне $[1300000000; 1800000000]$, у которых M равно 57. Если таких чисел несколько, выберите наименьшее из них и впишите в ответ.

Ответ: 1726651809 (10 баллов)

Задание № 8. Данные из приведенного файла:

	A	B
1	Пункт выдачи	Владелец пункта
2	П01	Газон
3	П02	Strawberries
4	П03	Strawberries
5	П04	Старая почта
6	П05	Газон
7	П06	Strawberries
8	П07	Газон
9	П08	Старая почта
10	П09	Газон
11	П10	Strawberries
12	П11	Газон
13	П12	Старая почта
14	П13	Газон
15	П14	Strawberries
16	П15	Газон
17	П16	Старая почта
18	П17	Газон
19	П18	Strawberries
20	П19	Газон
21	П20	Старая почта
22	П21	Газон
23	П22	Strawberries
24	П23	Газон
25	П24	Старая почта
26	П25	Газон
27	П26	Strawberries
28	П27	Strawberries
29	П28	Старая почта
30	П29	Газон
31	П30	Старая почта
32	П31	Газон
33	П32	Старая почта
34	П33	Газон
35	П34	Strawberries

B318846B68B3BB63654538B3BBA58916814BBB69342A2B8A9B426321A417B29425AB514167A4A3775456498658B2BA39B438343774888653487A8AA
3AAB7B5479427986A991B6B98125731B4A3116B472B8244B4B91469ABB63B11168B784B67B652525B34355175287569185125B235423B9258A214563B
284A7B96B522317659B5B96AA31475B6B48B2785B7529B893A95343572B1695BB6B7A7475B22B6A2236A552363366B369468BA356331334B6B22984B
8BAAA3818583822B8BB9635B138A7A3528BB85144624A67A33173B9A9A838B1B7B3897888785726116A7B36842B589B379117BBB75336194524A81
A53572B8BB6359152249A88B87971BB6895B7766A32A6862674ABBA265B211324A4AB1248B695372547752155A995A28527237A139174561539B81
A116248B91B478A474541A39B558BA2366AB72362B59BB8B79BB86BAA741B2538A599A51477385AB211248B8475898BB721684B557B75B
5999A665918268A86A451311AB6A97641241A8216624B191B831BA19B83B2711344B52A64468241B71921124151B1348AB4243B42A214697145B3B6492
5AB33551279B39B1B77449985B9754B8B52BB5AA3993996B6468866A577498825639823B36191B894B32766B556A74BAAB49BB69B778B87233B387B5
5B1A2A5B5B681BBB9AB97121319986B275194B69244722B6295849B93BA2B149B462141549B65A13226974439924631357359B1975492B878966797138
5AB5873B8789B41134327B58991B4762784A63853B6B3577551B5219274677B861B95B61A21A63531A216B4333AA398B62745B2769114361B13B96BAA
B4B1A7BBB8A9298588B7AB275A6B46553A84B5BAA878A6A54765B64B667346B8AB79A62B66295991B9B8B84721BB264B1AA36BA1882A383AAB2
99626474B9B5B276314AB6BB6AA73551A46AB23647BBB552B672B5525BAB82299B47B2BA8731B94757B19745B13951157375264281A93671412A12A
A542B329B57A82984561362264B7655364A7B9566B15153119A9848A2235784B5473152A134BB628AAB783AB85624B1629B29884631351B45B49196757
83274B51B3BB9274BBB862B231597475A85B4B382412513738399995B6B5AA932558B848647413B95BA195B987A1598AA473193B717215364B9A
BBA6773A891712B28118769AAB6B5A46B778B636B635B7B7B47155BB459127A235B6381B252568B5AAB7A55B7623398B89B27B1A949B79562428B2
A1841B271B7B878A37B24ABBB62A7AA478377182B35382392644615B7328B895166434B49357A785B1759A49732645AA273497564555A162B4A15938
9643496BB749B56B968416A19B6A767B971BB5B3BA835B231B5B618836869B596112B1817154364B719774B475495197892473394691BA856BA15A871
368623635B8B6358AA659113B26AAB1263B2A25B576B5499A6B89774696298163A3B1545843833B86A16B161941A7B844A62236A313BB94B153239943
5BA29BB53189953AB584386A742AB1888514BA61A44B21BB56268B5471617B2453699183926BAAB39762B88B179AB962762514656297B648B2411B21B
B3B754694A5964B1B9A34484B4636995345B3B767853954A53654B8623B895B4372B12463B84557B7B3B285AB6337472271B6485B93499636B388BBB3
5547AA8B7424B62727B69BB8A49669256BA95B18B1A4BBA1BA18B35B725517B1576B7B94491228BA42813829214194151BB9BA7BBB985156BAB
4BA1874BA321B9B3BA75B6BB3861583245679A61B11A33B71B617B627A532BB3B62178B454B8B796312B5AB65A43854589A83B439B65A2A16345
77532326487B1B5B5975542B2713A55BA4B677B4617882732ABBB96759A9345B6B1B6851A8598B91A89342BB21722BB28221AB13A54296972271998
795B7AB2853A7B4B5315694B51465341B35B9A3B27B958B737B73BB2B21B743B8B519BA538364785A7946717771B5772742932B8B13B81BA2A5B444
847B47BB9878B189219395244B772BBB2AB6BBA3B49828B92B2953737316BA528BB4BB6278121846A91BABB781B33888A746685689ABA4758937948
47148348B2823866567922B16352B366113A8981A7659472B17BB5B14871443A8A349B3A79B2B775754498A31B631B3516953272A551B5A4A8BB66BB7
AB64894A44768B365547A877B97885B717386173454B7B75789B33AB92A27AB31426BA65354B88277B4B263B34A57A7A894B11A333B2BB8B1536272
477697934B2887354AB5342778314A19BA28776A2B3998B34AB6BB4174771B823843BB752B885A7B77655474BA43A7BAB2198574166B62294331AB
A19B7A2A82672395B299315B9A31847446B85B349686297A551B68A95792868BA6337629569B281773B5752B4B75251A78479B242795123B96A8133148
87A3A533619312745B9BA5B3861364B2BBBBAAB531BB7761B1A7913139AB7686255537553676A259B2B4ABA5469BB588ABAB9593875361867B
453BA864BB656317767BB931A5B1A5B5185827982988932B388142961B6B2A7BA578B7B18556BB438B46B2538518877B2B612B9759929673772A75587
7165B17494387982B249BA5B5815573AB39387BAB21AB47BBB99498B859A618B163412979218715BB2548B943944116646426B74A515196A59867436
146A3A64459B51A814B26B91B2918887631A3AB58569AA49936911958498B3656374A14724A6446B9311547B159887276BB316881A38168458989B1381
5A191B2B735253824B374B5675439611876B31B65B27B34324138866888723863461B3B3188BB71B1535B9633793429768B2B85B1865B8217B5824A2BB
A63B27747BABB646B23251B34919B68B35A68B3951236834ABBA4B68217874B4AB455792548A283A83B984927143BB1A23543B5B25B488169B83623
2327A921A954A1B3494B12A319334A98871289918346941865566BB42AB9B5B2A2B52BB55318B7B5B287392B2275436171B5911828151B42B145498B6
35A1B1344BB2588B8737AA2A496651265B68B28151B1A5BAB97437519916B1356565B862B741BB94B1588BBB66295B432A6A55217B1321513A35864
AB14863A78667895435B568871778BA8A7799A81A63416B8B82B452455B5B2421289313748BA724954B7A7232B11344558A71B3A265372B3A4B752861B8
B756A1262A67A187B4B92B281A825263AAB3B7826451B3B69A325AABB666B63931A275B113418A91631ABBB368BA5A1A5795191BB89B8B19542
BB7679AB81AA435B16B395329135B2B5117A71257BBABB7628B4A9BB6636399268B3592B328654A42B47365164A641869B5B851586A9AA7B942BA55
AB664196B82AB43966149A2B239415BB6716424764751BAB4BA9B52B618622238A52AB881129B8BA32B4B141B82A6A4B4B7819818BAA274A5B762
92149BB16152356137B35575A97645BBB47685A41B72B68B6A74B9B9B34646189A7251371495B1A31872BA3B34514BB939B16ABB55822ABA86489B1
882B5B7B15249AAB6B222338BB4289688BB2289531A51B1A1B4148415B85B973A7747BBB53BBA191527654528BB1757A59B749428B9B6B181631793
4BA29B6B6876BB2B31774B422BB195A296BABB49BA2B319688B3ABB656A558B43AB874B1BB454392965865B7855518AB3A9A82579A165B8243446
BB83119221773B925BAB119A16B1268BAB7722B968A7594B937A12B347314BB76949944541892BB891B3936458149459BB37B65BA2135862BB6A4867
7792A55B1756A4B7B875B587A3789B55B3B51A21B123B77B3B65BB8A464131983333438524175BA9875353B8B715324279899AB7B3A94566B863B18
68531724946B572A6844617A73447356AAB5549647BA281583471286129A569B65BA8382B5238A5B7A3656678AA8B7AB4187352518B157859793149334
75B463A26BBB23243572668A72286B94B7733B8624392A3992485A76A496818451BA4464B56B28A73B7657A584BB93265797BAA2A7844B163681328A
AA25591BB6B82175B2A67B97BBA8836511A492B411538B7213B16BB5248BA26B5A87BB9188298759A1734133BA74823B4183B1BA25BA25A7551952
629219922BB634A742A91B118445B9B6127B8255B11636723673B1BA5553B3A333211B4591B23481535741341895BA9B9817B92269BAAA52698BB931
637A14B4411152767A2B79495616694A61997BA52B881A6BABB92568754293B7B2B78BBB6922241312952B17562228B687A98B42697AA417432A81B1
941B43B861244ABB2848577838832B71BB15B42BB8478B9639B5496595216B4A5A531B2B912B14649286115BA9639A7B3BB58654A119A634BABBB
A7B82B64997415564B7125427ABA266BBA359491912A9784669256554B834B51864ABA9384894BB764695B77BA6BB443192B6B434663BABA474B757
543916B9659717A61643673868B751889A7B671513258B34692AB924AB5191121A37592B82966A235B7168A32B58B36577BB79641259B72B5A9688A949
5255B2B1A3757BB6984939B64B74B9278B682B2AA5BB375525AB923369465BA992B72245AB3531B6B28B389BA754413A996AA38173AB52BA915127
BA245AAB148A9B596B41582B39B3B328B48B558824975BA68211B8123BA3617B44A47993BA592639B849448B32B512B1986374AB593A5B916494641
3769495324B54787A8A4396B571831B7872BAB2225983B6549357799264A9A31B8417241B741A583B8365BB64B46B1247847A44BA124468842B5745B
B9255AB1612649BA71B9B41684175B65773368BB899543B712978BB1B882178A7438B924BB147125BA873496B83986433B62263BA6A27B22542531848
6BAB455658115132BA16723735466371B2BBB6B7416BBA354218638BBB1A1B3581964B4178A186889B962722BB9BB4399B951A7A56B261A187BA7A
B7666BB93A32BA134BA6B5335626A9421B489B88BA5B9482422A54B97A879649B51943837779931221B1B6312B26268A1B1B481B59177ABA648921
B9438A71932B871ABA61A4957954483BB8BB38296569B7BA2B352951B99B4964B31A229657116799B6BAB1733B6BB34733348648B6195128B41767B8
234719824A3B825A13984975842B382341197355B9473431A26654AABAB3231AB8658276B59BB1B117A924153A99632915A5A43623939B373189874252
144BA55693282B79B24ABB42BAB5B266628592155525B35568444A4377B61BA71362591B3894732416AA875312B6315343A97A234787B7488231BB487
9651828A1A72AB922B6B444417A32827BA9B85391A736B46958B1B31B99BB198998412586BB57883278AB83AB8B16444264A8B83894781368B5A778
926A217B7B5761362B96653952174A89833BB6776956BB376461654AA59B439B328A8641224B96453B3926732772A8825B3369124B867B24A926753B77
2AA889B5619B1BA2445743BA342B236B6791146B8B78499B137575786663985BB9427691B1759B597273664B5937278863BB1774B66B139722A1197BA
B716643B77811272BBA7A512A363518A2B4B585956359B69B58547B74BBA22A84253786A33A37BAB43B84B4B87454B8B368355644498BB671AB7396
73534B376A4AB557242BB539B5361B82B536BA598849A5975A68A989BB5691B754B71B9AA6B2121832628534B18B4B4655694B7669A6BA295431826
9431B75245937A2B68A7839A2B2779A7254488318229AAA6414B8B315B425BB4BA12B253982997B659663563