

## Вариант 9

### Часть 1.

При выполнении заданий 1–6 укажите только одну цифру, которая соответствует номеру правильного ответа.

- 1 Реферат, набранный на компьютере, содержит 24 страницы, на каждой странице 72 строки, в каждой строке 48 символов. Для кодирования символов используется кодировка КОИ-8, при которой каждый символ кодируется одним байтом. Определите информационный объём реферата.

- 1) 18 байт
- 2) 81 байт
- 3) 18 Кбайт
- 4) 81 Кбайт

1 1 2 3 4

- 2 Для какого из приведённых имён ложно высказывание:

НЕ (первая буква гласная) ИЛИ НЕ (последняя буква согласная)?

- 1) Арина
- 2) Владимир
- 3) Раиса
- 4) Ярослав

2 1 2 3 4

- 3 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.)

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

Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и F (при условии, что передвигаться можно только по построенным дорогам).

- 1) 6
- 2) 7
- 3) 8
- 4) 9

3 1 2 3 4

- 4 Пользователь работал с каталогом Девочки. Сначала он поднялся на один уровень вверх, затем спустился на один уровень вниз, потом ещё раз спустился на один уровень вниз.

В результате он оказался в каталоге:

4 1 2 3 4

Запишите полный путь каталога, с которым пользователь начинал работу.

- 1) C:\Школа\Ученики\9класс\Девочки
- 2) C:\Школа\Девочки\9класс
- 3) C:\Школа\9класс\Девочки
- 4) C:\Школа\Девочки

5 1 2 3 4

5. Какая формула может быть записана в ячейке D2, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2 соответствовала рисунку?

	A	B	C	D
1	2	3	8	9
2	= 3*B1	= (A1+D1-1)/10	= B1/3	



- 1) = A1+2
- 2) = A1\*2
- 3) = C1-B1
- 4) = D1-C1

6 1 2 3 4

6. Исполнитель Чертёжник перемещается на координатной плоскости, оставляя след в виде линии. Чертёжник может выполнять команду **Сместиться на (a, b)** (где a, b — целые числа), перемещающую Чертёжника из точки с координатами (x, y) в точку с координатами (x + a, y + b). Если числа a, b положительные, значение соответствующей координаты увеличивается, если отрицательные — уменьшается. Например, если Чертёжник находится в точке с координатами (3, 1), то команда **Сместиться на (1, —2)** переместит Чертёжника в точку (4, —1).

**Запись**

**Повтори k раз**

**Команда 1 Команда2 Команда3**

**конец**

означает, что последовательность команд **Команда1 Команда2 Команда3** повторится k раз.

Чертёжнику был дан для исполнения следующий алгоритм:

**Повтори 2 раза**

**Сместиться на (—1, 0) Сместиться на (0, 2) Сместиться на (4, —4)**

**конец**

Какую команду надо выполнить Чертёжнику, чтобы вернуться в исходную точку, из которой он начал движение?

- 1) Сместиться на (6, 0)

- 2) Сместиться на (-6, 2)
- 3) Сместиться на (-9, 6)
- 4) Сместиться на (9, 3)

Ответом к заданиям 7–18 является число или последовательность символов (букв или цифр), которые следует записать в поле ответа.

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

7

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

Некоторые шифровки можно расшифровать не одним способом. Например, 12112 может означать «АБАК», может — «КАК», а может — «АБААБ».

Даны четыре шифровки:

1202031

2102030

3231020

2321122

Только одна из них расшифровывается единственным способом. Найдите её и расшифруйте. То, что получилось, запишите в качестве ответа.

- 8 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.

8

Определите значение переменной  $b$  после выполнения данного алгоритма:

$a := 3$

$b := 5$

$a := 6 + a * b$

$b := b + a / 3$

В ответе укажите одно целое число — значение переменной  $b$ .

- 9 Определите, что будет напечатано в результате работы следующей программы. Текст программы приведен на трех языках программирования.

9

**Алгоритмический язык**

алг  
нач

```

цел s, k
s := 1
нц для k от 0 до 9
  s := s + 5
кц
вывод S
кон

```

### Бейсик

```

s = 1
FOR k = 0 TO 9
  s = s + 5
NEXT k
PRINT s
END

```

### Паскаль

```

var s, k: integer;
begin
  s := 1;
  for k := 0 to 9 do
    s := s + 5;
  write (s);
end.

```

- 10 В таблице Dat хранятся данные о количестве проданных единиц товаров 10 типов (Dat[1] — проданных товаров первого типа, Dat[2] — второго типа и т.д.). Определите, что будет напечатано в результате выполнения следующего алгоритма, записанного на трёх языках программирования.

10

### Алгоритмический язык

```

алг
нач
  целтаб Dat[1:12]
  цел k, m, month
  Dat[1]:= 2; Dat[2]:= 8
  Dat[3]:= 6; Dat[4]:= 3
  Dat[5]:= 8; Dat[6]:= 2
  Dat[7] := 3; Dat[8] := 7
  Dat[9]:= 4; Dat[10]:= 4
  Dat[11] := 8; Dat[12] := 7
  month := 1; m := Dat[1]
  нц для k от 2 до 6
    если Dat[k] > m то
      m := Dat[k]
      month := k
    все
  кц
вывод month
кон

```

### Бейсик

```

DIM Dat(12) AS INTEGER
Dat(1)= 2: Dat(2)= 8
Dat(3)= 6: Dat(4)= 3
Dat(5)= 8: Dat(6)= 2
Dat(7)= 3: Dat(8)= 7
Dat(9)= 4: Dat(10)= 4
Dat(11)= 8: Dat(12)= 7
month = 1: m = Dat(1)
FOR k = 2 TO 6
  IF Dat(k) > m THEN
    m = Dat(k)
    month = k
  END IF
NEXT k
PRINT month

```

```

    END IF
NEXT k
PRINT month
END

```

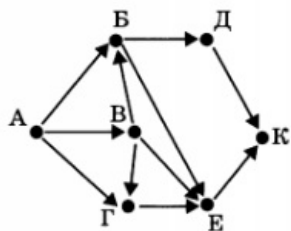
**Паскаль**

```

var k, m, month: integer;
Dat: array[1..12]
    of integer;
begin
    Dat[1] := 2; Dat[2] := 8;
    Dat[3] := 6; Dat[4] := 3;
    Dat[5] := 8; Dat[6] := 2;
    Dat[7] := 3; Dat[8] := 7;
    Dat[9] := 4; Dat[10] := 4;
    Dat[11] := 8; Dat [12] := 7;
    month := 1; m := Dat[1];
    for k := 2 to 6 do begin
        if Dat[k] > m then
            begin
                m := Dat [k];
                month := k
            end
        end;
    write(month);
end.

```

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



11

- 12 Ниже в табличной форме представлены сведения о некоторых странах мира.

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию (Часть\_света = «Африка») ИЛИ (Форма правления = «Республика»)?

В ответе укажите одно число — искомое количество записей.

Название	Часть_света	Форма_правления	Население (млн чел.)
Мальта	Европа	Республика	0,4
Греция	Европа	Республика	11,3
Турция	Азия	Республика	72,5
Таиланд	Азия	Монархия	67,4
Великобритания	Европа	Монархия	62,0
Марокко	Африка	Монархия	31,9
Египет	Африка	Республика	79,0
Куба	Америка	Республика	11,2
Мексика	Америка	Республика	108,8

12

<p>13 Переведите число FE из шестнадцатеричной системы счисления в двоичную систему счисления.</p>	<p>13 <input type="text"/></p>
<p>14 У исполнителя Квадратор две команды, которым присвоены номера:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. зачеркни слева</li> <li>2. возведи в квадрат</li> </ol> <p>Первая из них удаляет крайнюю левую цифру числа на экране, вторая — возводит число во вторую степень.</p> <p>Составьте алгоритм получения из числа 8 числа 56, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд.</p> <p><i>(Например, 12121 — это алгоритм:</i></p> <p><i>зачеркни слева</i></p> <p><i>возведи в квадрат</i></p> <p><i>зачеркни слева</i></p> <p><i>возведи в квадрат</i></p> <p><i>зачеркни слева,</i></p> <p><i>который преобразует число 47 в 1.)</i></p> <p>Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.</p>	<p>14 <input type="text"/></p>
<p>15 Файл размером 4096 байт передаётся через некоторое соединение за 8 секунд. Определите время в секундах, за которое можно передать через то же самое соединение файл размером 8 Кбайт.</p> <p>В ответе укажите только число секунд. Единицы измерения писать не нужно.</p>	<p>15 <input type="text"/></p>
<p>16 Некоторый алгоритм из одной цепочки символов получает новую цепочку следующим образом. Сначала вычисляется длина исходной цепочки символов; если она чётна, то в середину цепочки символов добавляется символ <b>Ч</b>, а если нечётна, то в начало цепочки добавляется символ <b>Н</b>. В полученной цепочке символов каждая буква заменяется буквой, следующей за ней в русском алфавите (<b>А</b> — на <b>Б</b>, <b>Б</b> — на <b>В</b> и т. д., а <b>Я</b> — на <b>А</b>). Получившаяся таким образом цепочка является результатом работы алгоритма.</p> <p>Например, если исходной была цепочка <b>ВРМ</b>, то результатом работы алгоритма будет цепочка <b>ГСНА</b>, а если исходной была цепочка <b>ПД</b>, то результатом работы алгоритма будет цепочка <b>РБЕ</b>.</p> <p>Дана цепочка символов <b>КЛОН</b>. Какая цепочка символов получится, если к данной цепочке применить описанный алгоритм дважды (т. е. применить алгоритм к данной цепочке, а затем к результату вновь применить алгоритм)?</p> <p>Русский алфавит: АБВГДЕЁЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ</p>	<p>16 <input type="text"/></p>
<p>17 Доступ к файлу com.pas, находящемуся на сервере net.ru, 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> <ol style="list-style-type: none"> <li>А) ://</li> <li>Б) /</li> <li>В) .pas</li> </ol>	<p>17 <input type="text"/></p>

Г) net

Д) .ru

Е) http

Ж) com

- 18 В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Расположите обозначения запросов в порядке возрастания количества страниц, которые найдёт поисковый сервер по каждому запросу.

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

А	Лермонтов   Мартынов   дуэль
Б	Лермонтов & Мартынов & дуэль & поэт
В	(дуэль & Лермонтов)   (дуэль   Мартынов)
Г	(Лермонтов & Мартынов)   дуэль

18

## Ответы

1	4
2	4
3	1
4	4
5	4
6	3
7	БИТЬ
8	12
9	51
10	2
11	7
12	7
13	11111110
14	21221
15	16
16	МНВРПА
17	ЕАГДБЖВ
18	БВГА

Обо всех неточностях пишите на почту (с указанием номера варианта и задания):  
gregory@neznaika.pro

Источник: [http://neznaika.pro/test/inf\\_oge/651-variant-9.html](http://neznaika.pro/test/inf_oge/651-variant-9.html)