

Образцы заданий

Часть А

Задание А1. Приведённые данные – это размеры текстовых файлов в различных единицах измерения. Определите наибольший размер файла в битах. В ответе укажите только номер правильного варианта ответа без дополнительных символов.

- 1) 2050 байт
- 2) 2 КВ
- 3) 205 байт

Задание А2. Какой из представленных ниже форматов не относится к форматам файлов, в которых сохраняют текстовые документы? В ответе укажите только номер правильного варианта ответа без дополнительных символов.

- 1) TXT
- 2) DOC
- 3) ODT
- 4) RTF
- 5) XLSX

Задание А3. Какое из чисел не может быть представлением числа в восьмеричной системе счисления? В ответе укажите только номер правильного варианта ответа без дополнительных символов.

- 1) 45311
- 2) 605733
- 3) 5671764
- 4) 693212
- 5) 2134561231

Задание А4. Для представления текстовой информации в компьютере используется алфавит мощностью 256 символов. Сколько бит в компьютерной памяти займёт слово **АУТЕНТИФИКАЦИЯ**?

В ответе укажите только номер правильного варианта ответа без дополнительных символов.

- 1) 14
- 2) 112
- 3) 224
- 4) 28
- 5) 56

Часть В

Задание В1. Дано уравнение

$$3012_x = 198_{10}$$

Найдите x .

В ответе приведите натуральное число.

Задание В2. Определите значение переменной X после выполнения следующего фрагмента программы, который записан на алгоритмическом языке:

```
X = -100  
для K от 1 до 5 выполнять  
    если X<50 то X=X+35 иначе X=X-15  
вывести X
```

Примечание. Переменная цикла K в результате выполнения кода последовательно принимает значения от 1 до 5.

В ответе укажите только целое число без дополнительных символов.

Задание В3. Файл **photo.gif** был выложен в Интернете по адресу
<http://photos.net/gray/photo.gif>.

Потом его переместили в корневой каталог на сайте **case.net**, доступ к которому осуществляется по протоколу **ftp**. Имя файла изменили на **myphoto.gif**. Фрагменты нового и старого адресов файла закодированы цифрами от 1 до 9. Запишите последовательность этих цифр (без пробелов), кодирующую адрес файла в сети Интернет после перемещения.

- 1) ftp:/
- 2) case
- 3) my
- 4) gray
- 5) .net
- 6) /
- 7) http:/
- 8).gif
- 9) photo

Задание В4. В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Для каждого запроса указан его код — соответствующая буква от А до Г.

Расположите коды запросов слева направо в порядке возрастания количества страниц, которые нашёл поисковый сервер по каждому запросу. По всем запросам было найдено разное количество страниц.

Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ «|», а для логической операции «И» — «&»

Код	Запрос
А	Право Сознание Закон
Б	Право & Закон & Сознание
В	(Сознание Право) & Закон
Г	Сознание Право

Задание В5.

У исполнителя Альфа две команды, которым присвоены номера:

1. умножь на 3;
2. вычти **b**

(**b** — неизвестное натуральное число; $b \geq 2$).

Известно, что программа **11121** переводит число **10** в число **735**.

Определите значение **b**.

В ответе укажите только целое число без дополнительных символов.

Задание В6. Два ученика играли в шпионов и кодировали сообщения собственным шифром. Фрагмент кодовой таблицы приведён ниже:

Б	Г	Е	Л	Н	О	Ь
~	*	!	&	^	;	#

Расшифруйте сообщение:

*;^;~;~!&#

Запишите в ответе расшифрованное сообщение без пробелов.

Часть С

Задание С1. Определите, при каких значениях логических переменных А, В, С логическое выражение

$$\text{not}[(\text{not } A \text{ and } \text{not } C) \rightarrow (A \text{ and } B \text{ and } C)]$$

примет **истинное** значение. Решений может быть несколько. Приведите решение задачи. В ответе приведите количество решений и все решения.