

Вариант № 30007.

- 1 (№ 1080) В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Вова написал текст (в нём нет лишних пробелов):

«Заяц, белка, рысь, олень, лама, 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 20 байт меньше, чем размер исходного предложения. Напишите в ответе вычеркнутое название животного.

- 2 (№ 1110) От разведчика было получено сообщение:

111001010010011001

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 (№ 1130) Напишите наименьшее число x , для которого истинно высказывание:

$(x > 31)$ И НЕ (сумма цифр числа x меньше 8)

- 4 (№ 1179) Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице. Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и D, проходящий через пункт Е. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице.

	А	В	С	D	Е
А		5	6	10	5
В	5			4	
С	6			2	7
D	10	4	2		5
Е	5		7	5	

- 5 (№ 1202) У исполнителя Альфа две команды, которым присвоены номера:

- прибавь 1
- 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 . Известно, что программа 111211 переводит число 5 в число 90. Определите значение b .

- 6 (№ 1242) Дана программа:

Python	Паскаль	C++
<pre>s = int(input()) t = int(input()) if s > 10 and t < 10: print("ДА") else: print("НЕТ")</pre>	<pre>var s,t: integer; begin readln(s); readln(t); if (s > 10) and (t < 10) then writeln('ДА') else writeln('НЕТ') end.</pre>	<pre>#include <iostream> using namespace std; int main() { int s,t; cin >> s; cin >> t; if (s > 10 && t < 10) cout << "ДА"; else cout << "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 (№ 1376) Доступ к файлу **tests.rar**, находящемуся на сервере **olympiada.ru**, осуществляется по протоколу **http**. Фрагменты адреса файла закодированы цифрами от 1 до 7. Запишите последовательность этих цифр, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

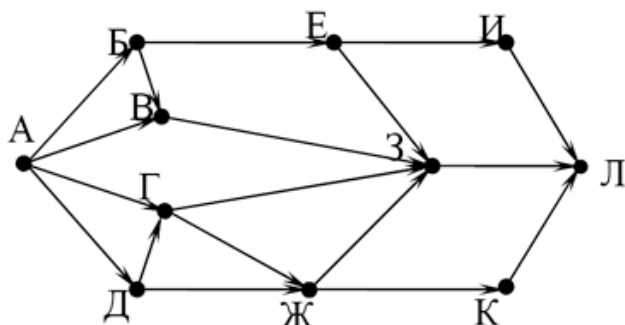
- 1) tests 2) http
3) / 4) .ru
5) olympiada 6) ://
7) .rar

8 (№ 1355) Ниже приведены запросы и количество страниц, которые нашел поисковый сервер по этим запросам в некотором сегменте Интернета:

крейсер линкор	3700
крейсер & линкор	400
линкор	1800

Сколько страниц будет найдено по запросу
крейсер

9 (№ 1267) На рисунке – схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З, И, К и Л. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город Л, проходящих через город Г?



10 (№ 1290) 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.

20_{16} , 34_8 , 11110_2

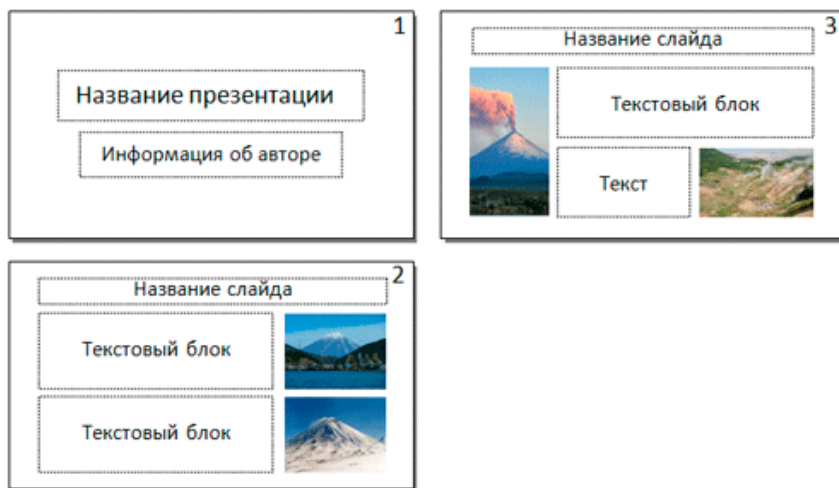
11 (№ 1410) В одном из произведений *И.С. Тургенева*, текст которого приведён в подкаталоге **Тургенев** (архив [oge12.zip](#)), встречается персонаж с именем *Николай Еремеич*. С помощью поисковых средств операционной системы и текстового редактора выясните фамилию хозяйки имени, где происходит действие.

12 (№ 1432) Сколько файлов с расширением **.htm** содержится в подкаталогах каталога **Проза** (архив [oge12.zip](#))? В ответе укажите только число.

13.1 (№ 1504) Распакуйте архив [vorel.zip](#). Используя информацию и иллюстративный материал, содержащийся в файлах архива, создайте презентацию из трёх слайдов на тему «**Воробей**». В презентации должны содержаться краткие иллюстрированные сведения о внешнем виде, ареале обитания и образе жизни воробьёв. Все слайды должны быть выполнены в едином стиле, каждый слайд должен быть озаглавлен. В презентации должен использоваться единый тип шрифта.

Требования к оформлению презентации:

1. Параметры страницы (слайда): экран (16:9), ориентация альбомная.
2. Первый слайд – титульный слайд с названием презентации, в подзаголовке титульного слайда в качестве информации об авторе презентации указывается идентификационный номер участника экзамена.
3. Второй слайд – основная информация в соответствии с заданием, размещённая по образцу на рисунке макета слайда 2: заголовок слайда; два блока текста; два изображения.
4. Третий слайд – дополнительная информация по теме презентации, размещённая по образцу на рисунке макета слайда 3: заголовок слайда; два изображения; два блока текста.



5. 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.

13.2

(№ 1524) 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 (лат. *carboneum*) — химический элемент, символизируемый буквой **C** и имеющий атомный номер 6. Элемент является четырёхвалентным неметаллом, т. е. имеет четыре свободных электрона для формирования ковалентных химических связей. Три изотопа данного элемента встречаются в окружающем нас мире. Изотопы ^{12}C и ^{13}C являются стабильными, в то время как ^{14}C – радиоактивный.

Свойства углерода:

Плотность (графит)	2,25 г/см ³
Температура кипения	4830 °C
Молярный объём	5,3 см ³ /моль

14

(№ 1463) 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.

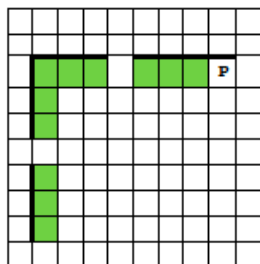
	А	В	С	Д
1	Округ	Фамилия	Предмет	Баллы
2	С	Ученик 1	Физика	240
3	В	Ученик 2	Физкультура	782
4	Ю	Ученик 3	Биология	361
5	СВ	Ученик 4	Обществознание	377

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

1. Определите, сколько учеников из округа «СЗ», которые проходили тестирование по физкультуре, набрали менее 400 баллов. Ответ запишите в ячейку Н2 таблицы.
2. Найдите средний тестовый балл учеников из округа «СЗ», которые проходили тестирование по физкультуре. 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 «Ю», «С» и «ЮЗ». Левый верхний угол диаграммы разместите вблизи ячейки G6.

15.1

(№ 1484) На бесконечном поле есть горизонтальная и вертикальная стены. Левый 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 правого конца.



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

15.2

(№ 999) Напишите программу, которая в последовательности натуральных чисел определяет сумму всех чисел, кратных 6 и оканчивающихся на 4. 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: сумму всех чисел, кратных 6 и оканчивающихся на 4.

Пример работы программы:

Входные данные	Выходные данные
14 24 144 22 12 0	168

Вариант построен по материалам сайта kpolyakov.spb.ru.

© К. Поляков, 2024