

Вариант № 30018.

- 1 (№ 1091) В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Вова написал текст (в нём нет лишних пробелов):

«Собака, кошка, курица, корова, лошадь, коза,
овца – домашние животные».

Затем он добавил в список название ещё одного животного. Заодно он добавил необходимые запятые и пробелы. При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 10 байт больше, чем размер исходного предложения. Напишите в ответе длину добавленного названия животного в символах.

- 2 (№ 1121) От разведчика было получено сообщение:

1010111110010001111

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
10	111	101	001	00	011

- 3 (№ 1141) Напишите наибольшее число x , для которого истинно высказывание:

$(x < 25)$ И НЕ $(x$ делится на 8)

- 4 (№ 1190) (О. Щецова) Между населёнными пунктами А, В, С, D, E, F построены дороги, протяжённость которых приведена в таблице. Отсутствие числа в таблице означает, что прямой дороги между пунктами нет. Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и E, проходящего через пункт D. Передвигаться можно только по указанным дорогам.

	A	B	C	D	E	F
A		2	4	8		
B	2			3	4	
C	4			3		
D	8	3	3		5	2
E		4		5		2
F				2	2	

- 5 (№ 1213) 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 . Известно, что программа 11221 переводит число 5 в число 176. Определите значение b .

- 6 (№ 1253) (О. Щецова) Дана программа:

Python	Паскаль	C++
<pre>x = int(input()) y = int(input()) if x < 20 and y <= 10: print("ДА") else: print("НЕТ")</pre>	<pre>var x, y: integer; begin readln(x); readln(y); if (x < 20) and (y <= 10) then writeln('ДА') else writeln('НЕТ') end.</pre>	<pre>#include <iostream> using namespace std; int main() { int x, y; cin >> x; cin >> y; if (x < 20 && y <= 10) cout << "ДА"; else cout << "НЕТ"; }</pre>

Было проведено 10 запусков этой программы, при которых в качестве значений переменных x и y вводились следующие пары чисел:

(15, 25); (15, 10); (20, 5); (25, 10); (30, 10);
(10, 10); (20, 20); (15, 5); (20, 10); (10, 20)

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

7

(№ 1387) Доступ к файлу **home.jpg**, находящемуся на сервере **travels.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) .jpg 2) http
3) :// 4) /
5) home 6) ru
7) travels.

8

(№ 1366) Ниже приведены запросы и количество страниц, которые нашел поисковый сервер по этим запросам в некотором сегменте Интернета:

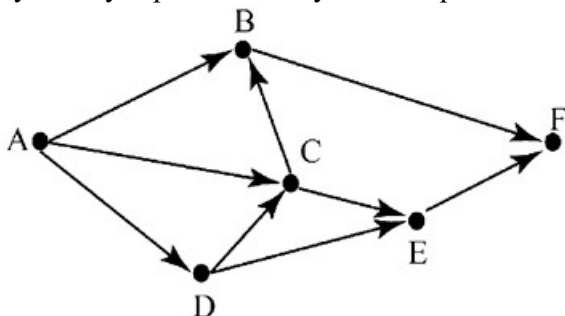
Пушкин Лермонтов	5200
Пушкин & Лермонтов	300
Лермонтов	2100

Сколько страниц будет найдено по запросу

Пушкин

9

(№ 1278) На рисунке – схема дорог, связывающих города A, B, C, D, E и F. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города A в город F, не проходящих через город E?



10

(№ 1301) Среди приведённых ниже трёх чисел, записанных в различных системах счисления, найдите минимальное и запишите его в ответе в десятичной системе счисления. В ответе запишите только число, основание системы счисления указывать не нужно.

38₁₆, 64₈, 110110₂

11

(№ 1421) В одном из произведений *И.С. Тургенева*, текст которого приведён в подкаталоге **Тургенев** (архив [oge12.zip](#)), одного из героев зовут *Волынцев*. С помощью поисковых средств операционной системы и текстового редактора выясните название пруда, у которого девушка назначила свидание главному герою.

12

(№ 1443) Определите наименьший размер файла в килобайтах среди файлов с расширением **.pdf** в подкаталогах каталога **Проза** (архив [oge12.zip](#))? В ответе укажите только число.

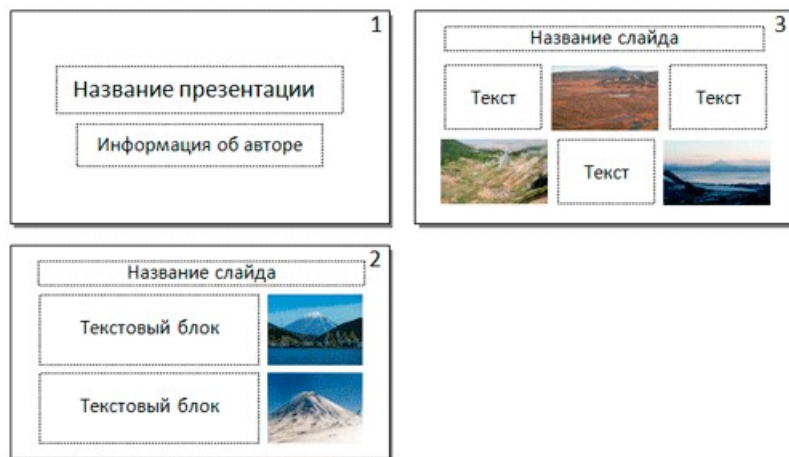
13.1

(№ 1515) Распакуйте архив [rose.zip](#). Используя информацию и иллюстративный материал, содержащийся в файлах архива, создайте презентацию из трёх слайдов на тему «**Розы**». В презентации должны содержаться краткие иллюстрированные сведения о внешнем виде, происхождении и особенностях развития роз. 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.

- 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.

13.2

(№ 1535) 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.

Нева — река в России, протекающая по территории Ленинградской области и Санкт-Петербурга, соединяющая *Ладожское озеро* с Невской губой *Финского залива* Балтийского моря. Длина 74 км, площадь собственного бассейна 5 тыс. км², расход воды 2500 м³/с. Нева — это единственная река, вытекающая из Ладожского озера. Судоходна на всём протяжении, является частью *Волго-Балтийского водного пути* и *Беломорско-Балтийского канала*.

	Исток	Устье
Местоположение	Ладожское озеро	Невская губа
Высота	4,29 м	0,03 м
Координаты	59°57'24" с. ш. 31°02'44" в. д.	59°56'41" с. ш. 30°18'34"

14

(№ 1474) В электронную таблицу занесли результаты тестирования учащихся по различным предметам. На рисунке приведены первые строки получившейся таблицы. Всего в электронную таблицу были занесены данные по 1000 учащимся. Порядок записей в таблице произвольный. Число 0 в таблице означает, что ученик не сдавал соответствующий экзамен.

	A	B	C	D	E	F
--	---	---	---	---	---	---

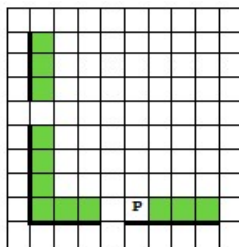
1	Фамилия	Имя	Класс	Математика	Русский язык	Иностранный язык
2	Абапольников	Роман	11	4	2	2
3	Абрамов	Кирилл	5	3	5	1
4	Авдонин	Николай	7	0	0	0
5	Аверьянов	Никита	6	5	1	1

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

1. Сколько учеников сдали экзамен по математике на отметку 4 или 5 баллов, а экзамен по иностранному языку ниже, чем на отметку 4 балла? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку Н2 таблицы.
2. Каков средний балл учеников 7 класса по математике? Учтите, что некоторые ученики не сдавали этот экзамен. Ответ с точностью до двух знаков после запятой запишите в ячейку Н3 таблицы.
3. Постройте круговую диаграмму, отображающую соотношение числа учеников 5, 6 и 8 классов, присутствующих в списке. Левый верхний угол диаграммы разместите вблизи ячейки G6.

15.1

(№ 1495) 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 сверху над горизонтальной стеной у правого конца прохода.



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

(№ 1031) Напишите программу, которая в последовательности натуральных чисел определяет сумму чисел, кратных 3 и оканчивающихся на 4. Программа получает на вход количество чисел в последовательности, а затем сами числа. В последовательности всегда имеется число, кратное 3 и оканчивающееся на 4. Количество чисел не превышает 100. Введённые числа по модулю не превышают 300. Программа должна вывести одно число: сумму чисел, кратных 3 и оканчивающихся на 4.

Пример работы программы:

Входные данные	Выходные данные
3 24 25 54	78