

A7

Какое из приведённых имён удовлетворяет логическому условию:

(первая буква согласная \rightarrow вторая буква согласная) \wedge
 \wedge (предпоследняя буква гласная \rightarrow последняя буква гласная)?

- 1) Аглая
- 2) Владимир

- 3) Тамара
- 4) Фома

Часть В. (В заданиях части В записать ответ в поле ответа в работе)

B1

Разведчик передал в штаб радиogramму:

. - - - - -

В этой радиogramме содержится последовательность букв, в которой встречаются только буквы А, Д, Л, Т. Каждая буква закодирована с помощью азбуки Морзе. Разделителей между кодами букв нет. Запишите в ответе переданную последовательность букв.

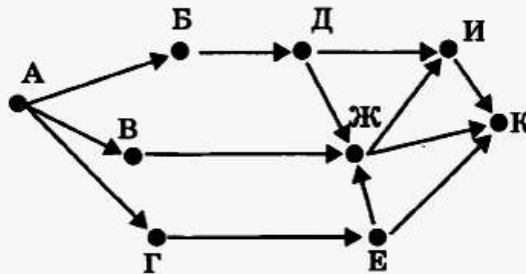
Нужный фрагмент азбуки Морзе приведён ниже.

А	Д	Л	Т
. -	- . .	-	. . . -

Ответ: _____.

B2

На рисунке — схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, И, К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К?



Ответ: _____.

B3

Файл размером 2 Мбайт передаётся через некоторое соединение за 30 секунд. Определите размер файла (в Кбайт), который можно передать через это соединение за 15 секунд.

В ответе укажите одно число — размер файла в Кбайт. Единицы измерения писать не нужно.

Ответ: _____.

B4 У исполнителя Делитель две команды, которым присвоены номера:

- раздели на 2
- вычти 1

Первая из них уменьшает число на экране в 2 раза, вторая уменьшает его на 1. Исполнитель работает только с натуральными числами. Составьте алгоритм получения из числа 63 числа 14, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд. (Например, 121 — это алгоритм

раздели на 2
вычти 1
раздели на 2,

который преобразует число 34 в 8.)
Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

Ответ: _____.

B5 В алгоритме, записанном ниже, используются переменные a и b . Символ «:=» обозначает оператор присваивания, знаки «+», «-», «*» и «/» — операции сложения, вычитания, умножения и деления. Правила выполнения операций и порядок действий соответствуют правилам арифметики. Определите значение переменной a после выполнения данного алгоритма:

```

a := 2
b := 1+a
b := a+b
a := a/2*2*b-4

```

В ответе укажите одно целое число — значение переменной a .

Ответ: _____.

B6 Определите значение переменной c после выполнения следующего фрагмента программы (записанного ниже на разных языках программирования).

Бейсик	Паскаль
<pre> a = 20 b = 30 b = - a - 3 * b IF a < b THEN c = b - a ELSE c = a - 2 * b END IF </pre>	<pre> a := 20; b := 30; b := - a - 3 * b; if a < b then c := b - a else c := a - 2 * b; </pre>
Си	Алгоритмический язык
<pre> a = 20; b = 30; b = - a - 3 * b; if (a < b) c = b - a; else c = a - 2 * b; </pre>	<pre> a := 20 b := 30 b := - a - 3 * b если a < b то c := b - a иначе c := a - 2 * b все </pre>

Ответ: _____.

B7 Алгоритм вычисления значения функции $F(n)$, где n — натуральное число, задан следующими соотношениями:
 $F(1) = 1$,
 $F(n) = F(n - 1) * n$, при $n > 1$.
 Чему равно значение функции $F(6)$?
 В ответе запишите только натуральное число.
 Ответ: _____.

B8 Определите, что будет напечатано в результате работы следующей программы. Текст программы приведён на трёх языках программирования.

Алгоритмический язык	Бейсик	Паскаль
<pre> алг нач цел s, k s := 100 нц для k от 3 до 6 s := s + 5 кц вывод s кон </pre>	<pre> s = 100 FOR k = 3 TO 6 s = s + 5 NEXT k PRINT s END </pre>	<pre> var s, k: integer; begin s := 100; for k := 3 to 6 do s := s + 5; write(s); end. </pre>

Ответ: _____.

B9 Ниже в табличной форме представлены сведения о результатах некоторых участников Кубка мира по биатлону.

Участник	Страна	Год_рождения	Очки
М. Фуркад	Франция	1988	1100
Э. Свендсен	Норвегия	1985	1035
С. Фуркад	Франция	1984	716
А. Шипулин	Россия	1987	637
А. Бёф	Франция	1986	415
У.Э. Бьорндален	Норвегия	1974	548
Т. Бё	Норвегия	1988	680
А. Маковеев	Россия	1982	601
Е. Гараничев	Россия	1988	585

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию (Страна = «Франция») ИЛИ (Очки > 900)?

В ответе укажите одно число — искомое количество записей.

Ответ: _____.

В10	<p>Доступ к файлу с именем ftp и расширением pdf, находящемуся на сервере mail.org, осуществляется по протоколу http. В таблице фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.</p> <table border="1" data-bbox="188 241 399 555"> <tr><td>А</td><td>/</td></tr> <tr><td>Б</td><td>://</td></tr> <tr><td>В</td><td>http</td></tr> <tr><td>Г</td><td>.pdf</td></tr> <tr><td>Д</td><td>ftp</td></tr> <tr><td>Е</td><td>mail</td></tr> <tr><td>Ж</td><td>.org</td></tr> </table> <p>Ответ: _____.</p>	А	/	Б	://	В	http	Г	.pdf	Д	ftp	Е	mail	Ж	.org
А	/														
Б	://														
В	http														
Г	.pdf														
Д	ftp														
Е	mail														
Ж	.org														
В11	<p>У Тани есть доступ к сети Интернет по высокоскоростному одностороннему радиоканалу, обеспечивающему скорость получения информации 2^{19} бит в секунду. У Сергея нет скоростного доступа в Интернет, но есть возможность получать информацию от Тани по телефонному каналу со средней скоростью 2^{15} бит в секунду. Сергей договорился с Таней, что та будет скачивать для него данные объемом 10 Мбайт по высокоскоростному каналу и ретранслировать их Сергею по низкоскоростному каналу.</p> <p>Компьютер Тани может начать ретрансляцию данных не раньше, чем им будут получены первые 512 Кбайт этих данных. Каков минимально возможный промежуток времени (в секундах) с момента начала скачивания Таней данных до полного их получения Сергеем?</p> <p>В ответе укажите только число, слово «секунд» или букву «с» добавлять не нужно.</p> <p>Ответ: _____.</p>														
В12	<p>В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ « », а для логической операции «И» — символ «&».</p> <p>В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет.</p> <table border="1" data-bbox="175 1243 1388 1400"> <thead> <tr> <th>Запрос</th> <th>Найдено страниц (в тысячах)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>Лисы</i></td> <td>4370</td> </tr> <tr> <td><i>Лисы & Зайцы</i></td> <td>990</td> </tr> <tr> <td><i>Зайцы</i></td> <td>4000</td> </tr> </tbody> </table> <p>Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу <i>Лисы Зайцы</i>?</p> <p>Считается, что все запросы выполнялись практически одновременно, так что набор страниц, содержащих все искомые слова, не изменялся за время выполнения запросов.</p> <p>Ответ: _____.</p>	Запрос	Найдено страниц (в тысячах)	<i>Лисы</i>	4370	<i>Лисы & Зайцы</i>	990	<i>Зайцы</i>	4000						
Запрос	Найдено страниц (в тысячах)														
<i>Лисы</i>	4370														
<i>Лисы & Зайцы</i>	990														
<i>Зайцы</i>	4000														

Ответы:

A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12
2	2	1	4	1	1	1	АТАЛД	8	1024	21212	6	240	5	120	4	ВБЕЖАДГ	2568	7380