

Информатика. Отборочный этап. Задания и ответы. 2 класс

1) Три бельчонка – Бип, Боп и Буп – пришли на праздник в разных шляпах: один – в серой, другой – в белой, а третий – в красной. Буп был не в красной шляпе, Бип – не в красной и не в серой. Какого цвета шляпа была на каждом бельчонке?

- a. Бип – в серой, Боп – в красной, Буп – в белой (0%)
- b. Бип – в красной, Боп – в белой, Буп – в серой (0%)
- c. Бип – в белой, Боп – в серой, Буп – в красной (0%)
- d. Бип – в белой, Боп – в красной, Буп – в серой (100%) 8 баллов**

2) Среди следующих высказываний найди истинное и укажи его:

- a. Динозавры – самые древние животные на планете (0%)
- b. Собака Жучка лает каждый раз, когда видит кошку. Сейчас Жучка лает, значит, она точно видит кошку. (0%)
- c. В айсбергах и прочих ледяных массивах содержится самый большой запас пресной воды на планете. (100%) 7 баллов**
- d. На северном полюсе живут пингвины, и солнце встаёт на востоке. (0%)

3) У Милы и Маши денег поровну. Сколько Мила должна отдать денег Маше, чтобы у Маши стало на 20 рублей больше?

Ответ: 10 (100%) Числовой ответ. 5 баллов

4) Сколькими различными способами бельчата Бип, Боп и Буп могут надеть три разные шляпы: серую, белую и красную?

- a. 1 (0%)
- b. 3 (0%)
- c. 6 (100%) 8 баллов**
- d. 9 (0%)

5) Пять котиков съели пять рыбок за пять дней. За сколько дней десять котиков съедят десять рыбок?

- a. 1 (0%)
- b. 5 (100%) 12 баллов**
- c. 10 (0%)
- d. 15 (0%)

6) Исполнителю в начале алгоритма дают некоторое число. Исполнитель умеет выполнять следующие действия:

- 1) Добавить к имеющемуся числу его половину
- 2) Полученное число нужно увеличить вдвое
- 3) Из этого числа вычти 4
- 4) Уменьши число в три раза

Найди порядок действий, которые позволят Исполнителю получить число 6, если в начале ему дали число 10.

В ответе укажи номера действий в нужном порядке.

a. 1423 (100%) 12 баллов

b. 123 (100%) 12 баллов

c. 2431 (0%)

d. 1432 (0%)

7) Перед тобой робот в лабиринте. Желтые линии – это стены, зелёные линии – границы между клетками, которые робот с легкостью перешагивает, серая клетка – место, куда нужно роботу добраться. Робот умеет выполнять следующие действия:

a. Шаг вправо

b. Шаг влево

c. Шаг вверх

d. Шаг вниз

e. Сломай стенку справа

f. Сломай стенку слева

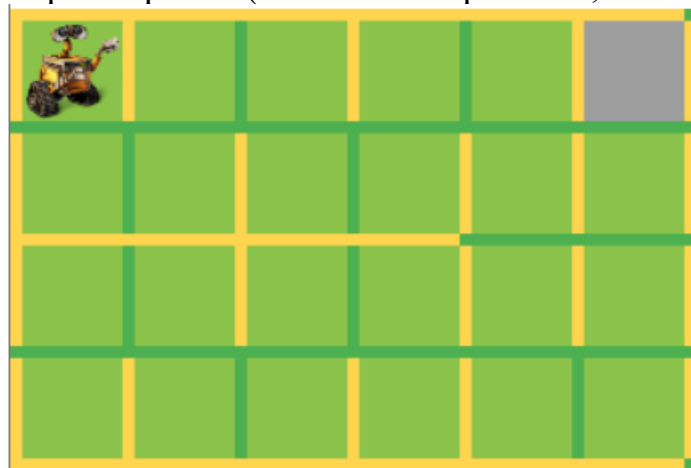
g. Сломай стенку снизу

h. Сломай стенку сверху

Команды a, b, c, d перемещают робота на клетку по соседству, команды e, f, g, h позволяют роботу сломать стенку и сделать шаг.

При этом каждое действие тратит какое-то количество энергии: все шаги по 1, а команда «сломай стенку» целых 5.

Выбери самый простой путь для робота в этом лабиринте. В ответ запиши, сколько единиц энергии потратит робот (числом без пробелов, точек и других знаков).



Ответ: 13 Числовой ответ. 16 баллов

8) Мальчишки решили закодировать их переписку цифрами так, чтобы девочки не могли прочитать их сообщения. Но девочки с легкостью смогли расшифровать их переписку и потом долго дразнили их за безграмотность. В ответ запиши те слова, которые так рассмешили девочек (слова, которые написаны неправильно), по очереди через пробел без запятых и других знаков.

Вот кусок переписки Коли, Паши и Антона:

53403: 532 35185 7045

9515: 140... 30...

7082: 4015, 2 90108

Ответ: што пошол; пошол што Короткий ответ. 20 баллов

9) Хулиган Паша принёс три коробки, в которых находится мяч, машинка и плюшевый мишка. Коробки были подписаны:

Коробка 1: «Мяч»

Коробка 2: «Машинка»

Коробка 3: «В первой коробке лежит мишка»

В какой коробке находится машинка, если известно, что все надписи неправильные?

a. 1 (100%) 8 баллов

b. 2 (0%)

c. 3 (0%)

d. Невозможно определить (0%)

10) Выбери вариант ответа, в котором перечислены только устройства вывода информации:

a. Проектор, монитор, графический планшет (0%)

b. Монитор, колонки, наушники (100%) 4 балла

c. Компьютерная мышь, клавиатура, микрофон (0%)

d. Системный блок, монитор, моноблок (0%)

Информатика. Отборочный этап. Задания и ответы. 3 класс

- 1) 10 человек, каждый из которых либо всегда говорит правду, либо всегда лжёт, произносят фразу: «Вы все лжецы!» Сколько среди них лжецов? Ответ запиши числом без пробелов, точек и других знаков.

Ответ: 9. Числовой ответ. 10 баллов

- 2) Запишите наименьшее чётное число, в записи которого участвуют все десять цифр 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0. Ответ запиши числом без пробелов, точек и других знаков.

Ответ: 1023456798 Числовой ответ. 6 баллов

- 3) Полная бочка мёда весит 50 кг, а полупустая – 31 кг. Сколько килограммов весит бочка?

a. 29 (0%)

b. 28 (0%)

c. 12 (100%) 10 баллов

d. 6 (0%)

- 4) Сколькими способами из слова ИНФОРМАТИКА можно составить слог, состоящий из одной гласной и одной согласной? Слоги, полученные перестановкой букв (например, БА и АБ) считаются различными.

a. 18 (0%)

b. 30 (0%)

c. 36 (100%) 4 балла

d. 60 (0%)

- 5) Сколько существует способов прочитать слово КОРОВА, начиная с буквы К и двигаясь только вправо или вниз? Ответ запиши числом без пробелов, точек и других знаков.

```

          К
        К  О
      К  О  Р
    К  О  Р  О
  К  О  Р  О  В
К  О  Р  О  В  А
```

Ответ: 32 Числовой ответ. 17 баллов

6) Исполнителю в начале алгоритма дают некоторое число. Исполнитель умеет выполнять следующие действия:

1. Добавь к имеющемуся числу 24, а затем результат увеличь в 2 раза
2. Увеличь полученное число на 18
3. Раздели имеющееся число на 4
4. Раздели число на самую большую цифру
5. Допиши к этому числу в начале 3, а в конце 6

Найди порядок действий, которые позволят Исполнителю получить число 404, если в начале ему дали число 120.

В ответ запиши номера действий в нужном порядке без пробелов, точек и других знаков.

Ответ:13452 Числовой ответ. 16 баллов

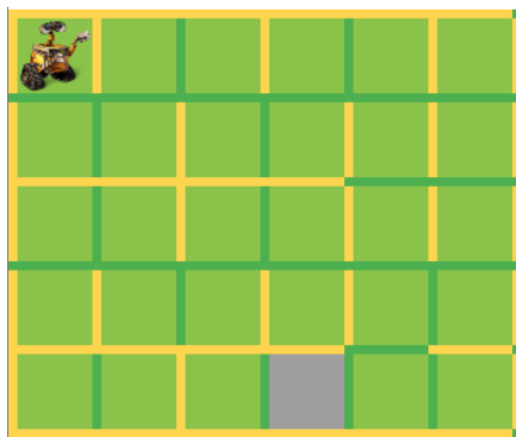
7) Перед тобой робот в лабиринте. Желтые линии – это стены, зелёные линии – границы между клетками, которые робот с легкостью перешагивает, серая клетка – место, куда нужно роботу добраться. Робот умеет выполнять следующие действия:

- a. Шаг вправо
- b. Шаг влево
- c. Шаг наверх
- d. Шаг вниз
- e. Сломай стенку справа
- f. Сломай стенку слева
- g. Сломай стенку снизу
- h. Сломай стенку сверху

Команды a, b, c, d перемещают робота на клетку по соседству, команды e, f, g, h позволяют роботу сломать стенку и сделать шаг.

При этом каждое действие тратит какое-то количество энергии: все шаги по 1, а команды «сломай стенку» целых 5.

Выбери самый простой путь для робота в этом лабиринте. В ответ запиши, сколько единиц энергии потратит робот (числом без пробелов, точек и других знаков).



Ответ: 13 Числовой ответ. 14 баллов

8) Петя хочет закодировать буквы русского алфавита всего тремя цифрами 1, 2 и 3 по определённому правилу. Так буква А имеет код 1, Б – 2, В – 3, Г – 11, Д – 12, Е – 13, Ё – 21, и так далее. Какой код будет иметь буква М?

a. 111 (0%)

b. 112 (100%) 8 баллов

c. 113 (0%)

d. 121 (0%)

9) Папа старше дочки в четыре раза, а через двадцать лет он будет в два раза старше дочки. Сколько сейчас лет папе? Ответ запиши числом без пробелов, точек и других знаков.

Ответ: 40 Числовой ответ. 5 баллов

10) Глеб хочет зашифровать сообщение для Юры при помощи следующего шифра

Н – 1101

И – 0010

В – 1100

М – 001

П – 010

Р – 000

О – 011

Г – 100

Е – 111

А – 101

Что

записано

в

сообщении

0100000111000001010010010010000011110010111010010111?

a. Программирование (0%)

b. Програиппрование (0%)

c. Программированмо (0%)

d. Невозможно определить однозначно (100%) 10 баллов

Информатика. Отборочный этап. Задания и ответы. 4 класс

- 1) Мама купила кусок мыла. После 14 стирок мама его измерила и выяснила, что его высота, ширина и длина уменьшились ровно в 2 раза. На сколько стирок ещё хватит этого куска мыла? Ответ запиши числом без пробелов, точек и других знаков.

Ответ: 2 Числовой ответ. 10 баллов

- 2) Иван нанялся к купцу в батраки. Они договорились, что за каждый день работы он получает 48 копеек, а за прогулянный день из его заработка вычитается 12 копеек. Через месяц работы (30 дней) он узнал, что он заработал ровно ноль копеек. Сколько дней прогулял Иван на работе?

a. 24 (100%) 5 баллов

b. 20 (0%)

c. 26 (0%)

d. 15 (0%)

- 3) Кот Василий получил от своей хозяйки 20 рыбок в понедельник, 19 во вторник, 18 в среду и так далее. В какой день недели Василий получил 1 рыбку?

a. Понедельник (0%)

b. Вторник (0%)

c. Суббота (100%) 5 баллов

d. Пятница (0%)

- 4) Два натуральных числа таковы, что их сумма в три раза больше их разности и в два раза меньше их произведения. Чему равна эта сумма? Ответ запиши числом без пробелов, точек и других знаков.

Ответ: 9 Числовой ответ. 19 баллов

- 5) На необитаемом острове встретились три пирата. На ужин первый пират принес два кокоса, второй – один кокос, а третий ничего не принес, но взамен предложил 30 золотых в качестве платы. Все ели поровну. Пираты решили честно поделить золотые между собой. Сколько монет получит второй пират?

a. 0 (100%) 10 баллов

b. 15 (0%)

c. 10 (0%)

d. 20 (0%)

- 6) Четыре друга Маша, Паша, Ульяна и Семён по утрам вместе завтракают. Про эти завтраки известно, что:

1. Каждое утро встреча происходила или в буфете, или в столовой.

2. Каждое утро встречались только двое из друзей.

3. Друзья покупали или одно пирожное на двоих, или одну булочку на двоих (и булочки, и пирожные можно купить и в столовой, и в буфете).

4. Ни в один из дней они не встречались одним и тем же составом.

5. Ульяна за эту неделю приходила трижды и попробовала одно пирожное и две булочки.
6. Маша участвовала в большем количестве совместных завтраков, чем Семён.

Сколько раз участвовал Семён в этих утренних встречах?

Ответ: 1 или 2 Числовой ответ. 1 балл

- 7) Натуральное число умножили на каждую из его цифр и получили 2072. Какое это число? Ответ запиши числом без пробелов, точек и других знаков.

Ответ: 74 Числовой ответ. 18 баллов

- 8) Исполнителю в начале алгоритма дают некоторое целое число. Он умеет выполнять следующие действия, причем только с целыми числами:

1. Прибавь к этому числу его половину 6 раз, а потом раздели на 4
2. Уменьши число в 13 раз
3. Раздели результат на 10, а затем к результату деления прибавь его же 5 раз
4. Умножь полученное число на 438, а затем раздели на 219
5. Вычти из данного числа его пятую часть
6. Из числа 89453 вычти имеющееся у тебя число

Найди порядок действий, которые позволят Исполнителю получить число 89429, если в начале ему дали число 325.

В ответ запиши номера действий в нужном порядке без пробелов, точек и других знаков.

Ответ: 243156; 43516; 432516; 431526; 451236; 25346; 531246; 532416; 253416; 245316; 534126; 251346; 241356; 532146; 245136; 543216; 251436; 432156; 423156; 523146; 452136; 254136; 253146; 24536; 513246; 413256; 431256; 541326; 425316; 52436; 254316; 521346; 512346; 421356; 53246; 512436; 241536; 531426; 423516; 24356; 435216; 52346; 452316; 543126; 541236; 25436; 521436; 453126; 42536; 453216; 43256; 542136; 524316; 42356; 53426; 435126; 513426; 412536; 534216; 514326; 412356; 425136; 415236; 524136; 43526; 45236 Числовой ответ. 14 баллов

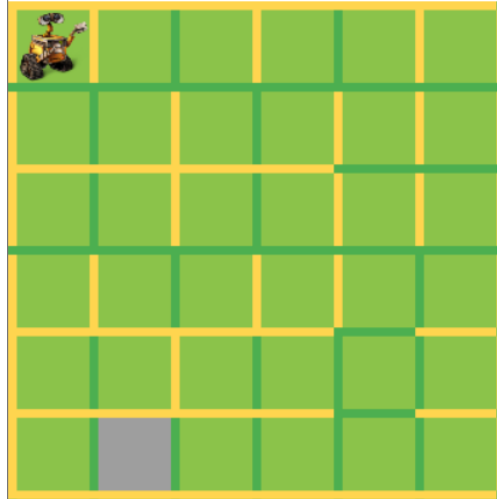
- 9) Перед тобой робот в лабиринте. Желтые линии – это стены, зелёные линии – границы между клетками, которые робот с легкостью перешагивает, серая клетка – место, куда нужно роботу добраться. Робот умеет выполнять следующие действия:

- a. Шаг вправо
- b. Шаг влево
- c. Шаг вверх
- d. Шаг вниз
- e. Сломай стенку справа
- f. Сломай стенку слева
- g. Сломай стенку снизу
- h. Сломай стенку сверху

Команды a, b, c, d перемещают робота на клетку по соседству, команды e, f, g, h позволяют роботу сломать стенку и сделать шаг.

При этом каждое действие тратит какое-то количество энергии: все шаги по 1, а команда «сломай стенку» целых 5.

Выбери самый простой путь для робота в этом лабиринте. В ответ запиши, сколько единиц энергии потратит робот (числом без пробелов, точек и других знаков).



Ответ: 16 Числовой ответ. 15 баллов

10) Мышка, Кошка и Жучка стоят в ряд. Мышка стоит не с краю, Кошка правее Мышки, а Жучка не справа. В каком порядке они стоят?

a. Кошка, Мышка, Жучка (0%)

b. Жучка, Мышка, Кошка (100%) 3 балла

c. Кошка, Жучка, Мышка (0%)

d. Жучка, Кошка, Мышка (0%)

Информатика. Отборочный этап. Задания и ответы. 5 класс

Задание 1. В некотором компьютере один символ алфавита языка «Н» занимает в памяти 4 бита, а один символ алфавита «Б» 8 битов. Дан текст, состоящий из 12 символов алфавита «Н» и 4 символов алфавита «Б». Программа архиватор сжимает текст таким образом, что каждый символ алфавита «Н» сжимается на 25%, а каждый символ алфавита «Б» на 12,5%. Какой размер в битах будет у текстового файла после сжатия?

Ответ: **64 (числовой ответ) 4 балла**

Задание 2. Иван скачивает файл размером 457 Кбайт со скоростью 2 Кбит/сек. За какое время он скачает этот файл. Дайте ответ в секундах. В ответ запишите только число.

Ответ: **1828 (числовой ответ) 6 баллов**

Задание 3. В службе доставки некоторого магазина задумались над тем, сколько всего различных комбинаций продуктов может быть у их постоянных покупателей. Один из таких покупателей обычно выбирает четыре позиции товаров, и на каждую позицию он выбирает по одному продукту. Позиция «фрукты и овощи» состоит из 4 продуктов. «Хлеб и хлебобулочные изделия» состоит из 6 продуктов. «Бакалея» состоит из 3 продуктов, а «рыба и морепродукты» из 2 продуктов. Сколько вариантов продуктовых корзин может быть у этого покупателя.

Ответ: **144 (числовой ответ) 8 баллов**

Задание 4. В 5 «А» учатся 4 мальчика: Дима, Максим, Игорь и Никита. Дима ниже Максима, Никита выше Максима, Игорь выше Максима, а суммарный рост Димы и Игоря меньше, чем суммарный рост Максима и Никиты. Отсортируйте мальчиков по росту в порядке возрастания, в ответ записывайте только первую букву имени, например, Дима – Д, Максим – М и т.д. Например, ответ может выглядеть так: МНИД

Ответ: **ДМИН (короткий ответ) 10 баллов**

Задание 5. Никита живет в стране Букв, однажды он задумался о том, сколькими способами он может добраться из одного города в другой. Из города «А» в город «Б» ведут три дороги, из города «А» в «В» ведут восемь дорог, из «Б» в «Г» две дороги, а из «В» в «Г» пять дорог. Сколькими способами можно добраться из города «А» в город «Г»?

Ответ: **46 (числовой ответ) 12 баллов**

Задание 6. В одном из регионов сказочной страны жили маги огня и холода. Каждый такой человек был на вес золота, были маги, которые обладали одной стихией, но были и те, кто владел сразу двумя стихиями. Всего магическими способностями обладало 26 человек. Двумя стихиями обладали 10 человек. Магией огня обладало 13 человек. Сколько людей были магами холода?

Ответ: **23 (числовой ответ) 12 баллов**

Задание 7. Перед вами алгоритм некоторой программы, написанный на некотором алгоритмическом языке программирования. Какое число n было введено, если программа вывела число 66.

$a \bmod b$ – взятие остатка от деления числа a на число b .

$a \operatorname{div} b$ – целая часть деления числа a на число b .

$a := b$ – операция присваивания

```
a := n mod 10
b := n div 10
если a четно то a:=a+1
иначе a:=a-1
если b четно то b:=b-1
иначе b:=b+1
вывод a*10+b
```

Ответ: 57 (числовой ответ) 14 баллов

Задание 8. В школе на уроке информатики Бельчонок изучал историю развития вычислительной техники. На самостоятельную работу ему дали задание на эту тему. Вопрос звучал таким образом: «Расположите в порядке появления следующие вычислительные устройства». Помогите Бельчонку ответить на этот вопрос.

1. CDC 6600
2. Марк I
3. Суммирующая машина Паскаля
4. EDSAC
5. Commodore PET

Ответ: 32415 (числовой ответ) 10 баллов

Задание 9. Бельчонок и Лисенок играли в игру «Кодировщик». Бельчонок записал три слова на доске и кодировку к ним. Но он перепутал последовательность и поэтому слово и код не соответствуют друг другу.

АРБУЗ 4 8 15 14 3

СЛОВО 3 20 4 23 11

БЕЛКА 21 15 18 5 18

Помогите Лисенку расшифровать слово 11 18 15 3

Ответ: ЗОЛА (короткий ответ) 12 баллов

Задание 10. На столе лежит 14 карандашей. Ваня и Никита по очереди могут брать не более пяти карандашей за раз. Выигрывает тот игрок, который взял последний карандаш. Напишите минимальное число карандашей, которое нужно первым ходом взять Никите для того, чтобы он выиграл при любых ходах Вани.

Ответ: 2 (числовой ответ) 12 баллов

Информатика. Отборочный этап. Задания и ответы. 6 класс

Задание 1. Учитель написал на доске неравенство $1010_x < 13_y < 12_{10}$, где индекс обозначает основание системы счисления. Помогите Бельчонку найти X и Y. В ответ впишите сумму X+Y.

Ответ: **10** (числовой ответ) 6 баллов

Задание 2. На доске написано пятизначное число в двоичной системе счисления. Петя и Ваня применили к нему несколько операций последовательно:

1. Инверсия цифр на четных позициях (позиции нумеруются слева направо) и добавление единицы слева
(Пример: 1010 → 10000; 1111→10101)
2. Перевернули число «задом наперед» и применили операцию 1.
(Пример: 1010→0101→11111)

Какое число было написано на доске, если получилось число 1001101?

Ответ: **10011** (числовой ответ) 7 баллов

Задание 3. Сколькими нулями будет заканчиваться число $15! - 14!$? Напомним, что восклицательный знак обозначает операцию «факториал числа» - произведение всех чисел от 1 до данного числа. Например, $5! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5$

Ответ: **2** (числовой ответ) 9 баллов

Задание 4. Зайчик записался на курсы по информатике. Он посещал их целый семестр и на итоговой контрольной ему попался вопрос: «Какие из нижеприведенных программ относятся к инструментальному программному обеспечению?». Зайчик успешно ответил на них, а сможете ли Вы?

1. **DirectX (50%) 4 балла**
2. Microsoft Word
3. **CodeAnalyst (50%) 4 балла**
4. MS-DOS
5. WinZip

Ответ: **13** или **31** (короткий ответ) 8 баллов

Задание 5. Лисенок подбрасывал в саду монетку. Всего он сделал пять бросков. Сколько всего может быть различных последовательностей орлов и решек, если при каждом четном подбрасывании всегда выпадала решка, а на последнем броске (только на последнем) монетка могла упасть ребром.

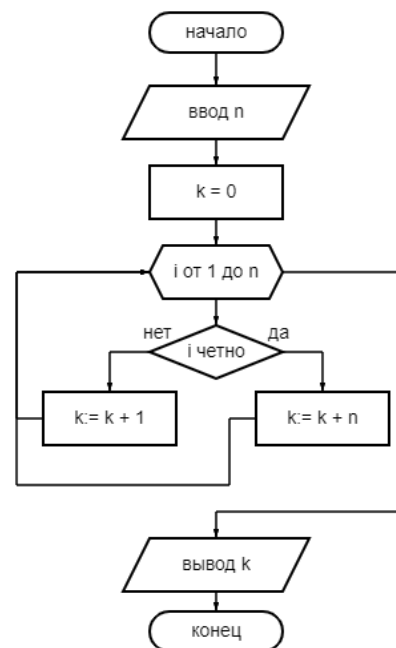
Ответ: **12** (числовой ответ) 10 баллов

Задание 6. В стране «Н» есть два вида автомобильных номеров. Первый тип имеет следующий вид: две буквы русского алфавита и две цифры. Причем сумма этих цифр всегда четна, например, АБ22. Второй тип имеет такой же вид, только сумма цифр нечетна, например, АБ23. Сколько всего автомобильных номеров второго типа существует в стране «Н».

Ответ: **54450** (числовой ответ) 10 баллов

Задание 7. Посмотрите на рисунок и изучите данную Вам блок-схему. Что будет выведено при вводе числа $n = 7$?

Ответ: **25** (числовой ответ) 10 баллов



Задание 8. В 6 классе в кружок робототехники ходит 35 учеников, в кружок олимпиадной математики 20 учеников, а в кружок робототехники или олимпиадной математики 45. Сколько людей ходит в эти два кружка одновременно?

Ответ: **10** (числовой ответ) 12 баллов

Задание 9. Лисенок задал Бельчонок вопрос: «Во сколько раз число 1232 больше числа 341, если число 143 в два раза меньше числа 341» Бельчонок не сразу догадался в чем здесь подвох, но в итоге всё же дал верный ответ на поставленный вопрос. Сможете ли Вы ответить на этот вопрос?

Ответ: **2** (числовой ответ) 10 баллов

Задание 10. Бельчонок и лисенок играли в аналог игры Ним. Первым ходит бельчонок, а вторым лисенок. Перед ними лежит одна кучка камней в которой лежит n камней, причем в начале игры n всегда меньше 40. За один ход в кучку можно положить два камня, три камня или удвоить число камней. Победившим считается игрок, который первым сделал в кучке 40 камней и более. В ответ напишите сумму всех начальных позиций, при которых своим первым ходом победит бельчонок.

Ответ: **590** (числовой ответ) 18 баллов

Информатика. Отборочный этап. Задания и ответы. 7 класс

1. Влад передавал файл размером 300 мегабит 12 секунд. Сколько он будет передавать файл (с той же скоростью) размером 150 мегабайт?

Ответ: 48 (5 баллов)

2. Программа задана следующим алгоритмом:

```
алг
нач
цел t
t := 0
для i от 1 до 20
нц
    если t > 100
        то t := t - i
        иначе t:=t + 6
кц
вывод t
все
кон
```

Какое число выведет этот алгоритм?

Ответ: 96 (6 баллов)

3. Лисёнок написал следующий алгоритм обработки двоичной последовательности. На вход алгоритму подаётся двоичная последовательность X нечётной длины. Каждая следующая последовательность создается такими действиями: Лисёнок записывает предыдущую последовательность, далее справа приписывает к ней отзеркаленную исходную последовательность, затем дописывает 0 в конце, если нулей в изначальной последовательности было меньше и 1, если наоборот. Например, из последовательности 00101 таким образом получается 00101101001. Лисёнок применил к некоей последовательности X, состоящей из 7 цифр, этот алгоритм три раза подряд. Что за последовательность была изначальной, если в итоговой последовательности 31 ноль и при этом есть три идущих подряд нуля, три идущие подряд единицы и нету ни четырёх идущих подряд нулей, ни четырёх идущих подряд единиц?

Ответ: 1110001 (12 баллов)

4. Корабль может показывать различные сигналы, подняв по порядку сразу три флага. На корабле есть два зелёных флага, два жёлтых флага и два красных. Сколько различных сигналов (то есть сочетаний трёх флагов) может показать корабль?

Ответ: 24 (10 баллов)

5. Бельчонку нужно взять с собой монеты так, чтобы можно было без сдачи заплатить любую сумму от 10 до 40 рублей. Дома есть монеты номиналом 2 рубля, 3 рубля и 10 рублей. Можно считать, что их неограниченное количество. Какое минимальное количество монет должен взять Бельчонок для выполнения этого условия?

Ответ: 8 (12 баллов)

6. Анастасия, Маргарита, Екатерина и Галя встали по росту, сначала самая высокая, в конце самая низкая, слева направо. Екатерина выше Анастасии, Маргарита выше Анастасии, Маргарита в ряду стоит не с краю, а суммарный рост Маргариты и Анастасии больше суммарного роста Екатерины и Гали. В каком порядке они стоят? Начинать расстановку надо, начиная с самой высокой.

- a) Анастасия
- b) Маргарита
- c) Екатерина
- d) Галя

Пример ответа: abcd

Ответ: cbad (12 баллов)

7. Есть три утверждения о числе. Первое: «Если число чётное, то в записи числа обязательно есть цифра 5». Второе: «Число делится нацело на 5». Третье: «Все цифры в числе разные». Найдите из списка ниже все числа, которые удовлетворяют ровно двум утверждениям из трёх.

- 1) 5320
- 2) **4321 (3 балла)**
- 3) **352 (3 балла)**
- 4) **550 (3 балла)**
- 5) 432

8. Антон придумал шифр, который каждую букву русского алфавита заменяет либо однозначным, либо двузначным числом. Он зашифровал два слова: ГОНКИ и ПИРАТ. Получилось два шифра, 3834727667 и 149234. Расшифруйте запись 272769, если известно, что в этой записи есть только буквы из слов ГОНКИ и ПИРАТ.

Ответ: КРАН (12 баллов)

9. Есть калькулятор, умеющий выполнять с некоторым введённым числом следующие операции: прибавить 1, умножить на 3 и умножить на x . Из числа 2 за не более чем три операции калькулятор может получить числа 43 и 45. Какое число должно быть на месте x ?

Ответ: 7 (12 баллов)

10. Бельчонок составляет четырёхбуквенные слова из букв БЕЛКА. Каждая буква может повторяться сколько угодно раз, при этом на первом месте обязана стоять согласная буква, а на последнем гласная. Сколько слов может составить бельчонок? (примеры слов БЕЕЕ, ЛАКЕ, КЛБЕ. Слова не обязаны быть осмысленными, а могут быть просто комбинацией букв).

Ответ: 150 (10 баллов)

Информатика. Отборочный этап. Задания и ответы. 8 класс

1. Ирина придумала шифр для своих сообщений. В нём каждая буква русского алфавита заменяется на однозначное или двузначное число. Она зашифровала слова ЛЕНТА и ПУНКТ. Получились шифры 947836 и 142373619 (неизвестно, какой из шифров к какому слову относится). Шифр удовлетворяет условию Фано, то есть никакое кодовое слово не является началом другого кодового слова. Какое слово зашифровано в 14239819?

Ответ: ЛЕПКА (11 баллов)

2. Расположите запросы к одному сайту со шпаргалками, приведенные ниже, в порядке *убывания* количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу. Символ | обозначает условие «ИЛИ», & обозначает условие «И».
- а) Логика | Информатика | Задача
 - б) Логика | Информатика
 - в) Логика & Информатика
 - г) (Логика | Задача) & информатика
 - д) Информатика

Ответ: абдгв (8 баллов)

3. Пирату Ророноа Зоро нужно собрать два мешка с золотом и прийти в правый нижний угол, где его ждёт корабль. Сам он стоит в верхнем левом углу карты. Чтобы он не потерялся, ему сказали идти только вправо и только вниз. В чёрных клетках стоят непроходимые препятствия. Сколько способов существует добраться до корабля и взять по пути два мешка с золотом? Замечание: третий мешок брать не нужно, но какие именно мешки выбирать – не важно.

Р		■					
■		М				М	
			■				
					М		
							К

Ответ: 64 (12 баллов)

4. Найдите наибольшее простое число, меньшее 12345678, сумма чисел которого тоже простая и больше 30. Запишите в ответ это число. Делать это лучше всего программой.

Ответ: 12345637 (14 баллов)

5. Для передачи экстренных кодовых сообщений используются коды длиной 6 цифр. Цифры могут быть от 0 до 3. Сколько разных кодов можно составить, если запрещены те, у которых сумма цифр больше или равна 9?

Ответ: 1758 (10 баллов)

6. Есть три утверждения о числах. Утверждение 1 говорит, что число имеет в десятичной записи не более одной чётной цифры. Утверждение 2 говорит, что если число чётное, то в его записи должна быть 7. Утверждение 3 говорит, что у числа в троичной записи на конце должна быть 1. Найдите из списка ниже числа, для которых верными будут ровно два из трёх этих утверждений.

1) 4537

2) 8976

3) **2635 (5 баллов)**

4) **5392 (5 баллов)**

5) 2201

7. Совёнок решил найти в своей папке с 4 файлами такие, которые удовлетворяют следующей маске:

`*t*?u?y*x??*`

где * обозначает любую последовательность символов, даже пустую, а ? – один любой символ. Выделите те файлы, которые удовлетворяют данной маске.

А) **utxutyxuut (5 баллов)**

Б) tuutyuxu

В) xtyuuxixu

Г) **tyuxuxxx (5 баллов)**

8. Дан следующий алгоритм, где вместо Y написано какое-то неизвестное целое положительное число:

Шаг 1: $x = 1, y = 0$

Шаг 2: если $x < 300$, то $y = y + x$ и $x = 2 * x$, иначе перейти к шагу 4

Шаг 3: перейти к шагу 2

Шаг 4: напечатать y и закончить программу.

Какое число напечатает программа?

Ответ: 511 (9 баллов)

9. По каналу связи передаётся изображение размером 1800 на 1200 пикселей. Канал связи имеет скорость 10 мегабайт в секунду. Изображение передалось за 60 секунд. Затем это же изображение сжали, получив размер 1200 на 600 пикселей, и начали передавать по каналу связи со скоростью 20 мегабит. Сколько времени займёт передача в этом случае? Ответ дать в секундах.

Ответ: 80 (6 баллов)

10. Сколько существует чисел, записанных в восьмеричной системе счисления, произведение цифр которых равно 420, и сама запись имеет ровно 5 цифр?

Ответ: 300 (10 баллов)

Информатика. Отборочный этап. Задания и ответы. 9 класс

1. Автомобильные номера государства N имеют следующий вид: сначала одна из букв латинского алфавита, затем три цифры и потом ещё две буквы. Но у них сильно суеверие насчёт цифры 6, отчего нельзя ставить больше 1 цифры 6 в номере. Потому номера вроде w696tr там запрещены. Сколько всего автомобильных номеров с буквами s, u, r (каждая из которых в номере стоит ровно один раз) может существовать в этой стране?

Ответ: 5832 (10 баллов)

2. Программа принимает на вход некоторое число и дальше проделывает следующий алгоритм: переводит число в некую систему счисления с основанием x , считает сумму цифр в такой записи и прибавляет к числу. Затем к получившемуся числу дописывает справа 1 и возвращает число в десятичную систему счисления. В программу ввели число 39, и она вернула число 337. Что за основание x зашито в программе?

Ответ: 7 (8 баллов)

3. В текстовом файле (файл «[Информатика_9.txt](#)») 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 50. В ответе напишите длину этого числа.

Ответ: 14 (12 баллов)

4. Дано число 32987564. Из него получили два числа. Первое число x получилось удалением двух цифр (оставшиеся цифры оставили в таком же порядке), второе число y удалением трёх цифр. Какая максимальная сумма $x+y$ могла получиться, если эта сумма должна делиться на 15?

Ответ: 1027440 (7 баллов)

5. По каналу связи передаётся картинка разрешением 1920 на 1080 пикселей. Сам канал передаёт информацию со скоростью 40 мегабит в секунду. На отправку картинки ушло 80 секунд. Теперь картинку решили сжать, и она стала разрешением 960 на 540 пикселей, и передают её теперь по каналу связи с скоростью 1 мегабайт в секунду. Сколько займёт отправка файла в этот раз?

Ответ: 100 (12 баллов)

6. Упростите логическое выражение:

$$((\text{not } X \text{ or } Z) \text{ and } (W \text{ or not } Y)) \rightarrow ((W \rightarrow X) \rightarrow (Z \rightarrow Y))$$

A) **not Z or Y or (W and not X) (10 баллов)**

B) not Z or Y or (not W and X)

C) 1

D) not Z or not X or (not W and X) or Y or W

E) not Y or X or (W and Z)

7. Ирина придумала шифр для своих сообщений. В нём каждая буква русского алфавита заменяется на однозначное или двузначное число. Она зашифровала слова ВАГОН и ПРАНК. Получились шифры 2931417 и 123144541 (неизвестно, какой из шифров к какому слову относится). Шифр удовлетворяет условию Фано, то есть никакое кодовое слово не является началом другого кодового слова. Какое слово зашифровано в 954431?

Ответ: РОГА (12 баллов)

8. Найдите наибольшее простое число, меньше 12345678, сумма чисел которого тоже простая и больше 40. Запишите в ответ это число. Делать это лучше всего программой.

Ответ: 12339997 (13 баллов)

9. Выберите такие диапазоны ячеек электронной таблицы, в которых содержится ровно 56 ячеек.

1) R100:R156

2) G21:M28 (3 балла)

3) C3:F16 (3 балла)

4) E10:F38

5) B2:F12

10. По поисковому запросу `red | dead` поисковик выдал на некотором сайте 900 ответов, по запросу `red` поисковик выдал $2x$ ответов, по запросу `red & dead` поисковик выдал x ответов, и по запросу `dead & !red` поисковик выдал 400 ответов. Сколько ответов выдаст поисковик на запрос `dead`?

Примечание: `|` используется для обозначения логической операции «или» (то есть страницы, содержащие и первое слово, и второе), `&` для операции «И», `!` для логического отрицания (страницы, не содержащие какое-то слово).

Ответ: 650 (10 баллов)

Информатика_9.txt

84194992131611182797991374667894426423656126634177399834714126986343613892947756298794747942169
16433132198431153916819927634427287478426384362797233933829698586747943237387877441229116963176
83219126419382397148882241784146119272397713324631462774492846877616118941962837314192886946614
4623876649955796221819776264121364287323383263363366686847417419866716382324793672161426929338
21231466356772428499763238126116915923224467169779842372373483174312886313662774894412369584714
23134814216141732667442743282963983123473821274661976161392987141298371671361827879367824323911
84626228841293112642142283951136164944966123496348816232422682276719862621331266274649334644186
64127475664617193388781476842694126477661437483469916819946317328983337336923831261986222867754
74763338614248248149392268698371251859779126973334638449287732867316927475479464777484967663248
42444222634644342929421787471896733446673278611481118191354411644311836678196122371447818224484
11636624249624942177398319629686416712616839647648447236194291265187434673916412742131878988313
43217976964126938476129772322472672144984274881991389361282711216927237643321289224231732177294
45196441133781276772949398613818412978743194636636297898812169418481331333914262494221334279381
37227431377899822112426344432641387467141274193377821117229318921141483862226987228922931449223
93832986389399643454471796258672424331712234217183441316833836881539843227961897629922892949272
37783661732111823333894141327121296736147912521968243199337189111184838243339887686931133687786
32212134116733674879263794421241661412222248817163823335224382776378447588464566145434139148321
44798449372631638573432643839166946768911643483666475226361994633651484391237218918818954623214
41899247174929228246231663148619267375317687328726173994314863353189242224278888632936264398661
63932496278867679611661331642762367325158472762991373645127274531326879591117687371121684162636
32799464549429432728841643126181321867292798722543641691897313747616324341891379167331276327769
76768638839646626119444333133167423643878942642672371182994981683672351146846773834987674447478
1262737747974443871212623461337921344652122222839438824443738946827673839223824698431418167467
16379183824323461418225365413227776546983635883492611726192262427861251276713717666892794869854
14667146481633641978863731966224879614236913265177933812449333389491948155483773727281712252724
87416194649761984371484292723678393996283611131693793362143298634383234171219484418268987829199
82278142721479212266993737448422232293194452494348246621772634617891464234389247176737762397828
7273866642121288877226183936477489913637163134224779446313619994326681128213321322914369892944
84316832297872968374397761144912367647677142326623121391432142776618719623649298423519595628963
12732142488648897324827123848729787489775146881736768882736636413169192664341981676224367897937
88792826882749737986884467824136291499861139976221893821484418164394117967237744632262483914124
91968878237288932641413263741462914442746763692446737167636942778522215978276426229944963189572
95624286387893937698293681864832136372419827196379784187432169434934993398126816147842342326363
23482426392266877386774894147282281247186293887378186237223869818382834768612487461879629417391
21222846623136411699761137231858191723691221643626163924936884914644631963279411411917733467198
36378211846261137834163692884889674626692723114346244497264493421694367168767929168742129382771
37838162932691355779216632436623214664267944481216129721736673271731116174943717335476814839264
82276258847114168347616736741416832638386163313614124696767876718268339273962212612364133718626
16712691656233917948349283166732148798471126786946214177367184142771294221373333165977982621959
18321272439364822146242859242893222474868223146782719175374792862938872728692483843967861473847
38638266379879447311194949873896299114631873766127812139266836749484134696128881141429437861961
38481997692182666831742164636632434677242799973144184634982394816929567822149743199426143893776
93672382888394422692971233472131198386748321843713641433237398821899646744237421392268483216483
72297621973894891327228448436474214422874812347644336775914696849892234364688734426139818947778
67358121213191166466483488134996878183769185817982143878192496936318237868188361333236422367754
11143364131326621921827667247611626641943947196149446499621979687477418667256826399929298163131
74216462216337476514461471362411644322376971333632192976367696837318864351493629713676997139136
91311787662646224664734236177366522329944676266919728473446874127281621362226696415977943619167
2222467434638792783369428173472112946298822673271426964449394936797967291868432369867287191417
49794836415857417186546632766781128123323813745122393628342721861917826486396599916188768549824
83916263121392213496267341711322339366273233673938724642447774235619871482443733734178197218416
78428429334332119134468234757473126644664683629188613298791464724341146514144637971373113482231
748768439939238964918141479777684749122361493722164999182938

Информатика. Отборочный этап. Задания и ответы. 10 класс

1. В текстовом файле (файл «[Информатика_10.txt](#)») 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 70. В ответе напишите длину этого числа.

Ответ: 19 (13 баллов)

2. Веронике нужно придумать пароль для своего сайта. По правилам, там должна быть хотя бы одна буква, хотя бы одна цифра и, хотя бы один специальный символ. Вероника решила, что её пароль будет содержать 6 заглавных букв А, В, Е, Т, U, Y; 4 цифры (две цифры 0 и две цифры 1) и восклицательный знак. Ни одна буква в её пароле не должна стоять рядом с другой буквой. Сколько таких паролей она может составить?

Ответ: 21600 (8 баллов)

3. Упростите логическое выражение:

$((W \text{ or not } Y) \text{ and } (\text{not } X \text{ or } Z)) \rightarrow ((\text{not } W \text{ or } X) \rightarrow (Z \rightarrow Y))$

A) (W and not X) or not Z or Y (10 баллов)

B) (not W and X) or not Z or Y

C) 1

D) not Z or not X or (not W and X) or Y or W

E) not Y or X or (W and Z)

4. Анжела сортирует файлы в своём компьютере. В папке 1 лежат 6 файлов. Часть этих файлов она выделила и скопировала в папку 2, используя следующую маску: *w?*y??*

Затем часть из скопированных файлов выделила и скопировала в папку 3, воспользовавшись такой маской: ?*p*x??

Какие из файлов оказались в папке 3?

«?» означает, что на его месте должен быть один символ, а на месте звёздочки «*» может быть любое количество символов.

a) wрухру(6 баллов)

b) рwхухух

с) рwрхухух(6 баллов)

d) wррхух

e) рrwуххх

f) хrwхух

5. Сколько существует чисел, которые в троичной записи имеют длину 5, в пятеричной записи у них в самом правом разряде стоит 1 и в шестеричной записи в самом левом разряде стоит 1? Например, подходит число $151_{10} = 12121_3 = 1101_5 = 411_6$.

Ответ: 6 (10 баллов)

6. Звуковой файл записан в формате квадрато (четырёхканальная запись). Его передали по каналу связи со скоростью 400 мегабит в секунду, и это заняло 360 секунд. Затем этот же файл сжали, вместо квадрато он уже в формате моно, а разрешение уменьшено в 2 раза. Теперь его передают по каналу со скоростью 150 мегабайт в секунду. Сколько секунд займёт передача данных во второй раз?

Ответ: 15 (5 баллов)

7. Паше надо найти максимальное натуральное число, которое будет представимо как разность двух квадратов, будет разлагаться в произведение двух простых чисел, и самым большим из этих простых чисел будет 1046527. Найдите это число и запишите в ответ.

Ответ: 1095210389513 (13 баллов)

8. Ирина придумала шифр для своих сообщений. В нём каждая буква русского алфавита заменяется на однозначное или двузначное число. Она зашифровала слова ПЕНАЛ, АРХИВ и МИСКА. Получились шифры 1456812, 172371419 и 918252714. Шифр удовлетворяет условию Фано, то есть никакое кодовое слово не является началом другого кодового слова. Какое слово зашифровано в 251419278? Ответ записать большими буквами.

Ответ: САЛКИ (12 баллов)

9. Дано число 4975213298. В этом числе удалили три цифры так, чтобы получившееся число делилось на 9. Какое максимальное число можно получить таким образом из исходного числа? В ответе укажите целое число.

Ответ: 9752328 (7 баллов)

10. Пете дали загадку «Когда младшему брату было 11 лет, старший был в 12 раз старше его, но через 11 лет старший брат был старше младшего в 10 раз». Петя подумал, что загадка неправильная, но ему сказали, что все числа здесь просто даны в другой системе счисления, не десятичной. Сколько лет было старшему брату в начале? Ответ дайте в той системе счисления, в которой загадана загадка.

Ответ: 202 (100%) (10 баллов)

Информатика_10.txt

84194992131611182797991374667894426423656126634177399834714126986343613892947756298794747942169
16433132198431153916819927634427287478426384362797233933829698586747943237387877441229116963176
83219126419382397148882241784146119272397713324631462774492846877616118941962837314192886946614
46238766499557962218197762641213642873233832633633366686847417419866716382324793672161426929338
21231466356772428499763238126116915923224467169779842372373483174312886313662774894412369584714
23134814216141732667442743282963983123473821274661976161392987141298371671361827879367824323911
84626228841293112642142283951136164944966123496348816232422682276719862621331266274649334644186
64127475664617193388781476842694126477661437483469916819946317328983337336923831261986222867754
74763338614248248149392268698371251859779126973334638449287732867316927475479464777484967663248
42444222634644342929421787471896733446673278611481118191354411644311836678196122371447818224484
11636624249624942177398319629686416712616839647648447236194291265187434673916412742131878988313
43217976964126938476129772322472672144984274881991389361282711216927237643321289224231732177294
45196441133781276772949398613818412978743194636636297898812169418481331333914262494221334279381
37227431377899822112426344432641387467141274193377821117229318921141483862226987228922931449223
93832986389399643454471796258672424331712234217183441316833836881539843227961897629922892949272
37783661732111823333894141327121296736147912521968243199337189111184838243339887686931133687786
32212134116733674879263794421241661412222248817163823335224382776378447588464566145434139148321
44798449372631638573432643839166946768911643483666475226361994633651484391237218918818954623214
41899247174929228246231663148619267375317687328726173994314863353189242224278888632936264398661
63932496278867679611661331642762367325158472762991373645127274531326879591117687371121684162636
32799464549429432728841643126181321867292798722543641691897313747616324341891379167331276327769
76768638839646626119444333133167423643878942642672371182994981683672351146846773834987674447478
1262737747974443871212623461337921344652122222839438824443738946827673839223824698431418167467
16379183824323461418225365413227776546983635883492611726192262427861251276713717666892794869854
14667146481633641978863731966224879614236913265177933812449333389491948155483773727281712252724
87416194649761984371484292723678393996283611131693793362143298634383234171219484418268987829199
82278142721479212266993737448422232293194452494348246621772634617891464234389247176737762397828
72738666642121288877226183936477489913637163134224779446313619994326681128213321322914369892944
84316832297872968374397761144912367647677142326623121391432142776618719623649298423519595628963
12732142488648897324827123848729787489775146881736768882736636413169192664341981676224367897937
88792826882749737986884467824136291499861139976221893821484418164394117967237744632262483914124
91968878237288932641413263741462914442746763692446737167636942778522215978276426229944963189572
95624286387893937698293681864832136372419827196379784187432169434934993398126816147842342326363
23482426392266877386774894147282281247186293887378186237223869818382834768612487461879629417391
21222846623136411699761137231858191723691221643626163924936884914644631963279411411917733467198
36378211846261137834163692884889674626692723114346244497264493421694367168767929168742129382771
37838162932691355779216632436623214664267944481216129721736673271731116174943717335476814839264
82276258847114168347616736741416832638386163313614124696767876718268339273962212612364133718626
16712691656233917948349283166732148798471126786946214177367184142771294221373333165977982621959
18321272439364822146242859242893222474868223146782719175374792862938872728692483843967861473847
38638266379879447311194949873896299114631873766127812139266836749484134696128881141429437861961
38481997692182666831742164636632434677242799973144184634982394816929567822149743199426143893776
93672382888394422692971233472131198386748321843713641433237398821899646744237421392268483216483
72297621973894891327228448436474214422874812347644336775914696849892234364688734426139818947778
67358121213191166466483488134996878183769185817982143878192496936318237868188361333236422367754
11143364131326621921827667247611626641943947196149446499621979687477418667256826399929298163131
74216462216337476514461471362411644322376971333632192976367696837318864351493629713676997139136
91311787662646224664734236177366522329944676266919728473446874127281621362226696415977943619167
2224467434638792783369428173472112946298822673271426964449394936797967291868432369867287191417
49794836415857417186546632766781128123323813745122393628342721861917826486396599916188768549824
83916263121392213496267341711322339366273233673938724642447774235619871482443733734178197218416
78428429334332119134468234757473126644664683629188613298791464724341146514144637971373113482231
748768439939238964918141479777684749122361493722164999182938

Информатика. Отборочный этап. Задания и ответы. 11 класс

1. В текстовом файле (файл «[Информатика_11.txt](#)») 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 15, и сумма цифр которого не превышает 65. В ответе напишите длину этого числа.

Ответ: 16 (12 баллов)

2. Вероника придумала шифр для своих сообщений. В нём каждая буква русского алфавита заменяется на однозначное или двузначное число. Она зашифровала слова ПИРОГ, САЛКИ и РЕЖИМ. Получились шифры 987423, 273031236 и 122327517. Шифр удовлетворяет условию Фано, то есть никакое кодовое слово не является началом другого кодового слова. Какое слово зашифровано в 312378? Ответ записать большими буквами.

Ответ: ЖИЛА (11 баллов)

3. Некоторое число записали в трёх различных системах счисления, каждая из которых имела основание отличное от 10. Получились числа 2221, 441 и 331. Запишите это число в десятичной системе счисления.

Ответ: 169 (10 баллов)

4. Андрею нужно для своих, только ему известных целей, найти максимальное натуральное число, которое будет представимо как разность двух квадратов, будет иметь только два нетривиальных делителя, и самым большим нетривиальным делителем будет простое число 27644437. Нетривиальным делителем считается любой делитель, кроме 1 и самого числа. В ответ запишите число, которое необходимо найти Андрею.

Ответ: 764213570113993 (12 баллов)

5. Дано число 2975150298. В нём можно три раза поменять цифру на одну из соседних. Например, можно сначала получить число 2975150228, затем 2975150222, затем 2995150222. Какое максимальное число, делящееся на девять, можно получить таким образом из исходного числа? В ответе укажите целое число.

Ответ: 9977750298 (7 баллов)

6. Ксюша хочет придумать пароль для сайта. В нём будет 13 символов, по правилам сайта он должен содержать хотя бы одну цифру, хотя бы одну букву латинского алфавита и, хотя бы один специальный символ из разрешённых 12 символов. Ксюша решила, что в её пароле будут цельные слова `deer`, `dark`, 4 цифры и один специальный символ. Например, подойдут пароли `77Dark!47dEeP` или `deepdark_2012`, а вот `de88er25da!rk` не подойдёт, потому что там слова не цельные. Сколько паролей может составить Ксюша? Учтите, что, если в паролях буква отличается регистром, это разные пароли.

Ответ: 6451200000 (10 баллов)

7. Пете дали загадку «Когда младшему брату было 10 лет, старший был в 11 раз старше его, но через 10 лет старший брат был старше младшего в 3 раза». Петя подумал, что загадка неправильная, но ему сказали, что все числа здесь просто даны в другой системе счисления, не десятичной. Сколько лет было старшему брату в начале? Ответ дайте в той системе счисления, в которой загадана загадка.

Ответ: 110 (100%) (10 баллов)

8. Алиса, Оксана, Вера и Галя встали по росту, сначала самая высокая, в конце самая низкая, слева направо. Вера выше Алисы, Оксана выше Алисы, Оксана в ряду стоит не с краю, а суммарный рост Оксаны и Алисы больше суммарного роста Веры и Гали. В каком порядке они стоят? Начинать расстановку надо, начиная с самой высокой.

- a) Алиса
- b) Оксана
- c) Вера
- d) Галя

Ответ: cbad (9 баллов)

9. Анжела сортирует файлы в своём компьютере. В папке 1 лежат 6 файлов. Часть этих файлов она выделила и скопировала в папку 2, используя следующую маску: *c?*b??*

Затем часть из скопированных файлов выделила и скопировала в папку 3, воспользовавшись такой маской: ??x*y*

Какие из файлов оказались в папке 3?

- a) **uxxсybхy(6 баллов)**
- b) uxсхbyux
- c) **сyхbbyb(6 баллов)**
- d) xxxсbyyb
- e) сухххbхс
- f) всхуусb

10. Звуковой файл записан в формате квадрато (четырёхканальная запись). Его передали по каналу связи со скоростью 200 мегабит в секунду, и это заняло 1008 секунд. Затем этот же файл сжали, вместо квадрато он уже в формате моно, а разрешение уменьшено в 2 раза. Теперь его передают по каналу со скоростью 150 мегабайт в секунду. Сколько секунд займёт передача данных во второй раз?

Ответ: 21 (7 баллов)

Информатика_11.txt

84194992131611182797991374667894426423656126634177399834714126986343613892947756298794747942169
16433132198431153916819927634427287478426384362797233933829698586747943237387877441229116963176
83219126419382397148882241784146119272397713324631462774492846877616118941962837314192886946614
4623876649955796221819776264121364287323383263363366686847417419866716382324793672161426929338
21231466356772428499763238126116915923224467169779842372373483174312886313662774894412369584714
23134814216141732667442743282963983123473821274661976161392987141298371671361827879367824323911
84626228841293112642142283951136164944966123496348816232422682276719862621331266274649334644186
64127475664617193388781476842694126477661437483469916819946317328983337336923831261986222867754
74763338614248248149392268698371251859779126973334638449287732867316927475479464777484967663248
42444222634644342929421787471896733446673278611481118191354411644311836678196122371447818224484
11636624249624942177398319629686416712616839647648447236194291265187434673916412742131878988313
43217976964126938476129772322472672144984274881991389361282711216927237643321289224231732177294
45196441133781276772949398613818412978743194636636297898812169418481331333914262494221334279381
37227431377899822112426344432641387467141274193377821117229318921141483862226987228922931449223
93832986389399643454471796258672424331712234217183441316833836881539843227961897629922892949272
37783661732111823333894141327121296736147912521968243199337189111184838243339887686931133687786
32212134116733674879263794421241661412222248817163823335224382776378447588464566145434139148321
44798449372631638573432643839166946768911643483666475226361994633651484391237218918818954623214
41899247174929228246231663148619267375317687328726173994314863353189242224278888632936264398661
63932496278867679611661331642762367325158472762991373645127274531326879591117687371121684162636
32799464549429432728841643126181321867292798722543641691897313747616324341891379167331276327769
76768638839646626119444333133167423643878942642672371182994981683672351146846773834987674447478
12627377479744438712126234613379213446521222222839438824443738946827673839223824698431418167467
16379183824323461418225365413227776546983635883492611726192262427861251276713717666892794869854
14667146481633641978863731966224879614236913265177933812449333389491948155483773727281712252724
87416194649761984371484292723678393996283611131693793362143298634383234171219484418268987829199
82278142721479212266993737448422232293194452494348246621772634617891464234389247176737762397828
7273866642121288877226183936477489913637163134224779446313619994326681128213321322914369892944
84316832297872968374397761144912367647677142326623121391432142776618719623649298423519595628963
12732142488648897324827123848729787489775146881736768882736636413169192664341981676224367897937
88792826882749737986884467824136291499861139976221893821484418164394117967237744632262483914124
91968878237288932641413263741462914442746763692446737167636942778522215978276426229944963189572
95624286387893937698293681864832136372419827196379784187432169434934993398126816147842342326363
23482426392266877386774894147282281247186293887378186237223869818382834768612487461879629417391
21222846623136411699761137231858191723691221643626163924936884914644631963279411411917733467198
36378211846261137834163692884889674626692723114346244497264493421694367168767929168742129382771
37838162932691355779216632436623214664267944481216129721736673271731116174943717335476814839264
82276258847114168347616736741416832638386163313614124696767876718268339273962212612364133718626
16712691656233917948349283166732148798471126786946214177367184142771294221373333165977982621959
18321272439364822146242859242893222474868223146782719175374792862938872728692483843967861473847
38638266379879447311194949873896299114631873766127812139266836749484134696128881141429437861961
38481997692182666831742164636632434677242799973144184634982394816929567822149743199426143893776
93672382888394422692971233472131198386748321843713641433237398821899646744237421392268483216483
72297621973894891327228448436474214422874812347644336775914696849892234364688734426139818947778
67358121213191166466483488134996878183769185817982143878192496936318237868188361333236422367754
11143364131326621921827667247611626641943947196149446499621979687477418667256826399929298163131
74216462216337476514461471362411644322376971333632192976367696837318864351493629713676997139136
91311787662646224664734236177366522329944676266919728473446874127281621362226696415977943619167
2224467434638792783369428173472112946298822673271426964449394936797967291868432369867287191417
49794836415857417186546632766781128123323813745122393628342721861917826486396599916188768549824
8391626312139221349626734171132233936627323367393872464244774235619871482443733734178197218416
78428429334332119134468234757473126644664683629188613298791464724341146514144637971373113482231
748768439939238964918141479777684749122361493722164999182938