

## **Система оценивания тренировочной работы по информатике**

Правильное выполнение каждого из заданий 1–12 оценивается 1 баллом. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания, и полностью совпадает с эталоном ответа.

Информатика. 9 класс. Вариант 03

### **Ответы к заданиям**

<b>№ задания</b>	<b>Ответ</b>
11	Пелагея

Информатика. 9 класс. Вариант 04

### **Ответы к заданиям**

<b>№ задания</b>	<b>Ответ</b>
11	Степан

## Критерии оценивания заданий с развёрнутым ответом

**13.1** Используя информацию и иллюстративный материал, содержащийся в каталоге **Фонтаны Петергофа**, создайте презентацию из **трёх** слайдов на тему **«Фонтаны Нижнего парка Петергофа»**. В презентации должны содержаться **краткие иллюстрированные** сведения о фонтанах Нижнего парка Петергофа. Все слайды должны быть выполнены в едином стиле, каждый слайд должен быть озаглавлен.

Презентацию сохраните в файле, имя которого Вам сообщат организаторы.

Файл ответа необходимо сохранить в одном из следующих форматов: \*.odp, \*.ppt, \*.pptx

### Требования к оформлению презентации

1. Ровно три слайда без анимации. Параметры страницы (слайда): экран (16:9), ориентация альбомная.

2. Содержание, структура, форматирование шрифта и размещение изображений на слайдах:

- первый слайд – титульный, с названием презентации; в подзаголовке титульного слайда в качестве информации об авторе презентации указывается идентификационный номер участника;


- второй слайд – информация в соответствии с заданием, размещённая по образцу на рисунке макета слайда 2:

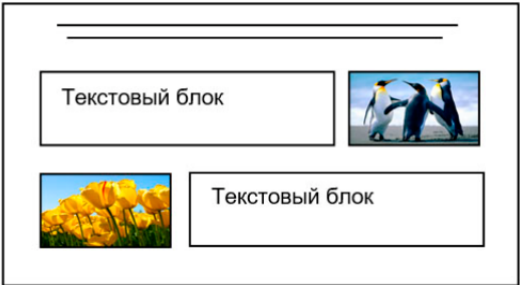
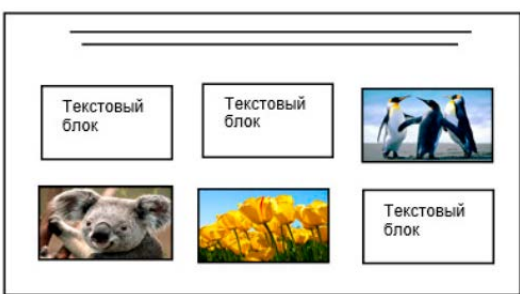
- заголовок слайда;
- два блока текста;
- два изображения;

- третий слайд – дополнительная информация по теме презентации, размещённая по образцу на рисунке макета слайда 3:

- заголовок слайда;
- три изображения;
- три блока текста.

На макетах слайдов существенным является наличие всех объектов, включая заголовки, их взаимное расположение. Выравнивание объектов, ориентация изображений выполняются произвольно в соответствии с замыслом автора работы и служат наилучшему раскрытию темы.

Тема презентации	Макет 1-го слайда Тема презентации
	

	<b>Макет 2-го слайда</b> <b>Основная информация</b> <b>по теме презентации</b>
	<b>Макет 3-го слайда</b> <b>Дополнительная</b> <b>информация по теме</b> <b>презентации.</b>

В презентации должен использоваться единый тип шрифта.

Размер шрифта для названия презентации на титульном слайде – 40 пт, для подзаголовка на титульном слайде и заголовков слайдов – 24 пт, для подзаголовков на втором и третьем слайдах и для основного текста – 20 пт.

Текст не должен перекрывать основные изображения или сливаться с фоном.

<b>Содержание верного ответа и указания по оцениванию</b>		<b>Баллы</b>
Представлена презентация из трёх слайдов по заданной теме, соответствующая условию задания по структуре, содержанию и форме		2
<b>Структура</b>	<p>Презентация состоит ровно из трёх слайдов.</p> <p>Информация на слайдах размещена по образцу на рисунках макетов соответствующих слайдов согласно заданию.</p> <p>Презентация имеет название, которое вынесено на титульный слайд.</p> <p>Слайды 2 и 3 имеют заголовки, отвечающие теме презентации и содержанию слайдов.</p> <p>Изображения и текст соответствуют теме презентации в целом и содержанию каждого конкретного слайда.</p> <p>Текст может быть скопирован из текстового файла в условии задачи либо создан автором решения в соответствии с темой презентации</p>	
<b>Шрифт</b>	<p>В презентации используется единый тип шрифта.</p> <p>Размер шрифта для названия презентации на титульном слайде – 40 пт, для подзаголовка на титульном слайде и заголовков слайдов – 24 пт, для подзаголовков на втором и третьем слайдах и для основного текста – 20 пт.</p> <p>Текст не перекрывает основные изображения, не сливается с фоном</p>	

Изображения	Изображения размещены на слайдах согласно заданию, соответствуют содержанию слайдов. Изображения не искажены при масштабировании (пропорции сохранены). Допускается кадрирование изображений. Изображения не накладываются друг на друга, не перекрывают текста или заголовка	
Представлена презентация из трёх слайдов, при этом второй и третий слайд содержат иллюстрации и текстовые блоки, соответствующие заданной теме. В презентации допущено суммарно не более одной ошибки в структуре слайда, или выборе шрифта, или при размещении изображений. Однотипные ошибки считаются за одну систематическую. ИЛИ Представлена презентация из двух слайдов по заданной теме, в которой нет ошибок по структуре, выбору шрифта или при размещении изображений	1	
Не выполнены условия, соответствующие критериям на 1 или 2 балла, или файл ответа представлен в формате, не указанном в условии	0	
Максимальный балл		2

**13.2**

Создайте в текстовом редакторе документ и напишите в нём следующий текст, точно воспроизведя всё оформление текста, имеющееся в образце.

Данный текст должен быть набран шрифтом размером 14 пт обычного начертания. Отступ первой строки абзацев основного текста – 1 см. Расстояние между строками текста не менее одинарного, но не более полуторного междустрочного интервала. Основной текст выровнен по ширине; заголовки в тексте и таблице – по центру; в ячейках первого столбца применено выравнивание по левому краю, в ячейках второго столбца – по центру. В основном тексте и таблице есть слова, выделенные полужирным, курсивным шрифтом и подчёркиванием. Таблица выровнена на странице по центру по горизонтали. Ширина таблицы меньше ширины основного текста. При этом допустимо, чтобы ширина Вашего текста отличалась от ширины текста в примере, поскольку ширина текста зависит от размеров страницы и полей. В этом случае разбиение текста на строки должно соответствовать стандартной ширине абзаца. Интервал между текстом и заголовком таблицы не более 24 пт.

Текст сохраните в файле, имя которого Вам сообщат организаторы.

Файл ответа необходимо сохранить в одном из следующих форматов: \*.odt, или \*.doc, или \*.docx.

### Фонтаны Нижнего парка Петергофа

Парк растянулся с запада на восток вдоль кромки берега *Финского залива* на 2,5 км, в то время как его протяжённость с юга на север составляет всего 500 м, имеет площадь около 102 га.

Парк состоит из 3 взаимосвязанных частей: центральный, западный и восточный ансамбли. Все основные аллеи Нижнего парка или выходят к заливу или заканчиваются фонтаном.

Фонтаны центральной части	
Фонтан «Самсон».	1735
Аллея фонтанов	1732
Фонтаны «Адам» и «Ева»	1726
Фонтаны западной части	
Каскад «Золотая гора»	1732
Фонтан «Китовый»	1738
Фонтаны восточной части	
Каскад «Шахматная гора»	1739
Римские фонтаны.	1736
Фонтаны «Пирамида», «Сноп»	1723
Фонтаны-шутихи	1784

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)		
Правильным решением является текст, соответствующий заданному образцу		
Задание выполнено правильно. Правильным решением является текст, соответствующий заданному образцу. При проверке задания контролируется выполнение следующих элементов		Баллы
Задание выполнено правильно. При проверке задания контролируется выполнение следующих элементов		2
<b>Основной текст</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Текст набран прямым нормальным шрифтом размером 14 пт.</li> <li>• Верно выделены <b>все</b> необходимые слова полужирным, курсивным или подчёркнутым начертанием.</li> <li>• Междустрочный интервал не менее одинарного, но не более полуторного. Интервал между текстом и таблицей должен быть не более 24 пт.</li> <li>• Текст в абзаце выровнен по ширине.</li> <li>• Заголовок выровнен по центру.</li> <li>• Правильно установлен абзацный отступ (1 см), не допускается использование пробелов для задания абзацного отступа.</li> <li>• Разбиение текста на строки осуществляется текстовым редактором (не используются разрывы строк для перехода</li> </ul>	

	<p>на новую строку).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Допускается всего не более пяти ошибок, среди них: орфографических (пунктуационных) ошибок, ошибок в расстановке пробелов между словами, знаками препинания, пропущенных слов</li> </ul>	
<b>Таблица</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Таблица имеет необходимое количество строк и столбцов.</li> <li>• В ячейках таблицы верно выделены <b>все</b> необходимые слова полужирным, курсивным или подчёркнутым начертанием.</li> <li>• Текст в ячейках 1-го столбца выровнен по левому краю.</li> <li>• Текст в ячейках 2-го столбца выровнен по центру.</li> <li>• Текст в ячейках заголовков таблицы выровнен по центру.</li> <li>• Ширина таблицы меньше ширины текста.</li> <li>• Таблица выровнена по центру горизонтали.</li> <li>• Допускается всего не более трёх ошибок: орфографических (пунктуационных) ошибок, а также ошибок в расстановке пробелов между словами и знаками препинания, пропущенных слов</li> </ul>	
<p>Не выполнены условия, позволяющие поставить 2 балла. При выполнении <b>каждого</b> элемента задания (основного текста или таблицы) допущено <b>не более трёх</b> нарушений требований, перечисленных выше.</p> <p><b>ИЛИ</b></p> <p>Полностью верно выполнен основной текст, а количество ошибок, допущенных в таблице, превышает три, либо таблица вообще отсутствует.</p> <p><b>ИЛИ</b></p> <p>Таблица выполнена полностью верно, но отсутствует основной текст, либо количество ошибок в основном тексте превышает три.</p> <p><i>Оценка в 1 балл также ставится в случае, если задание в целом выполнено верно, но имеются существенные расхождения с образцом из условия, например, вертикальный интервал между текстом и таблицей более высоты полутора строк текста или столбцы (строки) таблицы выполнены явно непропорционально</i></p>		1
<p>Не выполнены условия, позволяющие поставить 1 или 2 балла, или файл ответа представлен в ином формате, нежели это указано в условии</p>		0
Максимальный балл		2

**14**

В электронную таблицу внесли города России с численностью населения от 12000 человек. На рисунке приведены первые строки получившейся таблицы.

	<b>А</b>	<b>В</b>	<b>С</b>
<b>1</b>	Город	Численность населения (тыс.чел.)	Субъект РФ
<b>2</b>	Абакан	184,8	Хакасия
<b>3</b>	Абдулино	17,3	Оренбургская область
<b>4</b>	Абинск	39,5	Краснодарский край
<b>5</b>	Агидель	14,2	Башкортостан

В столбце А указано название города, в столбце В – численность населения (тыс. чел.), в столбце С – название субъекта РФ.

Всего в электронную таблицу были занесены данные по 1000 городам. Порядок записей в таблице произвольный.

### **Выполните задание.**

Откройте файл с данной электронной таблицей (расположение файла вам сообщат организаторы). На основании данных, содержащихся в этой таблице, выполните задания.

1. Сколько городов Новосибирской области представлено в таблице? Ответ запишите в ячейку F2.
2. Какова средняя численность населения городов, количество жителей которых превышает 100 тыс. человек? Ответ на этот вопрос с точностью не менее двух знаков после запятой (в тыс. чел.) запишите в ячейку F3 таблицы.
3. Постройте круговую диаграмму, отображающую соотношение количества городов Московской области, Челябинской области и Пермского края, представленных в таблице. Левый верхний угол диаграммы разместите вблизи ячейки G6.

Полученную таблицу необходимо сохранить под именем, указанным организаторами.

<b>Содержание верного ответа и указания по оцениванию</b> (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)
<b>Решение для Microsoft Excel, LibreOffice Calc</b> Для ответа на первый вопрос в ячейку F2 записывается формула =СЧЁТЕСЛИ(C2:C1001;"Новосибирская область").

Для ответа на второй вопрос в ячейку F3 записывается формула  
`=СРЗНАЧЕСЛИ(В:В;">100";В:В)`

### Решение для OpenOffice.org Calc

Для ответа на первый вопрос в ячейку F2 запишем формулу  
`=COUNTIF(С2:С1001;"Новосибирская область")`

Для ответа на второй вопрос в ячейку F3 запишем формулу  
`=AVERAGEIF(В:В;">100";В:В)`

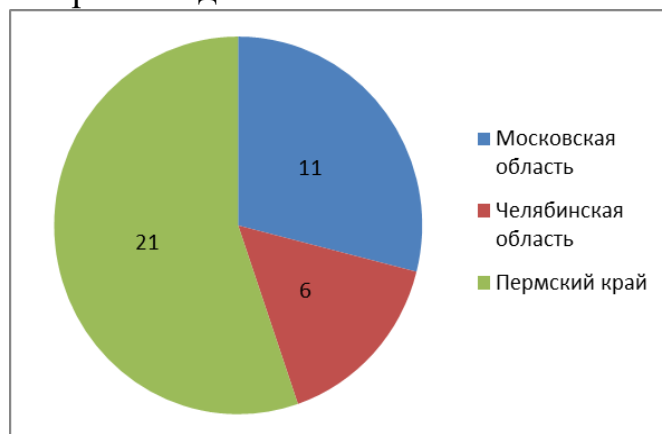
Возможны и другие способы решения задачи..

Если задание выполнено правильно, и при выполнении задания использовались файлы, специально подготовленные для проверки выполнения данного задания, то должны получиться следующие ответы:

на первый вопрос: 12;

на второй вопрос: 445,06;

на третье задание:



Сектора диаграммы должны визуальнo соответствовать соотношению 11:6:21.

Порядок следования секторов может быть любым

Указания по оцениванию	Баллы
Задание содержит три оцениваемых элемента: нужно определить два числовых значения и построить диаграмму. Первые два элемента считаются выполненными верно, если верно найдены требуемые числовые значения. Диаграмма считается построенной верно, если её геометрические элементы правильно отображают представляемые данные, отображаемые данные определены правильно и явно указаны на диаграмме тем или иным способом, диаграмма снабжена легендой.	
Во всех случаях допустима запись ответа в другие ячейки (отличные от тех, которые указаны в задании) при условии правильности полученных ответов. Также допустима запись верных ответов в формате с большим или меньшим, чем указано в условии, количеством знаков	
Верно выполнены все три оцениваемых элемента	3
Не выполнены условия, позволяющие поставить 3 балла. При этом верно выполнены два оцениваемых элемента	2



Не выполнены условия, позволяющие поставить 2 или 3 балла. При этом верно выполнен один оцениваемый элемент	1
Не выполнены условия, позволяющие поставить 1, 2 или 3 балла	0
Максимальный балл	3

**15.1** Исполнитель Робот умеет перемещаться по лабиринту, начерченному на плоскости, разбитой на клетки. Между соседними (по сторонам) клетками может стоять стена, через которую Робот пройти не может.

У Робота есть девять команд. Четыре команды – это команды-приказы:

**вверх вниз влево вправо**

При выполнении любой из этих команд Робот перемещается на одну клетку соответственно: вверх ↑, вниз ↓, влево ←, вправо →. Если Робот получит команду передвижения сквозь стену, то он разрушится.

Также у Робота есть команда **закрасить**, при которой закрашивается клетка, где Робот находится в настоящий момент.

Ещё четыре команды – это команды проверки условий. Эти команды проверяют, свободен ли путь для Робота в каждом из четырёх возможных направлений:

**сверху свободно снизу свободно слева свободно справа свободно**

Эти команды можно использовать вместе с условием «если», имеющим следующий вид:

**если условие то**

*последовательность команд*

**все**

Здесь *условие* – одна из команд проверки условия.

*Последовательность команд* – это одна или несколько любых команд-приказов.

Например, для передвижения на одну клетку вправо, если справа нет стенки и закрашивания клетки, можно использовать такой алгоритм:

**если справа свободно то**

**вправо**

**закрасить**

**все**

В одном условии можно использовать несколько команд проверки условий, применяя логические связки **и**, **или**, **не**, например:

**если (справа свободно) и (не снизу свободно) то**

**вправо**

**все**

Для повторения последовательности команд можно использовать цикл «пока», имеющий следующий вид:

**нц пока условие**

*последовательность команд*

**кц**

Например, для движения вправо, пока это возможно, можно использовать следующий алгоритм:

**нц пока справа свободно**

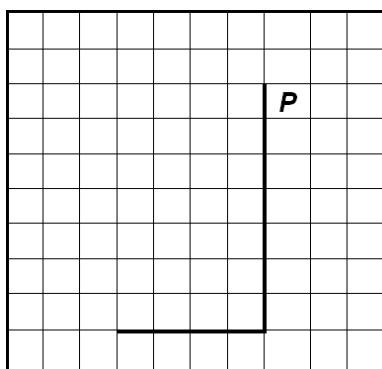
**вправо**

**кц**

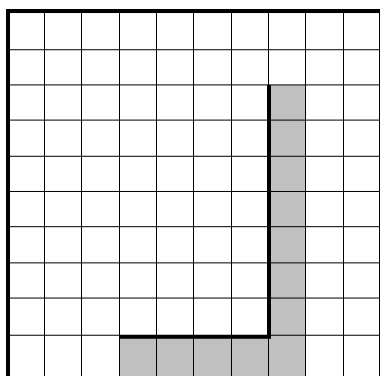
**Выполните задание.**

На бесконечном поле имеется вертикальная стена. **Длина стены неизвестна.** От нижнего конца стены влево отходит горизонтальная стена **также неизвестной длины.** Робот находится в клетке, расположенной справа от верхнего края вертикальной стены.

На рисунке указан один из возможных способов расположения стен и Робота (Робот обозначен буквой «Р»).



Напишите для Робота алгоритм, закрашивающий все клетки, расположенные непосредственно правее вертикальной стены, ниже горизонтальной стены и угловую клетку. Робот должен закрасить только клетки, удовлетворяющие данному условию. Например, для приведённого выше рисунка Робот должен закрасить следующие клетки (см. рисунок).



Конечное расположение Робота может быть произвольным. Алгоритм должен решать задачу для произвольного размера поля и любого допустимого расположения стен внутри прямоугольного поля. При исполнении алгоритма Робот не должен разрушиться.

Сохраните алгоритм в формате программы Кумир. Название файла и каталог для сохранения Вам сообщат организаторы.

<b>Содержание верного ответа и указания по оцениванию</b> (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	
<p>Команды исполнителя будем записывать жирным шрифтом, а комментарии, поясняющие алгоритм и не являющиеся его частью, – курсивом. Начало комментария будем обозначать символом « ».</p> <p><i> Двигаемся вниз, пока не дойдём до конца вертикальной стены, закрашивая все клетки на пути</i></p> <p><b>нц пока не слева свободно</b></p> <p><b>закрасить</b></p> <p><b>вниз</b></p> <p><b>кц</b></p> <p><i> Закрасим угловую клетку и переместимся в начало горизонтальной стены</i></p> <p><b>закрасить</b></p> <p><b>влево</b></p> <p><i> Двигаемся влево до конца горизонтальной стены, закрашивая все клетки на пути</i></p> <p><b>нц пока не сверху свободно</b></p> <p><b>закрасить</b></p> <p><b>влево</b></p> <p><b>кц</b></p> <p>Возможны и другие варианты решения.</p> <p>Допускается использование иного синтаксиса инструкций исполнителя, более привычного для учащихся. В частности, использование проверки «справа стена» вместо «не справа свободно».</p> <p>Допускается наличие отдельных синтаксических ошибок, не искажающих замысла автора решения</p>	
<b>Указания по оцениванию</b>	<b>Баллы</b>
Алгоритм правильно работает при всех допустимых исходных данных	2
При всех допустимых исходных данных верно следующее: 1) выполнение алгоритма завершается, и при этом Робот не разбивается; 2) закрашено не более 10 лишних клеток; 3) остались незакрашенными не более 10 клеток из числа тех, которые должны были быть закрашены	1
Задание выполнено неверно, т. е. не выполнены условия, позволяющие поставить 1 или 2 балла	0
<i>Максимальный балл</i>	2

**15.2**

Напишите программу, которая в последовательности целых чисел определяет количество чисел, кратных 5 или 9. Программа получает на вход целые числа, количество введённых чисел неизвестно, последовательность чисел заканчивается числом 0 (0 – признак окончания ввода, не входит в последовательность).

Количество чисел не превышает 1000. Введённые числа по модулю не превышают 30 000.

Программа должна вывести одно число: количество чисел, кратных 5 или 9.

**Пример работы программы:**

Входные данные	Выходные данные
15 91 90 0	2

### Содержание верного ответа и указания по оцениванию

(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)

Решением является программа, записанная на любом языке программирования. Пример верного решения, записанного на языке Python:

```
k = 0
a = int(input())
while a != 0:
    if a % 5 == 0 or a % 9 == 0:
        k = k + 1
    a = int(input())
print(k)
```

Возможны и другие варианты решения.

Для проверки правильности работы программы необходимо использовать следующие тесты:

№	Входные данные	Выходные данные
1	10 27 11 0	2
2	16 0	0
3	45 0	1
4	-90 499 4500 0	2

<b>Указания по оцениванию</b>	<b>Баллы</b>
Предложено верное решение. Программа правильно работает на всех приведённых выше тестах. Программа может быть записана на любом языке программирования	2
Программа выдаёт неверный ответ на одном из тестов, приведённых выше	1
Программа выдаёт на тестах неверные ответы, отличные от описанных в критерии на 1 балл	0
<i>Максимальный балл</i>	2

**Критерии оценивания заданий с развёрнутым ответом**

**13.1** Используя информацию и иллюстративный материал, содержащийся в каталоге **Фонтаны Петергофа**, создайте презентацию из **трёх** слайдов на тему **«Фонтаны Нижнего парка Петергофа»**. В презентации должны содержаться **краткие иллюстрированные** сведения о фонтанах Нижнего парка Петергофа. Все слайды должны быть выполнены в едином стиле, каждый слайд должен быть озаглавлен.

Презентацию сохраните в файле, имя которого Вам сообщат организаторы. Файл ответа необходимо сохранить в одном из следующих форматов: \*.odp, \*.ppt, \*.pptx

**Требования к оформлению презентации**

1. Ровно три слайда без анимации. Параметры страницы (слайда): экран (16:9), ориентация альбомная.

2. Содержание, структура, форматирование шрифта и размещение изображений на слайдах:

- первый слайд – титульный, с названием презентации; в подзаголовке титульного слайда в качестве информации об авторе презентации указывается идентификационный номер участника;

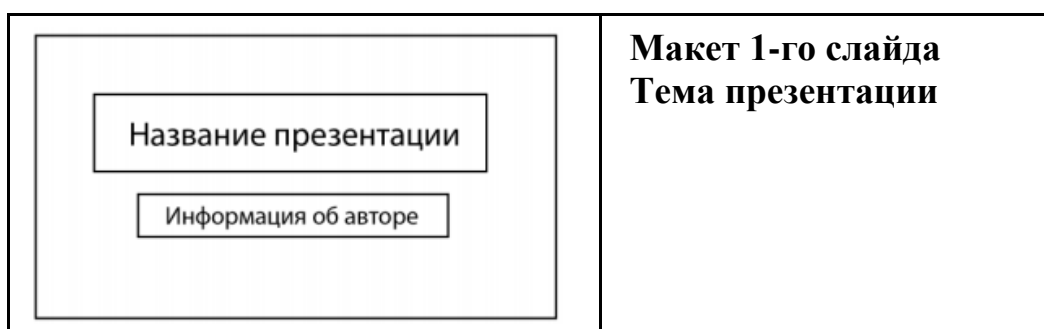
- второй слайд – информация в соответствии с заданием, размещённая по образцу на рисунке макета слайда 2:

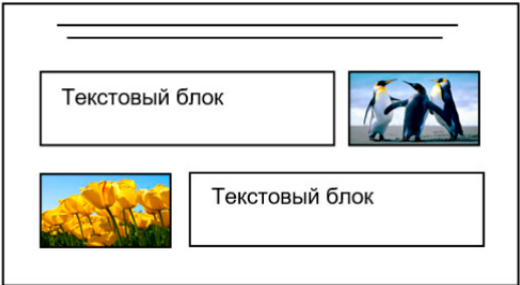
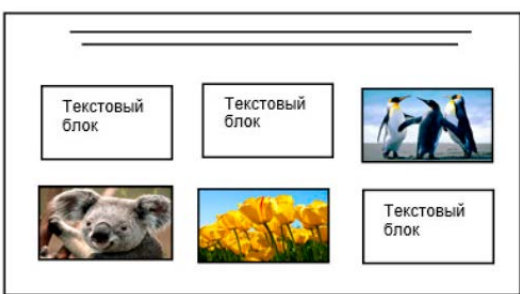
- заголовок слайда;
- два блока текста;
- два изображения;

- третий слайд – дополнительная информация по теме презентации, размещённая по образцу на рисунке макета слайда 3:

- заголовок слайда;
- три изображения;
- три блока текста.

На макетах слайдов существенным является наличие всех объектов, включая заголовки, их взаимное расположение. Выравнивание объектов, ориентация изображений выполняются произвольно в соответствии с замыслом автора работы и служат наилучшему раскрытию темы.



	<b>Макет 2-го слайда</b> <b>Основная информация</b> <b>по теме презентации</b>
	<b>Макет 3-го слайда</b> <b>Дополнительная</b> <b>информация по теме</b> <b>презентации.</b>

В презентации должен использоваться единый тип шрифта.

Размер шрифта для названия презентации на титульном слайде – 40 пт, для подзаголовка на титульном слайде и заголовков слайдов – 24 пт, для подзаголовков на втором и третьем слайдах и для основного текста – 20 пт.

Текст не должен перекрывать основные изображения или сливаться с фоном.

<b>Содержание верного ответа и указания по оцениванию</b>		<b>Баллы</b>
Представлена презентация из трёх слайдов по заданной теме, соответствующая условию задания по структуре, содержанию и форме		2
<b>Структура</b>	<p>Презентация состоит ровно из трёх слайдов.</p> <p>Информация на слайдах размещена по образцу на рисунках макетов соответствующих слайдов согласно заданию.</p> <p>Презентация имеет название, которое вынесено на титульный слайд.</p> <p>Слайды 2 и 3 имеют заголовки, отвечающие теме презентации и содержанию слайдов.</p> <p>Изображения и текст соответствуют теме презентации в целом и содержанию каждого конкретного слайда.</p> <p>Текст может быть скопирован из текстового файла в условии задачи либо создан автором решения в соответствии с темой презентации</p>	
<b>Шрифт</b>	<p>В презентации используется единый тип шрифта.</p> <p>Размер шрифта для названия презентации на титульном слайде – 40 пт, для подзаголовка на титульном слайде и заголовков слайдов – 24 пт, для подзаголовков на втором и третьем слайдах и для основного текста – 20 пт.</p> <p>Текст не перекрывает основные изображения, не сливается с фоном</p>	

Изображения	Изображения размещены на слайдах согласно заданию, соответствуют содержанию слайдов. Изображения не искажены при масштабировании (пропорции сохранены). Изображения не накладываются друг на друга, не перекрывают текста или заголовка	
Представлена презентация из трёх слайдов, при этом второй и третий слайды содержат иллюстрации и текстовые блоки, соответствующие заданной теме. В презентации допущено суммарно не более одной ошибки в структуре слайда, или выборе шрифта, или при размещении изображений. Однотипные ошибки считаются за одну систематическую. ИЛИ Представлена презентация из двух слайдов по заданной теме, в которой нет ошибок по структуре, выбору шрифта или при размещении изображений		1
Не выполнены условия, соответствующие критериям на 1 или 2 балла, или файл ответа представлен в формате, не указанном в условии		0
Максимальный балл		2

**13.2**

Создайте в текстовом редакторе документ и напишите в нём следующий текст, точно воспроизведя всё оформление текста, имеющееся в образце.

Данный текст должен быть набран шрифтом размером 14 пт обычного начертания. Отступ первой строки абзацев основного текста – 1 см. Расстояние между строками текста не менее одинарного, но не более полуторного междустрочного интервала. Основной текст выровнен по ширине; заголовки в тексте и таблице – по центру; в ячейках первого столбца применено выравнивание по левому краю, в ячейках второго столбца – по центру. В основном тексте и таблице есть слова, выделенные полужирным, курсивным шрифтом и подчёркиванием. Таблица выровнена на странице по центру по горизонтали. Ширина таблицы меньше ширины основного текста. При этом допустимо, чтобы ширина Вашего текста отличалась от ширины текста в примере, поскольку ширина текста зависит от размеров страницы и полей. В этом случае разбиение текста на строки должно соответствовать стандартной ширине абзаца. Интервал между текстом и заголовком таблицы не более 24 пт.

Текст сохраните в файле, имя которого Вам сообщат организаторы.

Файл ответа необходимо сохранить в одном из следующих форматов: \*.odt, или \*.doc, или \*.docx.



### Фонтаны Нижнего парка Петергофа

Парк растянулся с запада на восток вдоль кромки берега *Финского залива* на 2,5 км, в то время как его протяжённость с юга на север составляет всего 500 м, имеет площадь около 102 га.

Парк состоит из 3 взаимосвязанных частей: центральный, западный и восточный ансамбли. Все основные аллеи Нижнего парка или выходят к заливу или заканчиваются фонтаном.

Фонтаны центральной части	
Фонтан «Самсон».	1735
Аллея фонтанов	1732
Фонтаны «Адам» и «Ева»	1726
Фонтаны западной части	
Каскад «Золотая гора»	1732
Фонтан «Китовый»	1738
Фонтаны восточной части	
Каскад «Шахматная гора»	1739
Римские фонтаны.	1736
Фонтаны «Пирамида», «Сноп»	1723
Фонтаны-шутихи	1784

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)		
Задание выполнено правильно. Правильным решением является текст, соответствующий заданному образцу. При проверке задания контролируется выполнение следующих элементов		
Указания по оцениванию		Баллы
Задание выполнено правильно. При проверке задания контролируется выполнение следующих элементов		2
<b>Основной текст</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Текст набран прямым нормальным шрифтом размером 14 пт.</li> <li>• Верно выделены <b>все</b> необходимые слова полужирным, курсивным или подчёркнутым начертанием.</li> <li>• Междустрочный интервал не менее одинарного, но не более полуторного. Интервал между текстом и таблицей должен быть не более 24 пт.</li> <li>• Текст в абзаце выровнен по ширине.</li> <li>• Заголовок выровнен по центру.</li> <li>• Правильно установлен абзацный отступ (1 см), не допускается использование пробелов для задания абзацного отступа.</li> <li>• Разбиение текста на строки осуществляется текстовым</li> </ul>	

	<p>редактором (не используются разрывы строк для перехода на новую строку).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Допускается всего не более пяти ошибок, среди них: орфографических (пунктуационных) ошибок, ошибок в расстановке пробелов между словами, знаками препинания, пропущенных слов</li> </ul>	
<b>Таблица</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Таблица имеет необходимое количество строк и столбцов.</li> <li>• В ячейках таблицы верно выделены <b>все</b> необходимые слова полужирным, курсивным или подчёркнутым начертанием.</li> <li>• Текст в ячейках 1-го столбца выровнен по левому краю.</li> <li>• Текст в ячейках 2-го столбца выровнен по центру.</li> <li>• Текст в ячейках заголовков таблицы выровнен по центру.</li> <li>• Ширина таблицы меньше ширины текста.</li> <li>• Таблица выровнена по центру горизонтали.</li> <li>• Допускается всего не более трёх ошибок: орфографических (пунктуационных) ошибок, а также ошибок в расстановке пробелов между словами и знаками препинания, пропущенных слов</li> </ul>	
<p>Не выполнены условия, позволяющие поставить 2 балла. При выполнении <b>каждого</b> элемента задания (основного текста или таблицы) допущено <b>не более трёх</b> нарушений требований, перечисленных выше.</p> <p><b>ИЛИ</b></p> <p>Полностью верно выполнен основной текст, а количество ошибок, допущенных в таблице, превышает три, либо таблица вообще отсутствует.</p> <p><b>ИЛИ</b></p> <p>Таблица выполнена полностью верно, но отсутствует основной текст, либо количество ошибок в основном тексте превышает три.</p> <p><i>Оценка в 1 балл также ставится в случае, если задание в целом выполнено верно, но имеются существенные расхождения с образцом из условия, например, вертикальный интервал между текстом и таблицей более высоты полутора строк текста или столбцы (строки) таблицы выполнены явно непропорционально</i></p>		1
<p>Не выполнены условия, позволяющие поставить 1 или 2 балла, или файл ответа представлен в ином формате, нежели это указано в условии</p>		0
Максимальный балл		2

**14**

В электронную таблицу внесли города России с численностью населения от 12000 человек. На рисунке приведены первые строки получившейся таблицы.

	<b>А</b>	<b>В</b>	<b>С</b>
<b>1</b>	Город	Численность населения (тыс.чел)	Субъект РФ
<b>2</b>	Абакан	184,8	Хакасия
<b>3</b>	Абдулино	17,3	Оренбургская область
<b>4</b>	Абинск	39,5	Краснодарский край
<b>5</b>	Агидель	14,2	Башкортостан

В столбце А указано название города, в столбце В – численность населения (тыс. чел.), в столбце С – название субъекта РФ.

Всего в электронную таблицу были занесены данные по 1000 городам. Порядок записей в таблице произвольный.

**Выполните задание.**

Откройте файл с данной электронной таблицей (расположение файла вам сообщат организаторы). На основании данных, содержащихся в этой таблице, выполните задания.

1. Сколько городов Башкортостана представлено в таблице? Ответ запишите в ячейку F2.
2. Какова средняя численность населения городов, количество жителей которых не превышает 50 тыс. человек? Ответ на этот вопрос с точностью не менее двух знаков после запятой (в тыс. чел.) запишите в ячейку F3 таблицы.
3. Постройте круговую диаграмму, отображающую соотношение количества городов Самарской области, Нижегородской области и Ульяновской области, представленных в таблице. Левый верхний угол диаграммы разместите вблизи ячейки G6.

Полученную таблицу необходимо сохранить под именем, указанным организаторами.

<b>Содержание верного ответа и указания по оцениванию</b> (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)
<p><b>Решение для Microsoft Excel, LibreOffice Calc</b></p> <p>Для ответа на первый вопрос в ячейку F2 записывается формула =СЧЁТЕСЛИ(С2:С1001;"Башкортостан").</p> <p>Для ответа на второй вопрос в ячейку F3 записывается формула =СРЗНАЧЕСЛИ(В:В;"&lt;=50";В:В)</p>

**Решение для OpenOffice.org Calc**

Для ответа на первый вопрос в ячейку F2 запишем формулу  
`=COUNTIF(C2:C1001;"Башкортостан")`

Для ответа на второй вопрос в ячейку F3 запишем формулу  
`=AVERAGEIF(B:B;"<=50";B:B)`

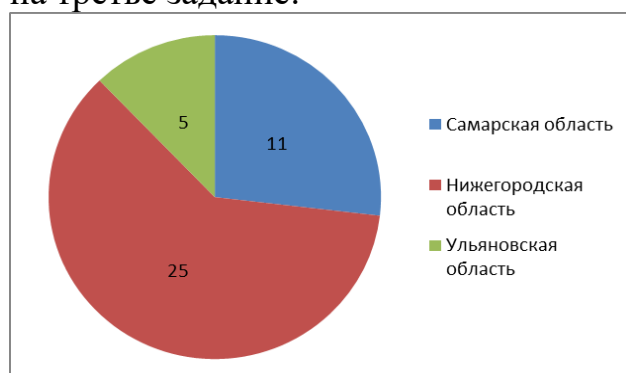
Возможны и другие способы решения задачи.

Если задание выполнено правильно, и при выполнении задания использовались файлы, специально подготовленные для проверки выполнения данного задания, то должны получиться следующие ответы:

на первый вопрос: 73;

на второй вопрос: 22,59;

на третье задание:



Сектора диаграммы должны визуально соответствовать соотношению 11:25:5.

Порядок следования секторов может быть любым

Указания по оцениванию	Баллы
Задание содержит три оцениваемых элемента: нужно определить два числовых значения и построить диаграмму. Первые два элемента считаются выполненными верно, если верно найдены требуемые числовые значения. Диаграмма считается построенной верно, если её геометрические элементы правильно отображают представляемые данные, отображаемые данные определены правильно и явно указаны на диаграмме тем или иным способом, диаграмма снабжена легендой.	
Во всех случаях допустима запись ответа в другие ячейки (отличные от тех, которые указаны в задании) при условии правильности полученных ответов. Также допустима запись верных ответов в формате с большим или меньшим, чем указано в условии, количеством знаков	
Верно выполнены все три оцениваемых элемента	3
Не выполнены условия, позволяющие поставить 3 балла. При этом верно выполнены два оцениваемых элемента	2
Не выполнены условия, позволяющие поставить 2 или 3 балла. При этом верно выполнен один оцениваемый элемент	1
Не выполнены условия, позволяющие поставить 1, 2 или 3 балла	0
Максимальный балл	3

**15.1**

Исполнитель Робот умеет перемещаться по лабиринту, начерченному на плоскости, разбитой на клетки. Между соседними (по сторонам) клетками может стоять стена, через которую Робот пройти не может.

У Робота есть девять команд. Четыре команды – это команды-приказы:

**вверх вниз влево вправо**

При выполнении любой из этих команд Робот перемещается на одну клетку соответственно: вверх ↑, вниз ↓, влево ←, вправо →. Если Робот получит команду передвижения сквозь стену, то он разрушится.

Также у Робота есть команда **закрасить**, при которой закрашивается клетка, где Робот находится в настоящий момент.

Ещё четыре команды – это команды проверки условий. Эти команды проверяют, свободен ли путь для Робота в каждом из четырёх возможных направлений:

**сверху свободно снизу свободно слева свободно справа свободно**

Эти команды можно использовать вместе с условием «если», имеющим следующий вид:

**если условие то**

*последовательность команд*

**все**

Здесь *условие* – одна из команд проверки условия.

*Последовательность команд* – это одна или несколько любых команд-приказов.

Например, для передвижения на одну клетку вправо, если справа нет стенки и закрашивания клетки, можно использовать такой алгоритм:

**если справа свободно то**

**вправо**

**закрасить**

**все**

В одном условии можно использовать несколько команд проверки условий, применяя логические связки **и**, **или**, **не**, например:

**если (справа свободно) и (не снизу свободно) то**

**вправо**

**все**

Для повторения последовательности команд можно использовать цикл «пока», имеющий следующий вид:

**нц пока условие**

*последовательность команд*

**кц**

Например, для движения вправо, пока это возможно, можно использовать следующий алгоритм:

**нц пока справа свободно**

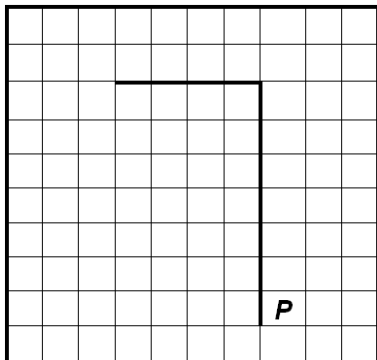
**вправо**

**кц**

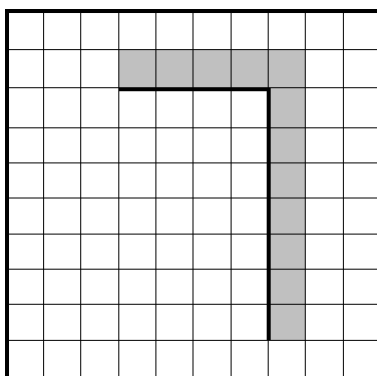
**Выполните задание.**

На бесконечном поле имеется вертикальная стена. Длина стены неизвестна. От верхнего конца стены влево отходит горизонтальная стена также неизвестной длины. Робот находится в клетке, расположенной справа от нижнего края вертикальной стены.

На рисунке указан один из возможных способов расположения стен и Робота (Робот обозначен буквой «Р»).



Напишите для Робота алгоритм, закрашивающий все клетки, расположенные правее вертикальной стены, выше горизонтальной стены и угловую клетку. Робот должен закрасить только клетки, удовлетворяющие данному условию. Например, для приведённого выше рисунка Робот должен закрасить следующие клетки (см. рисунок).



Конечное расположение Робота может быть произвольным. Алгоритм должен решать задачу для произвольного размера поля и любого допустимого расположения стен внутри прямоугольного поля. При исполнении алгоритма Робот не должен разрушиться.

Сохраните алгоритм в формате программы КуМир. Название файла и каталог для сохранения Вам сообщат организаторы.

<b>Содержание верного ответа и указания по оцениванию</b> (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	
<p>Команды исполнителя будем записывать жирным шрифтом, а комментарии, поясняющие алгоритм и не являющиеся его частью, – курсивом. Начало комментария будем обозначать символом « ».</p> <p><i>  Двигаемся вверх, пока не дойдём до конца вертикальной стены, закрашивая все клетки на пути</i></p> <p><b>нц пока не слева свободно</b></p> <p><b>закрасить</b></p> <p><b>вверх</b></p> <p><b>кц</b></p> <p><i> Закрасим угловую клетку и переместимся в начало горизонтальной стены</i></p> <p><b>закрасить</b></p> <p><b>влево</b></p> <p><i> Двигаемся влево до конца горизонтальной стены, закрашивая все клетки на пути</i></p> <p><b>нц пока не снизу свободно</b></p> <p><b>закрасить</b></p> <p><b>влево</b></p> <p><b>кц</b></p> <p>Возможны и другие варианты решения.</p> <p>Допускается использование иного синтаксиса инструкций исполнителя, более привычного для учащихся. В частности, использование проверки «справа стена» вместо «не справа свободно».</p> <p>Допускается наличие отдельных синтаксических ошибок, не искажающих замысла автора решения</p>	
<b>Указания по оцениванию</b>	<b>Баллы</b>
Алгоритм правильно работает при всех допустимых исходных данных	2
При всех допустимых исходных данных верно следующее: 1) выполнение алгоритма завершается, и при этом Робот не разбивается; 2) закрашено не более 10 лишних клеток; 3) остались незакрашенными не более 10 клеток из числа тех, которые должны были быть закрашены	1
Задание выполнено неверно, т. е. не выполнены условия, позволяющие поставить 1 или 2 балла	0
<i>Максимальный балл</i>	2

**15.2**

Напишите программу, которая в последовательности натуральных чисел определяет количество таких чисел, которые кратны 4 и оканчиваются на 2. Программа получает на вход натуральные числа, количество введённых чисел неизвестно, последовательность чисел заканчивается числом 0 (0 – признак окончания ввода, не входит в последовательность).

Количество чисел не превышает 1000. Введённые числа не превышают 30 000.

Программа должна вывести одно число: количество чисел, кратных 4 и оканчивающихся на 2.

### Пример работы программы:

Входные данные	Выходные данные
12 140 22 0	1

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)		
Решением является программа, записанная на любом языке программирования. Пример верного решения, записанного на языке Python:		
<pre> k = 0 a = int(input()) while a != 0:     if a % 4 == 0 and a % 10 == 2:         k = k + 1     a = int(input()) print(k) </pre>		
Возможны и другие варианты решения.		
Для проверки правильности работы программы необходимо использовать следующие тесты:		
№	Входные данные	Выходные данные
1	16 22 17 0	0
2	41 39 0	0
3	32 0	1
Указания по оцениванию		Баллы
Предложено верное решение. Программа правильно работает на всех приведённых выше тестах. Программа может быть записана на любом языке программирования		2
Программа выдаёт неверный ответ на одном из тестов, приведённых выше		1



Программа выдаёт на тестах неверные ответы, отличные от описанных в критерии на 1 балл	0
<i>Максимальный балл</i>	2