



Задание №1

В кодировке Windows-1251 каждый символ кодируется 8 битами. Вова написал текст (в нём нет лишних пробелов):

«Мой дядя самых честных правил,
Когда не в шутку занемог...»

Ученик вычеркнул из текста одно слово. Заодно он вычеркнул ставший лишним пробел – два пробела не должны идти подряд. При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 5 байт меньше, чем размер исходного предложения. Напишите в ответе вычеркнутое слово.

Ответ: _____

Задание №2

Ваня шифрует русские слова, записывая вместо каждой буквы её номер в алфавите (без пробелов). Номера букв даны в таблице.

А	Б	В	Г	Д	Е	Ё	Ж	З	И	Й
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
К	Л	М	Н	О	П	Р	С	Т	У	Ф
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я
23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33

Некоторые шифровки можно расшифровать несколькими способами. Например, 311333 может означать «ВАЛЯ», может – «ЭЛЯ», а может – «ВААВВВ».

Даны четыре шифровки:

916151

812030

322121

915113

Только одна из них расшифровывается единственным способом. Найдите её и расшифруйте. Получившееся слово запишите в качестве ответа.

Ответ: _____



Задание №3

Дано четыре числа: 638, 442, 357, 123. Для какого из приведённых чисел истинно высказывание:

НЕ (Первая цифра чётная) И НЕ (Сумма цифр чётная)?

Ответ: _____

Задание №4

Между населёнными пунктами А, В, С, D, E, F построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице.

	A	B	C	D	E	F
A		2	5			1
B	2		2	2		
C	5	2		3	2	9
D		2	3		5	3
E			2	5		4
F	1		9	3	4	

Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и F, проходящего через С.

Ответ: _____

Задание №5

У исполнителя Квадратор две команды, которым присвоены номера:

1. возведи в квадрат
2. зачеркни справа

Первая из них возводит число на экране во вторую степень, вторая – удаляет крайнюю правую цифру числа.

Составьте алгоритм получения из числа 3 числа 6, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд.

Ответ: _____



Задание №6

Ниже приведена программа, записанная на трёх языках программирования.

Алгоритмический язык	Python	Паскаль
<pre>нач цел s, t, A ввод s ввод t ввод A если s > A или t > 12 то вывод "YES" иначе вывод "NO" все кон</pre>	<pre>s = int(input()) t = int(input()) A = int(input()) if (s > A) or (t > 12): print("YES") else: print("NO")</pre>	<pre>var A, s, t: integer; begin readln(s); readln(t); readln(A); if (s > A) or (t > 12) then writeln("YES") else writeln("NO") end.</pre>

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

(13, 2); (11, 12); (-12, 12); (2, -2); (-10, -10); (6, -5); (2, 8); (9, 10); (1, 13).

Укажите наименьшее целое значение параметра A , при котором для указанных входных данных программа напечатает «YES» четыре раза.

Ответ: _____

Задание №7

Доступ к файлу `summer.jpeg`, находящемуся на сервере `weather.info`, осуществляется по протоколу `ftp`. Фрагменты адреса файла закодированы цифрами от 1 до 7.

Запишите последовательность этих цифр, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

- 1) ://
- 2) summer
- 3) /
- 4) weather
- 5) ftp
- 6) .jpeg
- 7) .info

Ответ: _____



Задание №8

В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ «|», а для логической операции «И» – символ «&». В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет.

Запрос	Кол-во страниц (тыс.)
Математика & Информатика	330
Математика & Физика	270
Математика & (Информатика Физика)	520

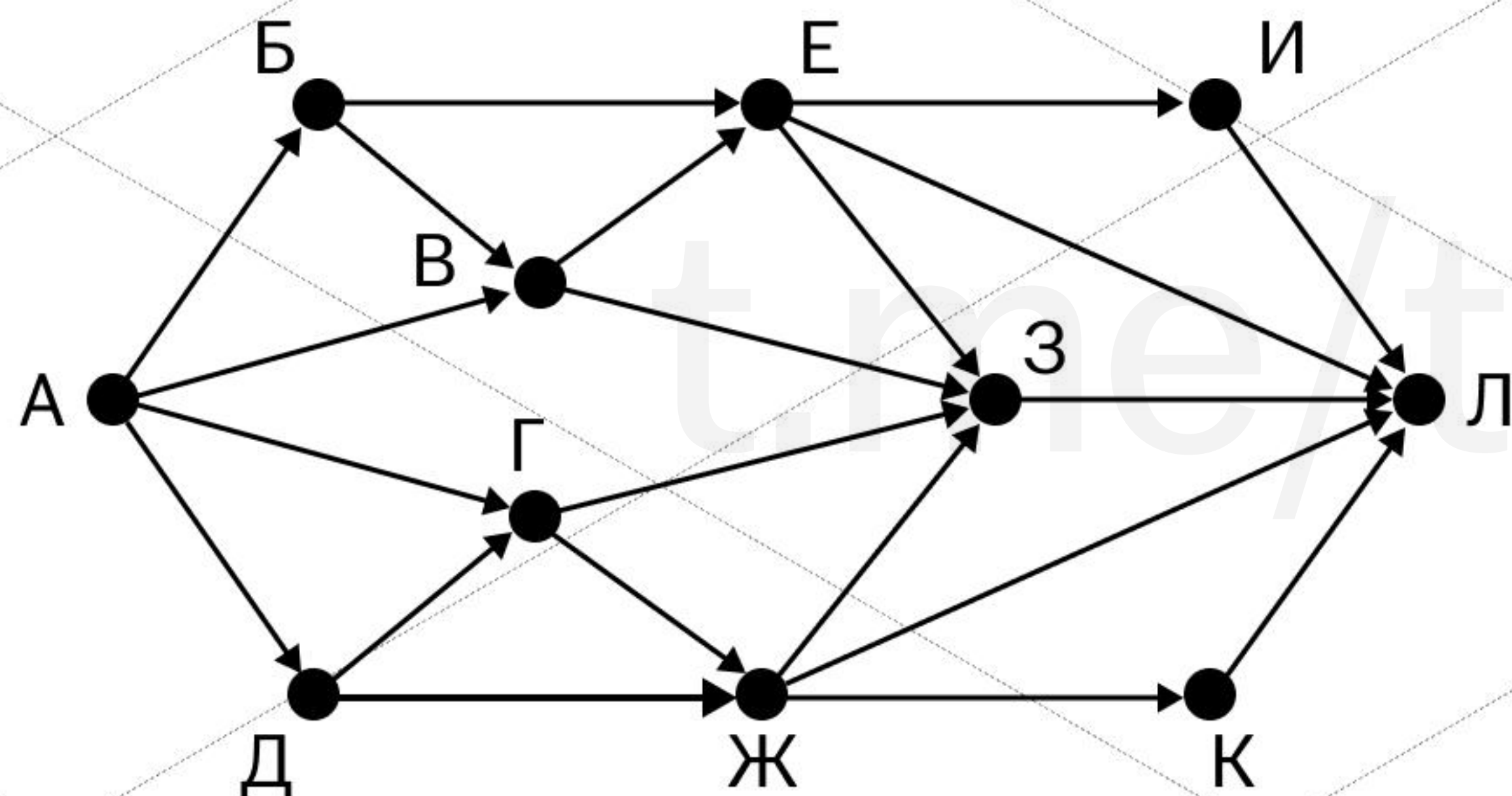
Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу
Математика & Информатика & Физика?

Считается, что все запросы выполнялись практически одновременно, так что набор страниц, содержащих все искомые слова, не изменялся за время выполнения запросов.

Ответ: _____

Задание №9

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?



Ответ: _____

Задание №10

Переведите двоичное число 101111 в десятичную систему счисления.

Ответ: _____



Файлы для заданий второй части — <https://clck.ru/3AS6ek>

Задание №11

В одном из произведений А.С. Пушкина, текст которого приведён в подкаталоге каталога Проза, дано следующее описание одного из героев: «Он происходил от древнего боярского рода, владел огромным имением, был хлебосол, любил соколиную охоту; дворня его была многочисленна».

С помощью поисковых средств операционной системы и текстового редактора или браузера выясните фамилию этого человека.

Ответ: _____

Задание №12

Сколько файлов объёмом менее 80 Кб каждый содержится в подкаталогах каталога DEMO-12? В ответе укажите только число.

Ответ: _____

Задание №13.1

Используя информацию и иллюстративный материал, содержащийся в каталоге ЗАДАНИЕ 13, создайте презентацию из трёх слайдов на тему «Шелковица».

В презентации должны содержаться краткие иллюстрированные сведения о растении и пример его использования в кулинарии. Все слайды должны быть выполнены в едином стиле, каждый слайд должен быть озаглавлен.

Презентацию сохраните в файле, имя которого Вам сообщат организаторы экзамена. 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 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;
- третий слайд – дополнительная информация по теме презентации, размещённая по образцу на рисунке макета слайда 3.

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.



В презентации должен использоваться единый тип шрифта. Размер шрифта: для названия презентации на титульном слайде – 40 пунктов; для подзаголовка на титульном слайде и заголовков слайдов – 24 пункта; для подзаголовков на слайдах 2 и 3 и для основного текста – 20 пунктов.

Текст не должен перекрывать основные изображения или сливаться с фоном.

Задание №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 пунктов 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; заголовок и текст в ячейках второго столбца таблицы – по центру. Текст в ячейках первого столбца таблицы, кроме заголовка, выровнен по левому краю. Ширина таблицы меньше ширины основного текста. Таблица выровнена на странице по центру горизонтали.

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.

Интервалы между заголовком текста, абзацами текста и таблицей не менее 12 пунктов, но не более 24 пунктов.

Текст сохраните в файле, имя которого Вам сообщат организаторы. Файл ответа необходимо сохранить в одном из следующих форматов: *.odt, или *.doc, или *.docx.



ВАРЕНЬЕ ИЗ ШЕЛКОВИЦЫ

Ингредиенты	Количество
Ягоды шелковицы	1 кг
Сахар	500 г
Лимонная кислота	0,5 ч. л.

Аккуратно перебрать **ягоды шелковицы**, положить в дуршлаг, помыть, обсушить, всыпать в них сахар, выстоять их в течение 6 часов. Затем высыпать их в кастрюлю и 5–8 минут варить на очень медленном огне. Остудить варенье. Далее повторить процедуру 5–8 минутной варки 6 раз. В самом конце добавить половину чайной ложки кислоты.

Десерт остудить, разложить по стерилизованным банкам и укупорить их прокипячёнными крышками.

Задание №14

В электронную таблицу занесли данные наблюдения за погодой в течение одного года. Ниже приведены первые пять строк таблицы.

	A	B	C	D	E	F
1	Дата	Температура	Осадки	Давление	Ветер	Скорость ветра
2	1 января	0,7	15,2	748	ЮВ	4,2
3	2 января	0,4	4,6	751	В	4,7
4	3 января	-1,9	1,4	747	С	2,4
5	4 января	-7,7	0,2	752	З	4,7

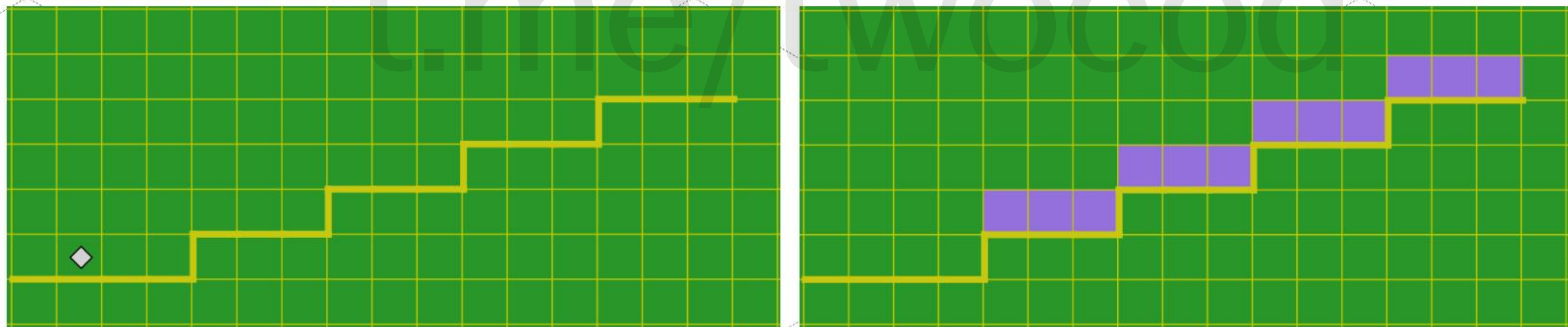
Откройте файл с данной электронной таблицей (расположение файла Вам сообщат организаторы экзамена). На основании данных, содержащихся в этой таблице, выполните задания.

1. Какое среднее количество осадков выпадало за сутки в летние месяцы (июнь, июль, август)? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку H2 таблицы.
2. Каким было среднее атмосферное давление в те дни года, когда дул юго-восточный (ЮВ) ветер? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку H3 таблицы.
3. Постройте круговую диаграмму, отображающую соотношение количества дней, когда дули ветры «Ю», «ЮЗ» и «ЮВ». Левый верхний угол диаграммы разместите вблизи ячейки G6. В поле диаграммы должны присутствовать легенда (обозначение, какой сектор диаграммы соответствует каким данным) и числовые значения данных, по которым построена диаграмма.



Задание №15.1

На бесконечном поле имеется горизонтальная стена, бесконечно продолжающаяся влево и заканчивающаяся лестницей, которая поднимается слева направо. Высота каждой ступени – одна клетка, ширина – три клетки. Робот находится на горизонтальной стене, левее лестницы.



Напишите для Робота алгоритм, закрашивающий все клетки, расположенные непосредственно над ступенями лестницы. Требуется закрасить только клетки, удовлетворяющие данному условию. Например, для приведённого рисунка Робот должен закрасить следующие клетки (см. рисунок выше).

Конечное расположение Робота может быть произвольным. Алгоритм должен решать задачу для произвольного размера поля и любого количества ступеней. При исполнении алгоритма Робот не должен разрушиться, выполнение алгоритма должно завершиться.

Задание №15.2

Напишите программу, которая в последовательности натуральных чисел определяет сумму чисел, кратных 6 и оканчивающихся на 4. Программа получает на вход количество чисел в последовательности, а затем сами числа. В последовательности всегда имеется число, кратное 6 и оканчивающееся на 4.

Входные данные	Выходные данные
3 24 25 54	78