

Вариант 8

Часть 1.

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

- 1 Реферат, набранный на компьютере, содержит 48 страниц текста и помимо этого ещё 32 рисунка. На каждой текстовой странице 36 строк, в каждой строке 48 символов. Для кодирования символов используется кодировка КОИ-8, при которой каждый символ кодируется 8 битами. Определите информационный объём всего реферата, если информационный объём каждого рисунка составляет 2080 байт.

- 1) 81 Кбайт
- 2) 100 Кбайт
- 3) 146 Кбайт
- 4) 900 Кбайт

1 1 2 3 4

- 2 Для какого из приведённых названий птиц истинно высказывание:

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

- 1) Коршун
- 2) Чайка
- 3) Удод
- 4) Иволга

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		4	3		2	
B	4		4			3
C	3	4		2		4
D			2		3	2
E	2			3		
F		3	4	2		

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

- 1) 5
- 2) 6
- 3) 7
- 4) 8

3 1 2 3 4

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

В результате он оказался в каталоге:

4 1 2 3 4

С:\Искусство\Италия\Возрождение\Джорджоне

Запишите полный путь каталога, с которым пользователь начинал работу.

- 1) С:\Искусство\Италия\Возрождение\Художники\Тициан
- 2) С:\Искусство\Италия\Возрождение\Тициан
- 3) С:\Искусство\Италия\Возрождение\Тициан\Джорджоне
- 4) С:\Искусство\Италия\Возрождение\Джорджоне\Тициан

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	4	3	2	1
2	=A1+C1	=C1	=A-2	



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

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

Команда1 Команда2 Команда3

конец

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

Чертёжнику был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 3 раза

Сместиться на (10, 5) Сместиться на (12, 6) Сместиться на (—14, —7)

конец

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

- 1) Сместиться на (24, —12)
- 2) Сместиться на (—24, 12)
- 3) Сместиться на (24, 12)
- 4) Сместиться на (—24, —12)

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.

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:

812029

812030

182029

182030

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.

Определите значение переменной a после выполнения данного алгоритма:

$a := 8$

$b := 3$

$b := 64 - a * b$

$a := b * a / 10$

В ответе укажите одно целое число — значение переменной a .

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

Алгоритмический язык

```

алг
нач
  цел s, k
  s := 15
  нц для k от 0 до 10
    s := s + 2
  кц
  вывод S
кон

```

Бейсик

```

s = 15
FOR k = 0 TO 10
  s = s + 2
NEXT k
PRINT s
END

```

Паскаль

```

var s, k: integer;
begin
  s := 15;
  for k := 0 to 10 do
    s := s + 2;
  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[1:10]
  цел k, m
  Dat[1] := 45; Dat[2] := 55
  Dat[3] := 40; Dat[4] := 15
  Dat[5] := 20; Dat[6] := 80
  Dat[7] := 35; Dat[8] := 70
  Dat[9] := 10; Dat[10] := 45
  m := Dat[1]
  нц для k от 4 до 10
    если Dat[k] >= Dat[1] то
      m := m + Dat [k]
    все
  кц
  вывод m
кон

```

Бейсик

```

DIM Dat(10) AS INTEGER
Dat(1)= 45: Dat(2)= 55
Dat(3)= 40: Dat(4)= 15
Dat(5)= 20: Dat(6)= 80
Dat(7)= 35: Dat(8)= 70
Dat(9)= 10: Dat(10)= 45
m = Dat (1)
FOR k = 4 TO 10
  IF Dat(k) >= Dat (1)
  THEN
    m = m + Dat (k)
  END IF

```

```

NEXT k
PRINT m
END

```

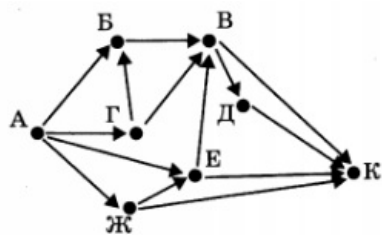
Паскаль

```

var k, m: integer;
Dat: array[1..10]
  of integer;
begin
  Dat[1] := 45; Dat[2] := 55;
  Dat[3] := 40; Dat[4] := 15;
  Dat[5] := 20; Dat[6] := 80;
  Dat[7] := 35; Dat[8] := 70;
  Dat[9] := 10; Dat[10] := 45;
  m:= Dat[1];
  for k:= 4 to 10 do begin
    if Dat[k] >= Dat[1] then
      begin
        m:= m + Dat[k]
      end
    end;
  write(m);
end.

```

- 11 На рисунке — схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, 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 книгах городской библиотеки.

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию (Автор = «Чуковский») ИЛИ (Год_издания < 2001)?

В ответе укажите одно число — искомое количество записей.

Автор	Название	Иллюстратор	Год_издания
Чуковский	Айболит	Сутеев	2000
Ершов	Конёк-Горбунок	Дмитриев	1985
Ершов	Конёк-Горбунок	Кочергин	2013
Перро	Красная Шапочка	Дехтерев	2012
Берестов	Весёлое лето	Сутеев	1982
Чуковский	Мойдодыр	Сутеев	2012
Ершов	Конёк-Горбунок	Якшис	2012
Пушкин	Руслан и Людмила	Владимирский	2005
Чуковский	Айболит	Горбушин	2009

12

<p>13 Переведите число 260 из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления. Сколько единиц содержит полученное число?</p> <p>В ответе укажите одно число — количество единиц.</p>	<p>13 <input type="text"/></p>
<p>14 У исполнителя Квадратор две команды, которым присвоены номера:</p> <p>1. зачеркни справа</p> <p>2. возведи в квадрат</p> <p>Первая из них удаляет крайнюю правую цифру числа на экране, вторая — возводит число во вторую степень.</p> <p>Составьте алгоритм получения из числа 721 числа 16, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд.</p> <p>(Например, 12121 — это алгоритм:</p> <p>зачеркни справа</p> <p>возведи в квадрат</p> <p>зачеркни справа</p> <p>возведи в квадрат</p> <p>зачеркни справа,</p> <p>который преобразует число 73 в 1.)</p> <p>Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.</p>	<p>14 <input type="text"/></p>
<p>15 Файл размером 512 байт передаётся через некоторое соединение за 45 миллисекунд. Определите время в миллисекундах, за которое можно передать через то же самое соединение файл размером 4 Кбайт.</p> <p>В ответе укажите только число миллисекунд. 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 Ч, а если нечётна, то в начало цепочки добавляется символ Н. В полученной цепочке символов каждая буква заменяется буквой, следующей за ней в русском алфавите (А — на Б, Б — на В и т. д., а Я — на А). Получившаяся таким образом цепочка является результатом работы алгоритма.</p> <p>Например, если исходной была цепочка МАК, то результатом работы алгоритма будет цепочка НЛ, а если исходной была цепочка ЗОЛА, то результатом работы алгоритма будет цепочка ИПБМБ.</p> <p>Дана цепочка символов САНКИ. 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 с именем ftp и расширением sat, находящемуся на сервере sat.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> <p>А) .org</p> <p>Б) /</p> <p>В) ://</p>	<p>17 <input type="text"/></p>

- Г) http
- Д) ftp
- Е) .cat
- Ж) cat

- 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	медведь & Фомка & зоопарк
Б	Маршак & медведь & Фомка & зоопарк
В	Маршак (медведь & Фомка & зоопарк)
Г	Маршак медведь Фомка зоопарк

Ответы

1	3
2	3
3	3
4	4
5	4
6	4
7	ЖАТЬ
8	32
9	37
10	240
11	13
12	5
13	2
14	11212
15	360
16	УВБМК
17	ГВЖАБДЕ
18	БАВГ

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

Источник: http://neznaika.pro/test/inf_oge/650-variant-8.html