

Вариант № 30002.

- 1 (№ 1075) В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Вова написал текст (в нём нет лишних пробелов):

«Ёж, лев, 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 10 байт меньше, чем размер исходного предложения. Напишите в ответе вычеркнутое название животного.

- 2 (№ 1105) От разведчика было получено сообщение:

101001100111110001

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 (№ 1125) Напишите наименьшее число x , для которого истинно высказывание:

$(x > 23)$ И НЕ $(x$ делится на 8)

- 4 (№ 1174) Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице (см. рисунок). Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и Е, проходящего через пункт С. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице.

	А	В	С	D	Е
А		1	4	3	7
В	1		2	5	
С	4	2		3	
D	3	5	3		2
Е	7			2	

- 5 (№ 1197) 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 11211 переводит число 4 в число 56. Определите значение b .

- 6 (№ 1237) 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

(№ 1371) Доступ к файлу **matem.html**, находящемуся на сервере **exam.ru**, осуществляется по протоколу **http**. В таблице фрагменты адреса файла закодированы цифрами от 1 до 7. Запишите последовательность этих цифр, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

- | | |
|----------|----------|
| 1) .ru | 2) .html |
| 3) :// | 4) exam |
| 5) matem | 6) http |
| 7) / | |

8

(№ 1350) Ниже приведены запросы и количество страниц, которые нашел поисковый сервер по этим запросам в некотором сегменте Интернета:

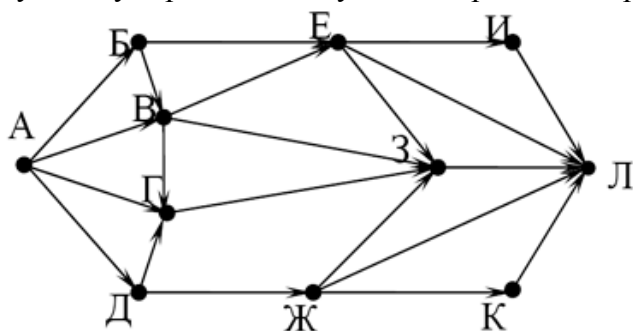
пирожное выпечка	15000
пирожное	8700
выпечка	7500

Сколько страниц будет найдено по запросу

пирожное & выпечка

9

(№ 1262) 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 В?



10

(№ 1285) 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.

$1A_{16}$, 34_8 , 11110_2

11

(№ 1405) В одном из произведений *И.С. Тургенева*, текст которого приведён в подкаталоге **Тургенев** (архив [ogel2.zip](#)), встречается песня «Vieni, pensando a me segretamente». С помощью поисковых средств операционной системы и текстового редактора выясните, в каком городе Италии герой раньше слышал эту песню.

12

(№ 1427) Определите наибольший размер файла в килобайтах среди файлов с расширением **.txt** в подкаталогах каталога **Проза** (архив [ogel2.zip](#))? В ответе укажите только число.

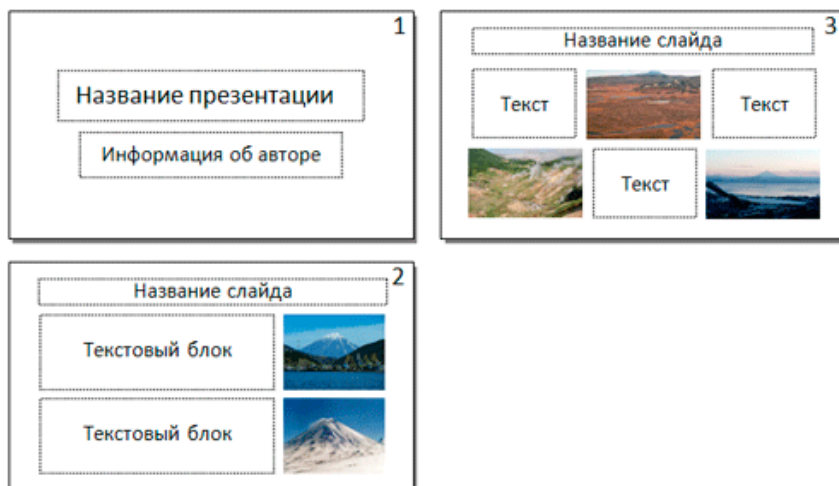
13.1

(№ 1499) Распакуйте архив [bears.zip](#). Используя информацию и иллюстративный материал, содержащийся в файлах архива, создайте презентацию из трёх слайдов на тему «**Белый медведь**». В презентации должны содержаться краткие иллюстрированные сведения о внешнем виде, ареале обитания и образе жизни белых медведей. 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; три изображения; три 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

(№ 1519) 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.

Озеро – компонент гидросферы, представляющий собой естественно возникший водоём, заполненный в пределах озёрной чаши (*озёрного ложа*) водой и не имеющий непосредственного соединения с морем (*океаном*).

Всего в мире насчитывается около **5 млн озёр**. Общая *площадь озёр* земного шара составляет около 1,8 % суши (примерно 2,7 млн км²).

Самые глубокие озёра:

Название	Площадь, км ²	Глубина, м
Байкал	31500	1741
Танганьика	32900	1435
Каспийское море	374000	1025
Ньяса	30900	706
Верхнее	82680	406

14

(№ 1458) 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, которые проходили тестирование по физике, набрали более

400 баллов. Ответ запишите в ячейку Н2 таблицы.

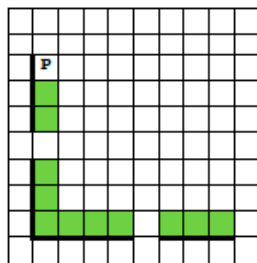
2. Найдите средний тестовый балл учеников, которые проходили тестирование по физике.

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 «С», «Зел» и «З». Левый верхний угол диаграммы разместите вблизи ячейки G6.

15.1

(№ 1479) На бесконечном поле есть горизонтальная и вертикальная стены. Левый конец горизонтальной стены соединён с нижним 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 справа от вертикальной стеной у её верхнего конца.



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

15.2

(№ 984) Напишите программу, которая в последовательности натуральных чисел определяет количество чисел, кратных 4, но не кратных 7. Программа получает на вход количество чисел в последовательности, а затем сами числа. В последовательности всегда имеется число, кратное 4 и не кратное 7. Количество чисел не превышает 1000. Введённые числа не превышают 30 000. Программа должна вывести одно число: количество чисел, кратных 4, но не кратных 7. Пример работы программы:

Входные данные	Выходные данные
4 16 28 26 24	2

Вариант построен по материалам сайта kpolyakov.spb.ru.

© К. Поляков, 2024