

**BIT
EDUCATION**
КАДРЫ ДЛЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ



**ВИРТУАЛЬНАЯ
ТВОРЧЕСКАЯ
ЛАБОРАТОРИЯ**

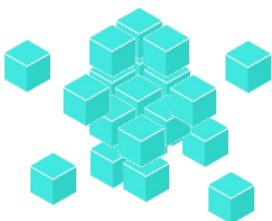
КУРС «ИЗБРАННЫЕ ВОПРОСЫ ПО ИНФОРМАТИКЕ»

ТЕМА:

РАЗБОР ТРЕНИРОВОЧНОЙ РАБОТЫ



**ВИРТУАЛЬНАЯ
ТВОРЧЕСКАЯ
ЛАБОРАТОРИЯ**



1 ЧАСТЬ

Ответами к заданиям 1–10 являются число, слово, последовательность букв или цифр.

1

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

«Скользя по утреннему снегу,
Друг милый, предадимся бегу
Нетерпеливого коня
И наведем поля пустые...»

Одно из слов ученик написал два раза подряд через пробел. При этом размер написанного предложения в данной кодировке оказался на 10 байт больше, чем размер нужного предложения. Напишите в ответе лишнее слово.

Ответ: _____.

1

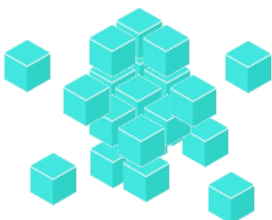
В кодировке КОИ-8 каждый символ кодируется 8 бит.
Вова хотел написать текст (в нём нет лишних пробелов):

«Скользя по утреннему снегу,
друг милый, предадимся бегу
нетерпеливого коня
и наведем поля пустые...»

Одно из слов ученик написал два раза подряд через пробел. При этом размер написанного предложения в данной кодировке оказался на 14 байт больше, чем размер нужного предложения. Напишите в ответе лишнее слово.

Ответ: _____.





1 ЧАСТЬ

Ответами к заданиям 1–10 являются число, слово, последовательность букв или цифр.

2

Вася и Петя играли в шпионов и кодировали сообщения собственным шифром. Фрагмент кодовой таблицы приведён ниже:

К	Л	М	П	О	И
@ +	~ +	+ @	@ ~ +	+	~

Расшифруйте сообщение, если известно, что буквы в нём не повторяются:

+ ~ + ~ + @ @ ~ +

Запишите в ответе расшифрованное сообщение.

Ответ: _____.

2

Вася и Петя играли в шпионов и кодировали сообщения собственным шифром. Фрагмент кодовой таблицы приведён ниже:

Н	М	Л	И	Т	О
~	*	* @	@ ~ *	@ *	~ *

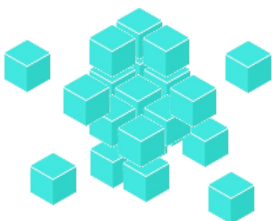
Расшифруйте сообщение, если известно, что буквы в нём не повторяются:

* @ @ ~ ** ~ *

Запишите в ответе расшифрованное сообщение.

Ответ: _____.





1 ЧАСТЬ

Ответами к заданиям 1–10 являются число, слово, последовательность букв или цифр.

3

Напишите наибольшее трёхзначное число, для которого истинно высказывание:
(Первая цифра нечётная) **И НЕ** (число делится на 3)?

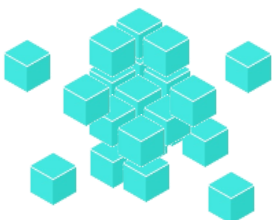
Ответ: _____.

3

Напишите наименьшее трёхзначное число, для которого истинно высказывание:
НЕ (Первая цифра нечётная) **И** (число делится на 3)?

Ответ: _____.





1 ЧАСТЬ

Ответами к заданиям 1–10 являются число, слово, последовательность букв или цифр.

- 4 Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е построены дороги, протяжённость которых приведена в таблице.

	А	В	С	D	Е
А		3	5		
В	3		1	6	
С	5	1		4	1
D		6	4		3
Е			1	3	

Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и D. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице.

Ответ: _____.

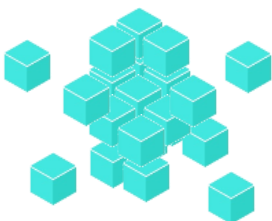
- 4 Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е построены дороги, протяжённость которых приведена в таблице.

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

Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и Е. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице.

Ответ: _____.





1 ЧАСТЬ

Ответами к заданиям 1–10 являются число, слово, последовательность букв или цифр.

5

У исполнителя Квадратор две команды, которым присвоены номера:

1. возведи в квадрат

2. вычти 3

Первая из них возводит число на экране во вторую степень, вторая уменьшает его на 3.

Исполнитель работает только с натуральными числами.

Составьте алгоритм получения **из числа 3 числа 30**, содержащий не более пяти команд. В ответе запишите только номера команд.

(Например, 12221 – это алгоритм:

возведи в квадрат

вычти 3

вычти 3

вычти 3

возведи в квадрат,

который преобразует число 4 в число 49.)

Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

5

У исполнителя Квадратор две команды, которым присвоены номера:

1. возведи в квадрат

2. вычти 2

Первая из них возводит число на экране во вторую степень, вторая уменьшает его на 2.

Исполнитель работает только с натуральными числами.

Составьте алгоритм получения **из числа 2 числа 144**, содержащий не более пяти команд. В ответе запишите только номера команд.

(Например, 12221 – это алгоритм:

возведи в квадрат

вычти 2

вычти 2

вычти 2

возведи в квадрат,

который преобразует число 4 в число 100.)

Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

Ответ: _____.



**ВИРТУАЛЬНАЯ
ТВОРЧЕСКАЯ
ЛАБОРАТОРИЯ**

1 ЧАСТЬ

Ответами к заданиям 1–10 являются число, слово, последовательность букв или цифр.

6. Ниже приведена программа, записанная на пяти языках программирования.

C++	Python	Паскаль
<pre>#include <iostream> using namespace std; int main() { int s, k; cin >> s; cin >> k; if (s > 6 && k < 6) cout << "ДА"; else cout << "НЕТ"; return 0; }</pre>	<pre>s = int(input()) k = int(input()) if s > 6 and k < 6: print("ДА") else: print("НЕТ")</pre>	<pre>var s, k: integer; begin readln(s); readln(k); if (s > 6) and (k < 6) then writeln('ДА') else writeln('НЕТ') end.</pre>
Алгоритмический язык		Бейсик
<pre>алг нач цел s, k ввод s ввод k если s > 6 и k < 6 то вывод "ДА" иначе вывод "НЕТ" все кон</pre>		<pre>DIM k, s AS INTEGER INPUT s INPUT k IF s > 6 AND k < 6 THEN PRINT 'ДА' ELSE PRINT 'НЕТ' END IF</pre>

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

(1, 1); (8, 4); (8, -12); (5, 5); (3, 11); (-10, -12); (10, -11); (14, 6); (6, 6). Сколько было запусков, при которых программа напечатала «НЕТ»?

Ответ: _____.



1 ЧАСТЬ

Ответами к заданиям 1–10 являются число, слово, последовательность букв или цифр.

6

Ниже приведена программа, записанная на пяти языках программирования.

C++	Python	Паскаль
<pre>#include <iostream> using namespace std; int main() { int s, k; cin >> s; cin >> k; if (s < 6 && k > 6) cout << "ДА"; else cout << "НЕТ"; return 0; }</pre>	<pre>s = int(input()) k = int(input()) if s < 6 and k > 6: print("ДА") else: print("НЕТ")</pre>	<pre>var s, k: integer; begin readln(s); readln(k); if (s < 6) and (k > 6) then writeln('ДА') else writeln('НЕТ') end.</pre>
Алгоритмический язык		Бейсик
<pre>алг нач цел s, k ввод s ввод k если s < 6 и k > 6 то вывод "ДА" иначе вывод "НЕТ" все кон</pre>		<pre>DIM k, s AS INTEGER INPUT s INPUT k IF s < 6 AND k > 6 THEN PRINT 'ДА' ELSE PRINT 'НЕТ' END IF</pre>

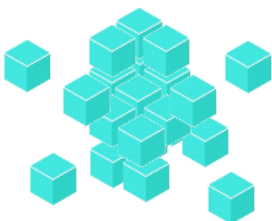
Было проведено 9 запусков программы, при которых в качестве значений переменных s и k вводились следующие пары чисел:

(1, 1); (4, 8); (8, -12); (5, 5); (3, 11); (-10, -12); (-10, 11); (4, 1); (2, 10). Сколько было запусков, при которых программа напечатала «НЕТ»?

Ответ: _____.



ВИРТУАЛЬНАЯ
ТВОРЧЕСКАЯ
ЛАБОРАТОРИЯ



1 ЧАСТЬ

Ответами к заданиям 1–10 являются число, слово, последовательность букв или цифр.

протокол :// адрес_сервера / путь_к_файлу_на_сервере

7

Доступ к файлу `game.doc`, находящемуся на сервере `doc.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) //
- 2) /
- 3) `http:`
- 4) `ru`
- 5) `doc.`
- 6) `game`
- 7) `.doc`

Ответ: _____

7

Доступ к файлу `com.htm`, находящемуся на сервере `big.com`, 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) `big`
- 2) `ftp`
- 3) `://`
- 4) `.com`
- 5) `com.`
- 6) `htm`
- 7) `/`

Ответ: _____



1 ЧАСТЬ

Ответами к заданиям 1–10 являются число, слово, последовательность букв или цифр.

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

Запрос	Найдено страниц (в тысячах)
<i>Мартышка & Проказница</i>	350
<i>Мартышка</i>	1600
<i>Проказница</i>	700

Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу *Мартышка | Проказница*?

Ответ: _____.



1 ЧАСТЬ

Ответами к заданиям 1–10 являются число, слово, последовательность букв или цифр.

8

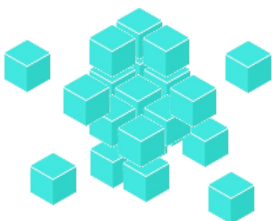
В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ «|», а для логической операции «И» – символ «&». В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет. Считается, что все запросы выполнялись практически одновременно, так что набор страниц, содержащих все искомые слова, не изменялся за время выполнения запросов.

Запрос	Найдено страниц (в тысячах)
<i>Мартышка & Очки</i>	700
<i>Мартышка</i>	1600
<i>Очки</i>	2500

Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу *Мартышка | Очки*?

Ответ. _____.





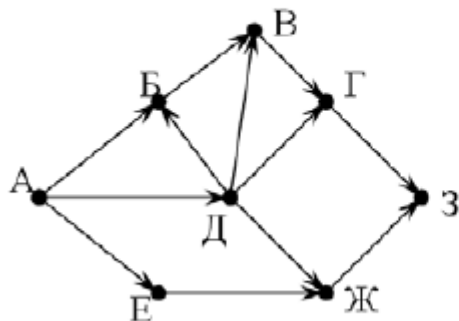
1 ЧАСТЬ

Ответами к заданиям 1–10 являются число, слово, последовательность букв или цифр.

9

На рисунке – схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З.
По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой.

Сколько существует различных путей из города А в город З?

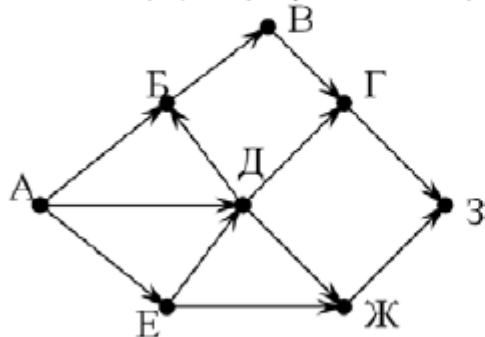


Ответ: _____.

9

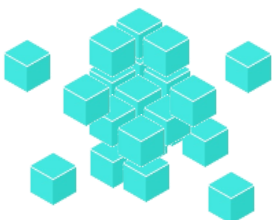
На рисунке – схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З.
По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой.

Сколько существует различных путей из города А в город З?



Ответ: _____.





1 ЧАСТЬ

Ответами к заданиям 1–10 являются число, слово, последовательность букв или цифр.

10

Среди приведённых ниже трёх чисел, записанных в десятичной системе счисления, найдите число, сумма цифр которого в шестнадцатеричной записи наименьшая. В ответе запишите сумму цифр в шестнадцатеричной записи этого числа.

101, 114, 148.

Ответ: _____.

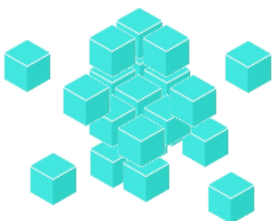
10

Среди приведённых ниже трёх чисел, записанных в десятичной системе счисления, найдите число, сумма цифр которого в шестнадцатеричной записи наименьшая. В ответе запишите сумму цифр в шестнадцатеричной записи этого числа.

55, 72, 81.

Ответ: _____.





2 ЧАСТЬ

Задания этой части (11–15) выполняются на компьютере. Ответом к заданиям 11, 12 является слово или число. Результатом выполнения заданий 13–15 является отдельный файл (для одного задания – один файл). Формат файла, его имя и каталог для сохранения Вам сообщат организаторы.

Рекомендации по выполнению 11 задания:

Сначала необходимо среди специально установленных на компьютере для использования экзаменуемым файлов и каталогов найти требуемый каталог (в случае демоварианта – «Тургенев»),

затем в этом каталоге с помощью встроенных средств поиска операционной системы следует найти нужный файл по ключевому слову,

Нажмём на клавиатуре кнопку F3. Проводник переключится в режим поиска.

Убедитесь, что в раскрывающемся списке "Дополнительные параметры" установлен "флажок" "Содержимое файлов". Если не установлен — установите его.

В правом верхнем углу курсор клавиатуры будет мигать в окне поиска. Введём туда слово

и далее, используя при необходимости поисковые средства текстового редактора, найти ответ на вопрос задания.

Файл может быть представлен в различных текстовых форматах, Вам следует выбрать формат, соответствующий используемому Вами редактору



2 ЧАСТЬ

Задания этой части (11–15) выполняются на компьютере. Ответом к заданиям 11, 12 является слово или число. Результатом выполнения заданий 13–15 является отдельный файл (для одного задания – один файл). Формат файла, его имя и каталог для сохранения Вам сообщат организаторы.

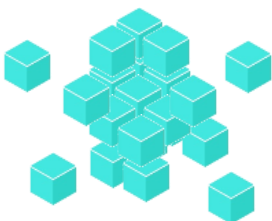
- 11 В одном из стихотворений Д. Хармса, текст которого приведён в подкаталоге Хармс, кому-то испачкали пиджак. С помощью поисковых средств операционной системы и текстового редактора выясните кому.

Ответ: _____.

- 11 В одном из стихотворений Д. Хармса, текст которого приведён в подкаталоге Хармс, прогремел выстрел. С помощью поисковых средств операционной системы и текстового редактора выясните, откуда был выстрел.

Ответ: _____.





2 ЧАСТЬ

Задания этой части (11–15) выполняются на компьютере. Ответом к заданиям 11, 12 является слово или число. Результатом выполнения заданий 13–15 является отдельный файл (для одного задания – один файл). Формат файла, его имя и каталог для сохранения Вам сообщат организаторы.

12

Сколько файлов с расширением pdf содержится в подкаталогах каталога Поэзия? В ответе укажите только число.

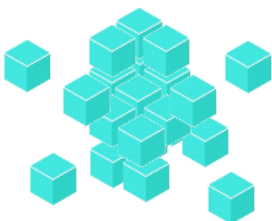
Ответ: _____.

12

Сколько файлов с расширением txt содержится в подкаталогах каталога Поэзия? В ответе укажите только число.

Ответ: _____.





2 ЧАСТЬ

Задания этой части (11–15) выполняются на компьютере. Ответом к заданиям 11, 12 является слово или число. Результатом выполнения заданий 13–15 является отдельный файл (для одного задания – один файл). Формат файла, его имя и каталог для сохранения Вам сообщат организаторы.

Рекомендации по выполнению 12 задания:

Как и при выполнении предыдущего задания, сначала следует найти нужный каталог,
затем с помощью файлового менеджера операционной системы отобрать файлы по указанному признаку и записать в ответе их количество

При использовании Проводника:

Перейдите в нужную папку **z11**.

Нажмите на клавиатуре **F3**.

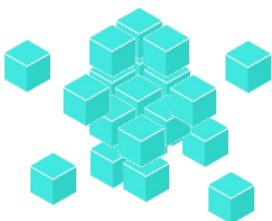
Убедитесь, что в раскрывающемся списке "Дополнительные параметры" НЕ установлен "флажок" "Содержимое файлов". Если он установлен — снимите его.

Убедитесь, что в левой верхней части окна выбрана ("нажата") кнопка "Все вложенные папки". Если не выбрана — выберите её щелчком мыши по ней.

В строке поиска (справа вверху, где мигает курсор клавиатуры) введите требуемую маску искомых файлов. Нам требуется найти все файлы с расширением **.pdf**. Имя файла при этом не важно. Напишем в строку поиска **".pfd"** (без кавычек).

Проводник выдаст нам список всех файлов, содержащих **".pdf"** в имени во всех подпапках текущей папки. А в нижней части окна мы увидим требуемое число. Там будет написано:





2 ЧАСТЬ

Задания этой части (11–15) выполняются на компьютере. Ответом к заданиям 11, 12 является слово или число. Результатом выполнения заданий 13–15 является отдельный файл (для одного задания – один файл). Формат файла, его имя и каталог для сохранения Вам сообщат организаторы.

Рекомендации по выполнению 12 задания:

При использовании FAR:

Перейдите в папку z11.

Нажмите на клавиатуре Alt+F7.

Введите в верхнее поле ("Одна или несколько масок файлов") маску поиска **"*.pdf"** (без кавычек).

Это значит, что мы просим найти файл с любым именем, имеющем расширение **.pdf**.

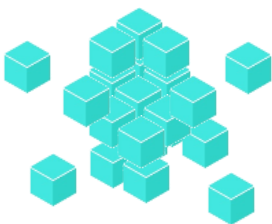
Убедитесь, что в поле "Содержащих текст" ничего не написано. Если написано — сотрите текст.

Убедитесь, что "галочка" "Учитывать регистр" не установлена. Если установлена — снимите её.

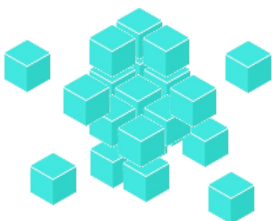
Щелкните по кнопке "Искать".

В результате поиска вы увидите список всех найденных файлов. Под ним будет написано





[РЕКОМЕНДАЦИИ 13.1]



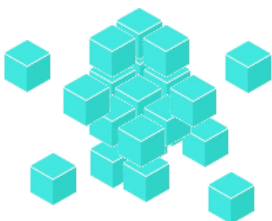
2 ЧАСТЬ

Задания этой части (11–15) выполняются на компьютере. Ответом к заданиям 11, 12 является слово или число. Результатом выполнения заданий 13–15 является отдельный файл (для одного задания – один файл). Формат файла, его имя и каталог для сохранения Вам сообщат организаторы.

Рекомендации по выполнению 13 задания:

Вы должны выбрать только одно из двух заданий 13.1 или 13.2.
Выбирайте то задание, к которому Вы лучше подготовлены.
Каждое из них оценивается от 0 до 2 баллов





2 ЧАСТЬ

Задания этой части (11–15) выполняются на компьютере. Ответом к заданиям 11, 12 является слово или число. Результатом выполнения заданий 13–15 является отдельный файл (для одного задания – один файл). Формат файла, его имя и каталог для сохранения Вам сообщат организаторы.

Рекомендации по выполнению 13.1 задания:

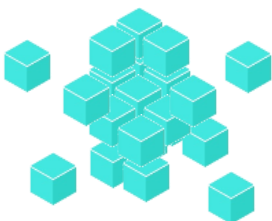
У этого задания довольно длинное условие. Внимательно прочитайте его, убедитесь, что Вам полностью понятны требования к содержанию и оформлению презентации.

Внимательно ознакомьтесь с предложенными Вам исходными материалами, подумайте, что из них необходимо включить в презентацию.

Презентация должна быть краткой и наглядной.

Не пытайтесь перенести в неё целиком весь текст, представленный в исходных материалах. Отберите только то, что наиболее соответствует заданной теме. Вы можете отредактировать или переформулировать текст источника, не искажая его смысл. Не следует перегружать слайды разного рода спецэффектами. Оформление презентации не должно отвлекать потенциального зрителя от её содержания .





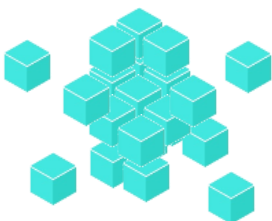
2 ЧАСТЬ

Задания этой части (11–15) выполняются на компьютере. Ответом к заданиям 11, 12 является слово или число. Результатом выполнения заданий 13–15 является отдельный файл (для одного задания – один файл). Формат файла, его имя и каталог для сохранения Вам сообщат организаторы.

Рекомендации по выполнению 13.1 задания:

Типичной ошибкой является попытка включить весь или почти весь текст из исходных материалов в презентацию, поскольку это неизбежно приводит к нарушению заданных в условии требований к оформлению .





2 ЧАСТЬ

Задания этой части (11–15) выполняются на компьютере. Ответом к заданиям 11, 12 является слово или число. Результатом выполнения заданий 13–15 является отдельный файл (для одного задания – один файл). Формат файла, его имя и каталог для сохранения Вам сообщат организаторы.

Рекомендации по выполнению 13.1 задания:

Рекомендуем ознакомиться с предлагаемым списком фотографий, просмотреть их и выбрать 3–4 подходящие перед началом создания презентации.

Запустим программу для создания презентаций, например MS PowerPoint.

Выберем режим "Пустая презентация". Сразу выберем дизайн всей презентации. Он будет включать в себя фон и цветовое оформление для заголовков и текста. Для презентации про белых медведей лучше, вероятно, выбрать что-нибудь в холодных тонах, например белогубой.

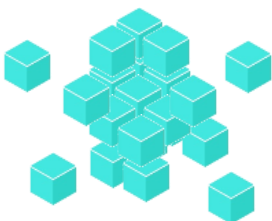
Нам сразу предлагают заполнить титульный слайд. Напишем его заголовок — "Белый медведь" и подзаголовок — "Работа по информатике".

Заметим, что в критериях оценивания этого задания указано, что на каждом слайде должна присутствовать хотя бы одна иллюстрация. Добавим на титульный слайд фотографию белого медведя.

Для этого выберем в меню раздел "Вставка" — "Рисунки", и укажем папку Z13 — Медведи.

Выберем, например, вторую фотографию. Получим титульный слайд:





2 ЧАСТЬ

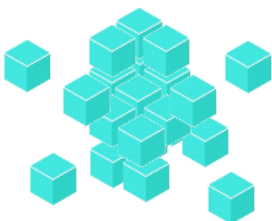
Задания этой части (11–15) выполняются на компьютере. Ответом к заданиям 11, 12 является слово или число. Результатом выполнения заданий 13–15 является отдельный файл (для одного задания – один файл). Формат файла, его имя и каталог для сохранения Вам сообщат организаторы.

Рекомендации по выполнению 13.1 задания:

Теперь добавим в презентацию новый слайд. Для этого достаточно нажать комбинацию клавиш Ctrl+M или выбрать в меню "Вставка" команду "Создать слайд". Появится новый пустой слайд, в котором будет место для заголовка для текста слайда.

Самое время обратиться к файлу, данному нам в условии, в котором содержится информация о белых медведях, пользуясь которой нужно создать содержание презентации. Прочитаем текст и выберем в нём те смысловые блоки, которые требуются по условию:





2 ЧАСТЬ

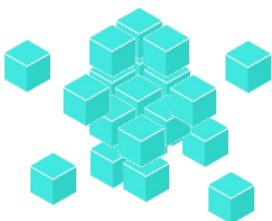
Задания этой части (11–15) выполняются на компьютере. Ответом к заданиям 11, 12 является слово или число. Результатом выполнения заданий 13–15 является отдельный файл (для одного задания – один файл). Формат файла, его имя и каталог для сохранения Вам сообщат организаторы.

Рекомендации по выполнению 13.1 задания:

Для каждого выбранного смыслового блока создадим отдельный слайд. На каждом таком слайде укажем соответствующий заголовок слайда, вставим подходящую фотографию и такое количество текста, которое, с одной стороны, описывает заданную тему, с другой стороны, должно быть не слишком большим, чтобы поместиться на слайд, и при этом быть не слишком маленького размера.

Заметим, что стандартные схемы расположения элементов на слайде обычно не предполагают наличия картинки и при этом значительного количества текста. Чтобы заголовок, картинка и текст относительно гармонично располагались на слайде, обычно приходится изменить предлагаемый дизайн расположения объектов на слайде. Как правило, заголовок при этом сдвигается выше и ближе к краю (чтобы занимать меньше места), а картинка сдвигается в какой-нибудь угол, чтобы оставить больше места для текста и при этом текст хоть немного "дышал" (то есть часть слайда оставалась свободной от текста). Как правило, для этого приходится существенно сократить объём располагаемого текста, оставляя только самое важное. Например,





2 ЧАСТЬ

Задания этой части (11–15) выполняются на компьютере. Ответом к заданиям 11, 12 является слово или число. Результатом выполнения заданий 13–15 является отдельный файл (для одного задания – один файл). Формат файла, его имя и каталог для сохранения Вам сообщат организаторы.

Рекомендации по выполнению 13.1 задания:

Один раз расположив заголовок, текст и картинку на слайде, имеет смысл остальные слайды сделать такими же (чтобы, в частности, выполнить требование критериев оценивания об "единстве стиля"). Для того чтобы не подбирать заново вручную найденные положения и, быть может, размеры, имеет смысл скопировать только что сделанный слайд ещё нужные 3 раза и поменять на полученных слайдах содержимое, оставляя без изменений расположение объектов.

Для копирования слайда щёлкнем по нему в левой части PowerPoint (там, где приведены миниатюры для каждого слайда), после чего нажмём на клавиатуре Ctrl+C (скопировать в буфер обмена) и затем 4 раза Ctrl+V (вставить из буфера обмена 4 копии этого слайда).

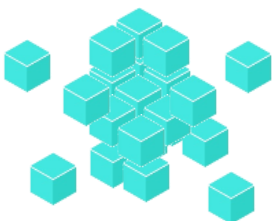
Переключимся на второй из вставленных слайдов (то есть третий по порядку) и поменяем его содержимое. Поменяем заголовок на "Ареал обитания". Поменяем фотографию на третью из предложенных (правая кнопка мыши на рисунке — "Изменить рисунок" — "Автономная работа" — выберем фотографию номер 3). Заметим, что при таком способе вставки рисунка его размер и положение остаются теми же, как и у заменяемого рисунка.

Теперь выделим текст на слайде и заменим его на текст, рассказывающий об ареале обитания белых медведей. В этом тексте, возможно, удалим менее, с нашей точки зрения, важную информацию, чтобы оставшаяся поместилась в разумном размере на слайд.

Замечание.

Для того чтобы текст в верхней части слайда не накладывался на фотографию, можно вставить в текст принудительно символы разрыва строки (Shift+Enter) в нужных местах.





2 ЧАСТЬ

Задания этой части (11–15) выполняются на компьютере. Ответом к заданиям 11, 12 является слово или число. Результатом выполнения заданий 13–15 является отдельный файл (для одного задания – один файл). Формат файла, его имя и каталог для сохранения Вам сообщат организаторы.

13.1

Используя информацию и иллюстративный материал, содержащийся в каталоге **Marsel**, создайте презентацию из **трёх** слайдов на тему «Достопримечательности Марселя».

В презентации должны содержаться **краткие иллюстрированные** сведения о достопримечательностях Марселя. Все слайды должны быть выполнены в едином стиле, каждый слайд должен быть озаглавлен.

Презентацию сохраните в файле, имя которого Вам сообщат организаторы.

Требования к оформлению презентации

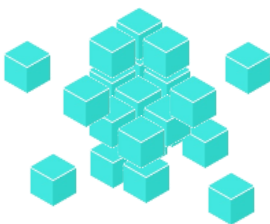
Ровно три слайда без анимации.

Параметры страницы (слайда): экран (16:9), ориентация альбомная.

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 учащегося;
- второй слайд – информация в соответствии с заданием, размещённая по образцу на рисунке макета слайда 2:
 - заголовок слайда;
 - два блока текста;
 - два изображения;





[

13.1

]

2 ЧАСТЬ

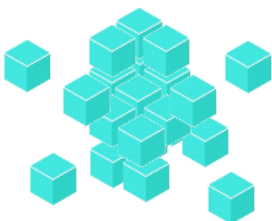
Задания этой части (11–15) выполняются на компьютере. Ответом к заданиям 11, 12 является слово или число. Результатом выполнения заданий 13–15 является отдельный файл (для одного задания – один файл). Формат файла, его имя и каталог для сохранения Вам сообщат организаторы.

- третий слайд – информация по теме презентации, размещённая по образцу на рисунке макета слайда 3:

- заголовок слайда;
- три изображения;
- три блока текста.

Название презентации Информация об авторе	Макет 1 слайда Тема презентации
 Текстовый блок  Текстовый блок	Макет 2 слайда Информация по теме презентации
 Текстовый блок  Текстовый блок  Текстовый блок	Макет 3 слайда Информация по теме презентации



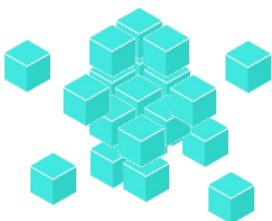


2 ЧАСТЬ

Задания этой части (11–15) выполняются на компьютере. Ответом к заданиям 11, 12 является слово или число. Результатом выполнения заданий 13–15 является отдельный файл (для одного задания – один файл). Формат файла, его имя и каталог для сохранения Вам сообщат организаторы.

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 втором и третьем слайдах и для основного текста – 20 пунктов. Текст не должен перекрывать основные изображения или сливаться с фоном.





2 ЧАСТЬ

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ 13.1

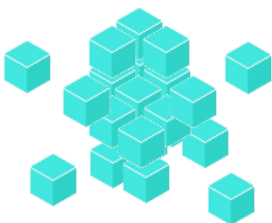


Критерии оценивания		Баллы
Представлена презентация из трёх слайдов по заданной теме, соответствующая условию задания по структуре, содержанию и форме		2
Структура	Презентация состоит ровно из трёх слайдов. Информация на слайдах размещена по образцу на рисунках макетов соответствующих слайдов согласно заданию. Презентация имеет название, которое вынесено на титульный слайд. Слайды 2 и 3 имеют заголовки, отвечающие теме презентации и содержанию слайдов. Изображения и текст соответствуют теме презентации в целом и содержанию каждого конкретного слайда. Текст может быть скопирован из текстового файла в условии задачи, либо создан автором решения в соответствии с темой презентации	
Шрифт	В презентации используется 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 втором и третьем слайдах и для основного текста – 20 пунктов. Текст не перекрывает основных изображений, не сливается с фоном	
Изображения	Изображения размещены на слайдах согласно заданию, соответствуют содержанию слайдов. Изображения не искажены при масштабировании (пропорции сохранены). Допускается кадрирование изображений. Изображения не перекрывают текста или заголовка, не перекрывают друг друга	

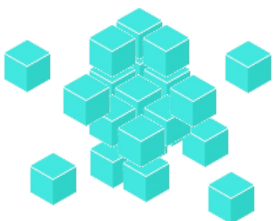
Представлена презентация из трёх слайдов, при этом и второй, и третий слайд содержат иллюстрации и текстовые блоки, соответствующие заданной теме. В презентации допущено суммарно не более одной ошибки в структуре слайда, или выборе шрифта, или при размещении изображений. Однотипные ошибки считаются за одну систематическую.	1
Представлена презентация из двух слайдов по заданной теме, в которой нет ошибок по структуре, выбору шрифта или при размещении изображений	
Не выполнены условия, соответствующие критериям на 2 или 1 балл	0
Максимальный балл	2

В случае, если представленная учащимся презентация содержит более трёх слайдов, рекомендуется оценивать выполнение задания, исходя из первых трёх слайдов. Презентация может быть сдана участником в формате pdf или в формате растрового изображения. С одной стороны, это затрудняет точный анализ размера элементов презентации, с другой стороны, гарантирует идентичность содержания ответа, с точки зрения учащегося и проверяющего.





[РЕКОМЕНДАЦИИ 13.2]



2 ЧАСТЬ

Задания этой части (11–15) выполняются на компьютере. Ответом к заданиям 11, 12 является слово или число. Результатом выполнения заданий 13–15 является отдельный файл (для одного задания – один файл). Формат файла, его имя и каталог для сохранения Вам сообщат организаторы.

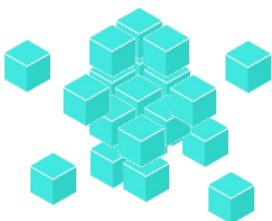
Рекомендации по выполнению 13.2 задания:

При выполнении этого задания важно строго соблюсти параметры оформления документа, представленные в образце .

Распространённые ошибки оформления, возникающие при выполнении задания:

- используется шрифт неверного размера;
- нет абзацного отступа в первой строке абзаца;
- используются символы разрыва строки или конца абзаца для разбиения текста на строки;
- абзацный отступ сделан при помощи пробелов.





2 ЧАСТЬ

Задания этой части (11–15) выполняются на компьютере. Ответом к заданиям 11, 12 является слово или число. Результатом выполнения заданий 13–15 является отдельный файл (для одного задания – один файл). Формат файла, его имя и каталог для сохранения Вам сообщат организаторы.

Рекомендации по выполнению 13.2 задания:

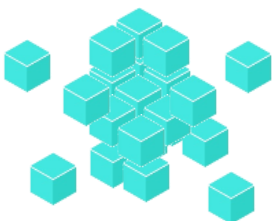
Во время набора текста необходимо учитывать следующие особенности:

Для задания отступа красной строки (абзацного отступа) ни в коем случае не нужно использовать пробелы или символы табуляции. Этот отступ нужно будет задать позже, после того, как текст будет набран, во время форматирования.

Необходимо следить за правилами расстановки пробелов в тесте:

- 1) между словами всегда вводится только один пробел;
- 2) перед знаками препинания пробел не ставится;
- 3) после знаков препинания всегда ставится пробел (если только после знака препинания не стоит ещё один знак препинания);
- 4) перед открывающей скобкой или кавычкой ставится пробел;
- 5) после открывающей скобки или кавычки пробел не ставится;
- 6) перед закрывающей скобкой или кавычкой пробел не ставится;
- 7) после закрывающей скобкой или кавычкой ставится пробел (если только после этого не стоит знак препинания);
- 8) слева и справа от длинного тире ставится пробел;
- 9) слева и справа от дефиса пробел не ставится;
- 10) клавишу Enter нужно использовать только для создания нового абзаца.





2 ЧАСТЬ

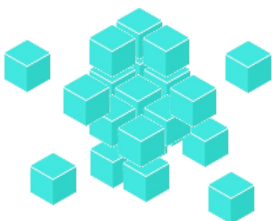
Задания этой части (11–15) выполняются на компьютере. Ответом к заданиям 11, 12 является слово или число. Результатом выполнения заданий 13–15 является отдельный файл (для одного задания – один файл). Формат файла, его имя и каталог для сохранения Вам сообщат организаторы.

Рекомендации по выполнению 13.2 задания:

В качестве тире правильнее использовать именно длинное тире (—).

В MS Word для ввода длинного тире можно использовать комбинацию клавиш Ctrl+Alt+СерыйМинус (Серый минус — клавиша, расположенная справа вверху на цифровой клавиатуре). Если на Вашей клавиатуре нет блока цифровых клавиш, такой способ ввода длинного тире не подойдёт.





2 ЧАСТЬ

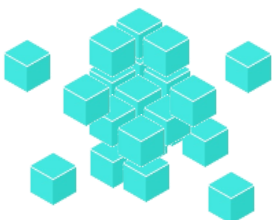
КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ 13.2



Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	
Правильным решением является текст, соответствующий заданному образцу	
Указания по оцениванию	Баллы
Задание выполнено правильно. При проверке задания контролируется выполнение следующих элементов:	2
Основной текст • Текст набран прямым нормальным шрифтом размером 14 пунктов. • Верно выделены все необходимые слова полужирным, курсивным или подчёркнутым начертанием. • Текст в абзаце выровнен по ширине. • Правильно установлен абзацный отступ (1 см), не допускается использование пробелов для задания абзацного отступа. • Разбиение текста на строки осуществляется текстовым редактором (не используются разрывы строк для перехода на новую строку). • Допускается всего не более пяти ошибок, среди них: орфографических (пунктуационных) ошибок, ошибок в расстановке пробелов между словами, знаками препинания, пропущенных слов. • В обозначениях « м3» и «°С», используется соответственно верхний индекс для символов «3», цифры «0» или буквы «о» (или специальный символ с кодом – V316 или V016).	

Таблица	Таблица имеет необходимое количество строк и столбцов. • Текст в ячейках таблицы набран нужным начертанием. • Текст в ячейках таблицы правильно выровнен. • В обозначениях « м3» и «°С», используется соответственно верхний индекс для символов «3», цифры «0» или буквы «о» (или специальный символ с кодом – V316 или V016). • Допускается всего не более трёх ошибок: орфографических (пунктуационных) ошибок, а также ошибок в расстановке пробелов между словами, знаками препинания, пропущенных слов.
----------------	--





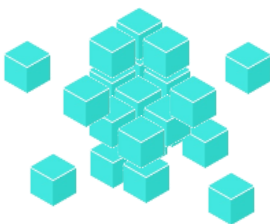
2 ЧАСТЬ

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ 13.2



Не выполнены условия, позволяющие поставить 2 балла. При выполнении каждого элемента задания (основного текста или таблицы) допущено не более трёх нарушений требований, перечисленных выше. ИЛИ Полностью верно выполнен основной текст, но количество ошибок, допущенных в таблице, превышает три, либо таблица отсутствует.	1
ИЛИ Таблица выполнена полностью верно, но отсутствует основной текст либо количество ошибок в основном тексте превышает три. <i>Оценка в 1 балл также ставится в случае, если задание в целом выполнено верно, но имеются существенные расхождения с образцом из условия, например большой вертикальный интервал между таблицей и текстом, большая высота строк в таблице.</i>	
Не выполнены условия, позволяющие поставить 1 или 2 балла	0
Максимальный балл	2





[

13.2

]

2 ЧАСТЬ

Задания этой части (11–15) выполняются на компьютере. Ответом к заданиям 11, 12 является слово или число. Результатом выполнения заданий 13–15 является отдельный файл (для одного задания – один файл). Формат файла, его имя и каталог для сохранения Вам сообщат организаторы.

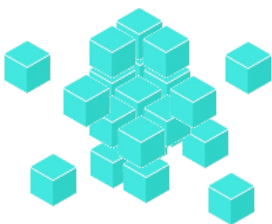
13.2

Создайте в текстовом редакторе документ и напишите в нём следующий текст, точно воспроизведя всё оформление текста, имеющееся в образце. Данный текст должен быть 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. Текст сохраните в файле, имя которого Вам сообщат организаторы.

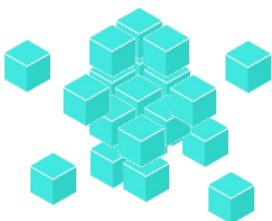
Земля принадлежит к Солнечной системе, названной так из-за центральной звезды системы – Солнца. Благодаря Солнцу на Земле поддерживается определённая температура – примерно *от –50 до 450 °С*.

Среднее расстояние от Земли до Солнца (астрономическая единица)	149, 6 млн км
Среднее расстояние от Земли до Луны	384,4 тыс. км
Масса Земли	5,97 * 10 ²⁴ кг
Средняя плотность Земли	5515 кг/м ³
Экваториальный радиус Земли	6378 км
Полярный радиус Земли	6357 км





[РЕКОМЕНДАЦИИ 14]



2 ЧАСТЬ

Задания этой части (11–15) выполняются на компьютере. Ответом к заданиям 11, 12 является слово или число. Результатом выполнения заданий 13–15 является отдельный файл (для одного задания – один файл). Формат файла, его имя и каталог для сохранения Вам сообщат организаторы.

Рекомендации по выполнению 13.1 задания:

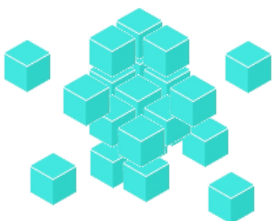
Для выполнения этого задания необходимо уметь записывать приведённые в задании логические условия отбора нужных строк таблицы в виде формул, принятых в электронных таблицах, корректно используя абсолютную и относительную адресацию ячеек.

Созданная диаграмма обязательно должна содержать так называемую легенду, то есть краткое пояснение, какой элемент диаграммы соответствует каким данным. Обычно легенда строится автоматизировано с использованием стандартных средств электронных таблиц.

Файлы с исходными данными представлены в различных форматах. Вам следует выбрать формат, соответствующий используемому Вами редактору электронных таблиц.

При сохранении файла следует учитывать, что формат CSV является текстовым, поэтому созданная Вами диаграмма в нём не сохранится. Не используйте формат CSV для сохранения результатов работы. Этот формат представлен в исходных данных, поскольку он поддерживается практически всеми редакторами электронных таблиц.





2 ЧАСТЬ

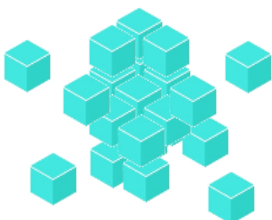
Задания этой части (11–15) выполняются на компьютере. Ответом к заданиям 11, 12 является слово или число. Результатом выполнения заданий 13–15 является отдельный файл (для одного задания – один файл). Формат файла, его имя и каталог для сохранения Вам сообщат организаторы.

Рекомендации по выполнению 14 задания:

Типичная ошибка

За «ручную», без использования формул, обработку таблицы оценка при верном результате не снижается, но следует учесть, что вероятность допустить ошибку при «ручной» обработке большой таблицы выше.





2 ЧАСТЬ

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ 14

Указания по оцениванию	Баллы
Во всех случаях допустима запись ответа в другие ячейки (отличные от тех, которые указаны в задании) при условии правильности полученных ответов. Также допустима запись ответов с точностью более двух знаков	
Получены правильные ответы на два вопроса, и верно построена диаграмма	3
Не выполнены условия, позволяющие поставить 3 балла. При этом имеет место одна из следующих ситуаций: – получен правильный ответ только на один из двух вопросов, и верно построена диаграмма; – получены правильные ответы на оба вопроса, диаграмма построена неверно	2
Не выполнены условия, позволяющие поставить 2 балла. При этом имеет место одна из следующих ситуаций: – получен правильный ответ только на один из двух вопросов; – диаграмма построена верно	1
Не выполнены условия, позволяющие поставить 1, 2 или 3 балла	0
Максимальный балл	3



2 ЧАСТЬ

Задания этой части (11–15) выполняются на компьютере. Ответом к заданиям 11, 12 является слово или число. Результатом выполнения заданий 13–15 является отдельный файл (для одного задания – один файл). Формат файла, его имя и каталог для сохранения Вам сообщат организаторы.

- 14** В электронную таблицу занесли результаты анонимного тестирования студентов. Ниже приведены первые строки получившейся таблицы.

	A	B	C	D
1	номер участника	пол	факультет	баллы
2	участник 1	жен.	химический	21
3	участник 2	муж.	математический	5
4	участник 3	жен.	медицинский	15
5	участник 4	муж.	математический	15
6	участник 5	муж.	экономический	24

В столбце A указан номер участника; в столбце B – пол; в столбце C – один из четырёх факультетов: математический, медицинский, химический, экономический; в столбце D – количество набранных баллов (от 5 до 25). Всего в электронную таблицу были занесены данные по 1000 участникам. Порядок записей в таблице произвольный.



2 ЧАСТЬ

Задания этой части (11–15) выполняются на компьютере. Ответом к заданиям 11, 12 является слово или число. Результатом выполнения заданий 13–15 является отдельный файл (для одного задания – один файл). Формат файла, его имя и каталог для сохранения Вам сообщат организаторы.

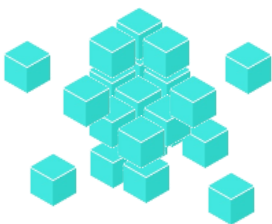
Выполните задание.

Откройте файл с данной электронной таблицей (расположение файла Вам сообщат организаторы). На основании данных, содержащихся в этой таблице, ответьте на два вопроса.

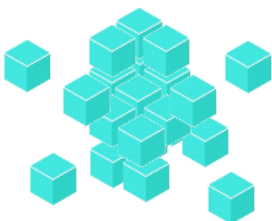
1. На сколько число юношей превышает число девушек? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку G2 таблицы.
2. Чему равен средний балл юношей? Ответ на этот вопрос с точностью до двух знаков после запятой запишите в ячейку G3 таблицы.
3. Постройте круговую диаграмму, отображающую соотношение количества участников химического, экономического и медицинского факультетов. Левый верхний угол диаграммы разместите вблизи ячейки G6.

Полученную таблицу необходимо сохранить под именем, указанным организаторами.





[РЕКОМЕНДАЦИИ 15]



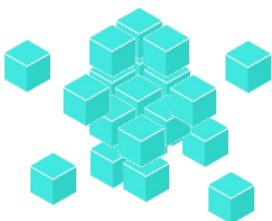
2 ЧАСТЬ

Задания этой части (11–15) выполняются на компьютере. Ответом к заданиям 11, 12 является слово или число. Результатом выполнения заданий 13–15 является отдельный файл (для одного задания – один файл). Формат файла, его имя и каталог для сохранения Вам сообщат организаторы.

Рекомендации по выполнению 15 задания:

Вы должны выбрать только одно из двух заданий 15.1 или 15.2.
Выбирайте то задание, к которому Вы лучше подготовлены.
Каждое из них оценивается от 0 до 2 баллов





2 ЧАСТЬ

Задания этой части (11–15) выполняются на компьютере. Ответом к заданиям 11, 12 является слово или число. Результатом выполнения заданий 13–15 является отдельный файл (для одного задания – один файл). Формат файла, его имя и каталог для сохранения Вам сообщат организаторы.

Рекомендации по выполнению 15.1 задания:

Сформулируйте последовательно условия движения Робота вдоль объектов и закрашивания им клеток, затем составьте алгоритм, запишите его в виде программы и проверьте правильность её работы в среде разработки «КуМир» (или аналогичной) на различных исходных конфигурациях.

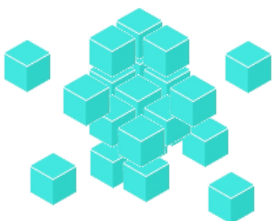
Рекомендации по выполнению 15.2 задания:

Внимательно прочитайте описание исходных данных и назначения программы.

Сформулируйте алгоритм (поскольку программа простая, это можно сделать в уме, просто проговорив про себя шаги), запишите его в виде программы, протестируйте её на различных исходных значениях, при необходимости внесите исправления.

Выбирайте те язык и среду программирования, которыми Вы лучше всего владеете. Никакого повышения или снижения баллов за экзотичность языка не предусмотрено.





2 ЧАСТЬ

Задания этой части (11–15) выполняются на компьютере. Ответом к заданиям 11, 12 является слово или число. Результатом выполнения заданий 13–15 является отдельный файл (для одного задания – один файл). Формат файла, его имя и каталог для сохранения Вам сообщат организаторы.

Рекомендации по выполнению 15.1 задания:

Типичной ошибкой

Обратите внимание, в условии сказано: «Алгоритм должен решать задачу для любого допустимого расположения стен и любого расположения и размера проходов внутри стен». Это означает, что нужно обязательно проверить работу алгоритма на различных допустимых конфигурациях.

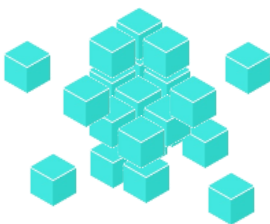
То, что программа успешно прошла тестирование, не гарантирует отсутствия в ней ошибок, но существенно снижает их вероятность. Выбирайте в том числе сложные тесты. Помните, что цель тестирования – не продемонстрировать самому себе правильность работы программы, а выявить и своевременно устранить возможную ошибку

Рекомендации по выполнению 15.2 задания:

Типичной ошибкой

Всё, что написано выше о тестировании программ в рекомендациях к заданию 15.1, справедливо и для этого задания

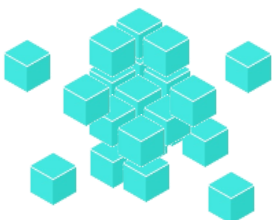




[

15.1

]



2 ЧАСТЬ

Задания этой части (11–15) выполняются на компьютере. Ответом к заданиям 11, 12 является слово или число. Результатом выполнения заданий 13–15 является отдельный файл (для одного задания – один файл). Формат файла, его имя и каталог для сохранения Вам сообщат организаторы.

15.1

Исполнитель Робот умеет перемещаться по лабиринту, начерченному на плоскости, разбитой на клетки. Между соседними (по сторонам) клетками может стоять стена, через которую Робот не пройдёт.

У Робота есть девять команд. Четыре команды – это команды-приказы, они управляют перемещениями робота:

вверх вниз влево вправо

При выполнении любой из этих команд Робот перемещается на одну клетку соответственно: вверх ↑, вниз ↓, влево ←, вправо →. Если Робот получит команду передвижения сквозь стену, то он разрушится.

Также у Робота есть команда **закрасить**, при которой закрашивается клетка, в которой Робот находится в настоящий момент.

Ещё четыре команды – это команды проверки условий. Эти команды проверяют, свободен ли путь для Робота в каждом из четырёх возможных направлений:

сверху свободно снизу свободно слева свободно справа свободно

Эти команды можно использовать вместе с условием «если», имеющим следующий вид:

если условие то

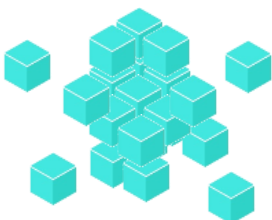
последовательность команд

все

Здесь *условие* – одна из команд проверки условия.

Последовательность команд – это одна или несколько любых команд-приказов.





2 ЧАСТЬ

Задания этой части (11–15) выполняются на компьютере. Ответом к заданиям 11, 12 является слово или число. Результатом выполнения заданий 13–15 является отдельный файл (для одного задания – один файл). Формат файла, его имя и каталог для сохранения Вам сообщат организаторы.

Например, для передвижения на одну клетку вправо, если справа нет стенки и закрашивания клетки, можно использовать такой алгоритм:

если справа свободно то

вправо

закрасить

все

В одном условии можно использовать несколько команд проверки условий, применяя логические связки **и**, **или**, **не**, например: **если (справа свободно)**

и (не снизу свободно) то вправо все

Для повторения последовательности команд можно использовать цикл **«пока»**, имеющий следующий вид:

нц пока условие

последовательность команд

кц

Например, для движения вправо, пока это возможно, следует использовать такой алгоритм:

нц пока справа свободно

вправо

кц

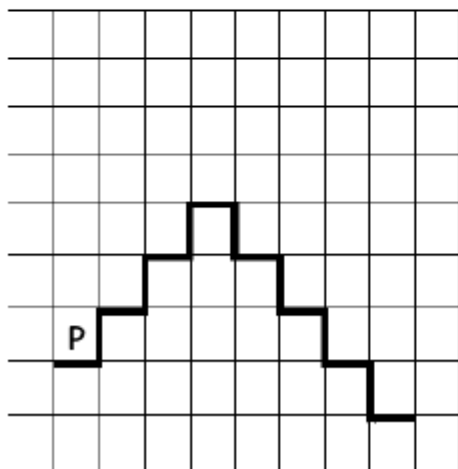


2 ЧАСТЬ

Задания этой части (11–15) выполняются на компьютере. Ответом к заданиям 11, 12 является слово или число. Результатом выполнения заданий 13–15 является отдельный файл (для одного задания – один файл). Формат файла, его имя и каталог для сохранения Вам сообщат организаторы.

Выполните задание.

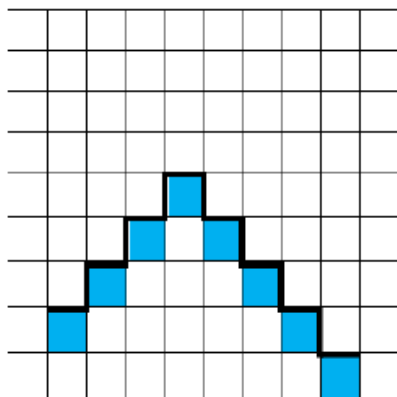
На бесконечном поле имеется лестница. **Высота подъёма лестницы неизвестна.** Сначала лестница поднимается вверх, затем спускается вниз. **Высота спуска также неизвестна.** Высота и ширина каждой ступени – одна клетка. Робот находится на нижней ступеньке у левого края лестницы. На рисунке указан один из возможных способов расположения лестницы и Робота. Робот обозначен буквой «Р».



2 ЧАСТЬ

Задания этой части (11–15) выполняются на компьютере. Ответом к заданиям 11, 12 является слово или число. Результатом выполнения заданий 13–15 является отдельный файл (для одного задания – один файл). Формат файла, его имя и каталог для сохранения Вам сообщат организаторы.

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

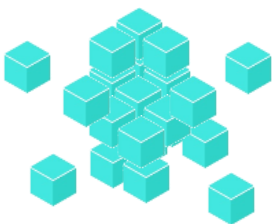


Конечное расположение Робота может быть произвольным. Алгоритм должен решать задачу для произвольного размера поля и любого допустимого расположения лестницы. При исполнении алгоритма Робот не должен разрушиться.

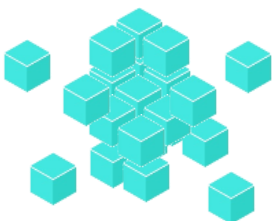
Алгоритм может быть выполнен в среде формального исполнителя или записан в текстовом редакторе.

Сохраните алгоритм в формате программы КуМир или в текстовом файле. Название файла и каталог для сохранения Вам сообщат организаторы.





[РЕКОМЕНДАЦИИ 15.1]

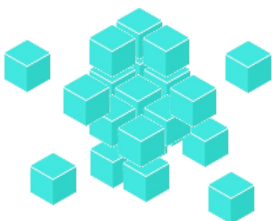


2 ЧАСТЬ

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ 15.1

Указания по оцениванию	Баллы
Алгоритм правильно работает при всех допустимых исходных данных	2
При всех допустимых исходных данных верно следующее: 1) выполнение алгоритма завершается, и при этом Робот не разбивается; 2) закрашено не более 10 лишних клеток; 3) остались незакрашенными не более 10 клеток из числа тех, которые должны были быть закрашены	1
Задание выполнено неверно, т. е. не выполнены условия, позволяющие поставить 1 или 2 балла	0
<i>Максимальный балл</i>	<i>2</i>





2 ЧАСТЬ

СОДЕРЖАНИЕ ВЕРНОГО ОТВЕТА 15.1

Содержание верного ответа и указания по оцениванию

(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)

Команды исполнителя будем записывать жирным шрифтом, а комментарии, поясняющие алгоритм и не являющиеся его частью, – курсивом. Начало комментария будем обозначать символом «|».

|Спустим Робота под лестницу.

влево

вниз

вправо

Двигаемся вверх, пока не дойдём до вершины лестницы, закрашивая нужные клетки на пути.

иц пока справа свободно

закрасить

вправо

вверх

кц

|Закрасим верхнюю клетку.

закрасить

Двигаемся вниз до конца спускающейся лестницы, закрашивая нужные клетки на пути.

иц пока не справа свободно

вниз

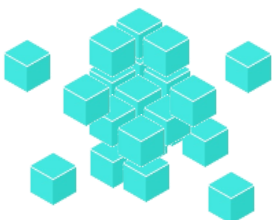
вправо

закрасить

кц

Возможны и другие варианты решения.





2 ЧАСТЬ

Задания этой части (11–15) выполняются на компьютере. Ответом к заданиям 11, 12 является слово или число. Результатом выполнения заданий 13–15 является отдельный файл (для одного задания – один файл). Формат файла, его имя и каталог для сохранения Вам сообщат организаторы.

15.2

Напишите программу, которая в последовательности натуральных чисел вычисляет сумму всех двузначных чисел, кратных 8. Программа получает на вход натуральные числа, количество введённых чисел неизвестно, последовательность чисел заканчивается числом 0 (0 — признак окончания ввода, не входит в последовательность).

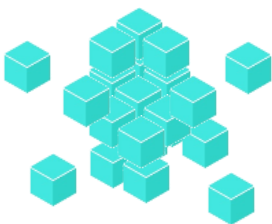
Количество чисел не превышает 20. Введённые числа не превышают 1500.

Программа должна вывести одно число: сумму всех двузначных чисел, кратных 8.

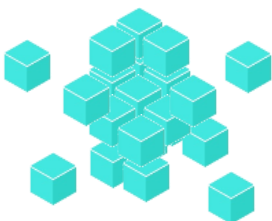
Пример работы программы:

Входные данные	Выходные данные
17 16 32 160 0	48





[РЕКОМЕНДАЦИИ 15.1]



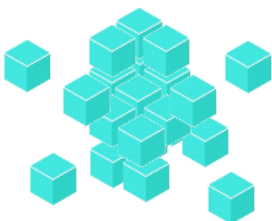
2 ЧАСТЬ

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ 15.1



Указания по оцениванию	Баллы
Предложено верное решение. Программа составлена правильно и корректно работает на всех приведённых выше тестах. Программа может быть записана на любом языке программирования	2
Программа выдаёт неверный ответ на одном из тестов, приведённых выше	1
Программа выдаёт на тестах неверные ответы, отличные от описанных в критерии на 1 балл	0
<i>Максимальный балл</i>	<i>2</i>





2 ЧАСТЬ

СОДЕРЖАНИЕ ВЕРНОГО ОТВЕТА 15.1

Содержание верного ответа и указания по оцениванию

(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)

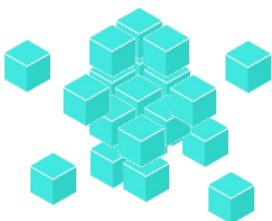
Решением является программа, записанная на любом языке программирования. Пример верного решения, записанного на языке Паскаль:

```
var a, s: integer;  
begin
```

```
    s:=0;  
    readln(a);  
    while a<>0 do begin  
        if (a mod 8 = 0) and (a > 9) and (a <100) then  
            s := s + a;  
        readln(a); end;  
    writeln(s)  
end.
```

Возможны и другие варианты решения.





2 ЧАСТЬ

СОДЕРЖАНИЕ ВЕРНОГО ОТВЕТА 15.1

Для проверки правильности работы программы необходимо использовать следующие тесты:

№	Входные данные	Выходные данные
1	8 160 15 0	0
2	1 1001 0	0
3	16 24 5 6 0	40

