

# Вариант № 0001.

1 В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Вова написал текст (в нём нет лишних пробелов):

«Лев, еж, слон, олень, тюлень, носорог, крокодил,  
аллигатор – дикие животные».

Затем он вычеркнул из списка название одного из животных. Заодно он вычеркнул ставшие лишними запятые и пробелы – два пробела не должны идти подряд. При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 8 байт меньше, чем размер исходного предложения. Напишите в ответе вычеркнутое название животного.

2 От разведчика было получено сообщение:

001001110110100

В этом сообщении зашифрован пароль – последовательность русских букв. В пароле использовались только буквы А, Б, К, Л, О, С; каждая буква кодировалась двоичным словом по таблице, показанной на рисунке. Расшифруйте сообщение. Запишите в ответе пароль.

А	Б	К	Л	О	С
01	100	101	111	00	110

3 Напишите наименьшее число  $x$ , для которого истинно высказывание:

$(x > 16) \text{ И НЕ } (x \text{ нечётное})$

4 Между населёнными пунктами А, В, С, D построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице. Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и С, проходящего через пункт В. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице.

	А	В	С	D
А		2	7	4
В	2		5	1
С	7	5		2
D	4	1	2	

5 У исполнителя Альфа две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1
2. умножь на  $b$

( $b$  - неизвестное натуральное число;  $b \geq 2$ ) Выполняя первую из них, Альфа увеличивает число на экране на 1, а выполняя вторую, умножает это число на  $b$ . Программа для исполнителя Альфа - это последовательность номеров команд. Известно, что программа 11211 переводит число 6 в число 82. Определите значение  $b$ .

6 Дана программа:

Python	Паскаль	C++
--------	---------	-----

<pre>s = int(input()) t = int(input()) if s &gt; 10 or t &gt; 10:     print("ДА") else:     print("НЕТ")</pre>	<pre>var s,t: integer; begin     readln(s);     readln(t);     if (s &gt; 10) or (t &gt; 10)         then writeln('ДА')         else writeln('НЕТ') end.</pre>	<pre>#include &lt;iostream&gt; using namespace std; int main() {     int s,t;     cin &gt;&gt; s;     cin &gt;&gt; t;     if (s &gt; 10    t &gt; 10)         cout &lt;&lt; "ДА";     else         cout &lt;&lt; "НЕТ"; }</pre>
--	--	---

Было проведено 9 запусков этой программы, при которых в качестве значений переменных  $s$  и  $t$  вводились следующие пары чисел:

(1, 2); (11, 2); (1, 12); (11, 12); (-11, -12);  
(-11, 12); (-12, 11); (10, 10); (10, 5)

Сколько было запусков, при которых программа напечатала «ДА»?

7

Доступ к файлу **rus.doc**, находящемуся на сервере **obr.org**, осуществляется по протоколу **https**. Фрагменты адреса файла закодированы цифрами от 1 до 7. Запишите последовательность этих цифр, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

- 1) obr.    2) /
- 3) org    4) ://
- 5) doc    6) rus.
- 7) https

8

Ниже приведены запросы и количество страниц, которые нашел поисковый сервер по этим запросам в некотором сегменте Интернета:

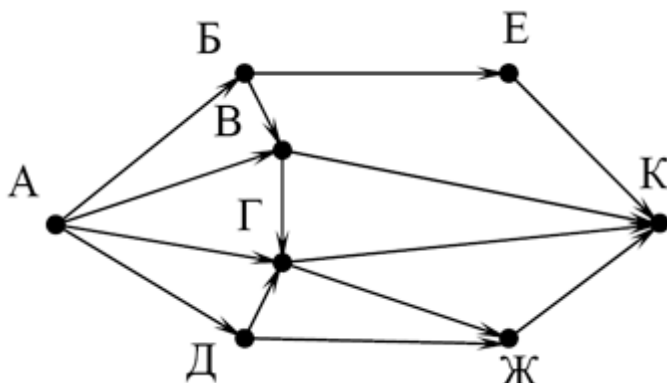
пирожное & выпечка	3200
пирожное	8700
выпечка	7500

Сколько страниц будет найдено по запросу

пирожное | выпечка

9

На рисунке – схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж и К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К, проходящих через город Г?



10

Среди приведённых ниже трёх чисел, записанных в различных системах счисления, найдите максимальное и запишите его в ответе в десятичной системе счисления. В ответе запишите только число, основание системы счисления указывать не нужно.

$23_{16}$ ,  $32_8$ ,  $11110_2$

11

В одном из произведений *И.С. Тургенева*, текст которого приведён в подкаталоге **Тургенев** (архив [oge12.zip](#)), присутствует эпизод, происходящий на речке *Гнилотерке*. С помощью поисковых средств операционной системы и текстового редактора выясните фамилию главного героя этого произведения.

12

Сколько файлов с расширением **.txt** содержится в подкаталогах каталога **Проза** (архив [oge12.zip](#))? В ответе укажите только число.

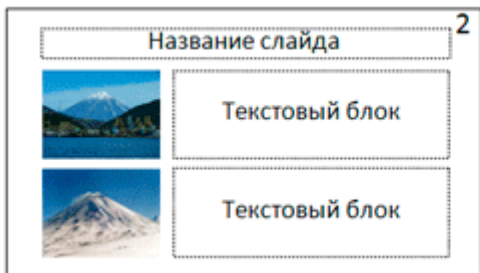
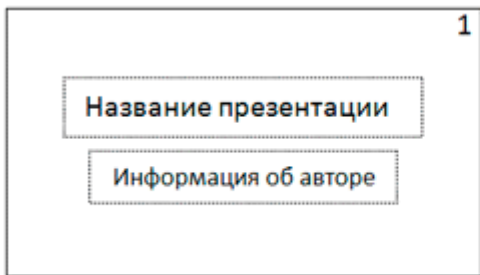
13

Распакуйте архив [bears.zip](#). Используя информацию и иллюстративный материал, содержащийся в файлах архива, создайте презентацию из трёх слайдов на тему «**Бурый медведь**». В презентации должны содержаться краткие иллюстрированные сведения о внешнем виде, ареале обитания и образе жизни бурых медведей. Все слайды должны быть выполнены в едином стиле, каждый слайд должен быть озаглавлен. В презентации должен использоваться единый тип шрифта.

1

### Требования к оформлению презентации:

- Параметры страницы (слайда): экран (16:9), ориентация альбомная.
- Первый слайд – титульный слайд с названием презентации, в подзаголовке титульного слайда в качестве информации об авторе презентации указывается идентификационный номер участника экзамена.
- Второй слайд – основная 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.



Размер шрифта: для названия презентации на титульном слайде – 40 пунктов; для подзаголовка на титульном слайде и заголовков слайдов – 24 пункта; для подзаголовков на втором и третьем слайдах и для основного текста – 20 пунктов. Текст не должен перекрывать основные изображения или сливаться с фоном.

1  
3.  
2  
Создайте в текстовом редакторе документ и напишите в нём следующий текст, точно воспроизведя всё оформление текста, имеющееся в образце. Данный текст должен быть написан шрифтом размером 14 пунктов. Основной текст выровнен по ширине, и первая строка абзаца имеет отступ 1 см. В тексте есть слова, выделенные жирным шрифтом, курсивом и подчёркиванием.

При этом допустимо, чтобы ширина Вашего текста отличалась от ширины текста в примере, поскольку ширина текста зависит от размера страницы и полей. В этом случае разбиение текста на строки должно соответствовать стандартной ширине абзаца.

**Углерод** – один из химических элементов таблицы Менделеева. На Земле в свободном виде встречается в виде *алмазов* и *графита*, а также входит в состав многих широко известных природных соединений (*углекислого газа, известняка, нефти*). В последние годы учёные искусственным путём получили новую структуру углерода (*графен*).

Вещество	Плотность, кг/м <sup>3</sup>	Температура воспламенения, °С
Графит	2100	700
Алмаз	3500	1000

1  
4  
В электронную таблицу занесли данные о тестировании учеников по выбранным ими предметам. В столбце А записан код округа, в котором учится ученик; в столбце В – фамилия; в столбце С – выбранный учеником предмет; в столбце D – тестовый балл. Всего в электронную таблицу были занесены данные 1000 учеников.

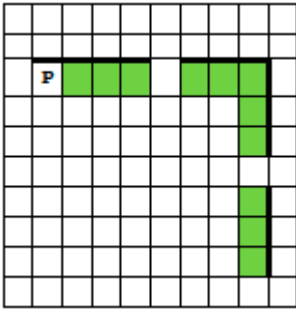
	А	В	С	Д
1	Округ	Фамилия	Предмет	Баллы
2	С	Ученик 1	Физика	240
3	В	Ученик 2	Физкультура	782
4	Ю	Ученик 3	Биология	361
5	СВ	Ученик 4	Обществознание	377

На основании данных, содержащихся в этой [таблице\(14\\_0001.xls\)](#), выполните задания.

1. Определите, сколько учеников, которые проходили тестирование по информатике, набрали более 600 баллов. Ответ запишите в ячейку Н2 таблицы.
2. Найдите средний тестовый балл учеников, которые проходили тестирование по информатике. Ответ запишите в ячейку Н3 таблицы с точностью не менее двух знаков после запятой.
3. Постройте круговую диаграмму, отображающую соотношение числа участников из округов с кодами «В», «Зел» и «З». Левый верхний угол диаграммы разместите вблизи ячейки G6.

1  
5.  
1  
На бесконечном поле есть горизонтальная и вертикальная стены. Правый конец горизонтальной стены соединён с верхним концом вертикальной стены. **Длины стен неизвестны.** В каждой стене есть ровно один проход, точное место прохода и его

ширина неизвестны. Робот находится в клетке, расположенной непосредственно под горизонтальной стеной у её левого конца.



Напишите для Робота алгоритм, закрашивающий все клетки, расположенные непосредственно ниже горизонтальной стены и левее вертикальной стены, кроме клетки, в которой находится Робот перед выполнением программы.

1  
5.  
2

(№ 981) Напишите программу, которая в последовательности натуральных чисел определяет минимальное число, оканчивающееся на 4. Программа получает на вход количество чисел в последовательности, а затем сами числа. В последовательности всегда имеется число, оканчивающееся на 4. Количество чисел не превышает 1000. Введённые числа не превышают 30 000. Программа должна вывести одно число – минимальное число, оканчивающееся на 4. Пример работы программы:

Входные данные	Выходные данные
3 24 14 34	14