

Вариант № 4.

1 Рассказ, набранный на компьютере, содержит 4 страницы, на каждой странице 48 строк, в каждой строке 64 символа. Определите информационный объём рассказа в Кбайтах в кодировке KOI8-R, в которой каждый символ кодируется 8 битами.

2 Для каких из указанных значений числа X истинно высказывание: $(X < 4)$ И НЕ $(X < 2)$?

Выберите правильные ответы:

1 2 3 4 5

3 Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е, F построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице. Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и F. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице.

	А	В	С	D	Е	F
А		3	5	1		15
В	3		1			
С	5	1		1		
D	1		1		2	6
Е				2		2
F	15			6	2	

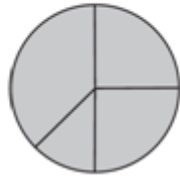
4 Пользователь работал с каталогом **Участники**. После окончания работы с этим каталогом он поднялся на один уровень вверх, затем спустился на один уровень вниз, потом ещё раз спустился на один уровень вниз. В результате он оказался в каталоге **С:\Конференция\Секции\Информатика**. Укажите возможный полный путь каталога, с которым пользователь начинал работу.

- 1) С:\Конференция\Регионы\Списки\Участники
- 2) С:\Конференция\Регионы\Участники
- 3) С:\Конференция\Участники
- 4) С:\Участники

5 Дан фрагмент электронной таблицы. Какое число должно быть в ячейке D2, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2 соответствовала

рисунку?

	A	B	C	D
1	4	2	3	1
2	$=A1-B1$	$=C1-D1$	$=B1-1$	



6

Чертёжнику был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 3 раз

Сместиться на $(1, 3)$

Сместиться на $(-2, -5)$

конец

Сместиться на $(4, 8)$

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

1) Сместиться на $(-1, -2)$

2) Сместиться на $(-1, 2)$

3) Сместиться на $(1, -2)$

4) Сместиться на $(-2, 1)$

7

Валя шифрует русские слова, записывая вместо каждой буквы её код (см. таблицу). Даны кодовые цепочки:

232323 654313 210201 203033

Найдите среди них ту, которая имеет только одну расшифровку, и запишите в ответе расшифрованное слово.

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

8

Определите значение переменной **a** после выполнения данного алгоритма:

$a := 4$

$b := 3$

$b := a + 2 * b$

$a := a * 5 / b$

В ответе укажите одно целое число – значение переменной **a**.

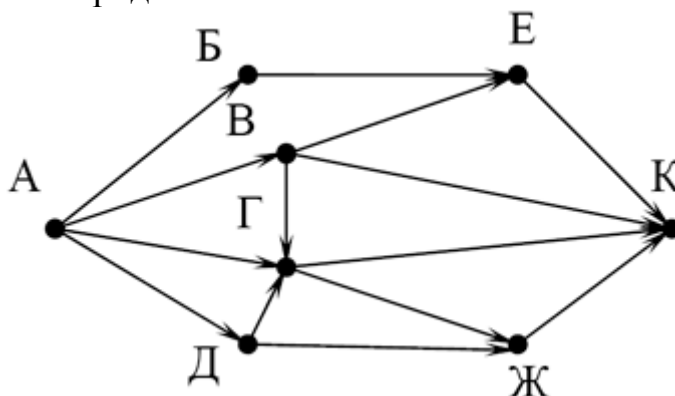
- 9 Определите, что будет напечатано в результате работы следующей программы.

```
Var s, k: integer;  
Begin  
  s := 0;  
  for k := 4 to 8 do  
    s := s+7;  
  writeln(s);  
End.
```

- 10 В таблице **Dat** хранятся данные о количестве сделанных учениками заданий (**Dat[1]** заданий сделал первый ученик, **Dat[2]** – второй и т. д.). Определите, какое число будет напечатано в результате работы следующей программы.

```
Var k, m: integer;  
  Dat: array[1..10] of integer;  
Begin  
  Dat[1] := 7; Dat[2] := 9;  
  Dat[3] := 10; Dat[4] := 5;  
  Dat[5] := 6; Dat[6] := 7;  
  Dat[7] := 9; Dat[8] := 8;  
  Dat[9] := 6; Dat[10] := 9;  
  m := 0;  
  for k := 1 to 10 do  
    if Dat[k] > 8 then begin  
      m := m + Dat[k]  
    end;  
  writeln(m)  
End.
```

- 11 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?



- 12** В таблице представлен фрагмент базы данных «Крупнейшие озёра мира». Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию (Материк = «Северная Америка») ИЛИ (Максимальная глубина (м) > 200)?

Название	Площадь (тыс. км ²)	Максимальная глубина (м)	Материк
Байкал	31,5	1620	Евразия
Большое Невольничье	28,6	150	Северная Америка
Гурон	59,6	228	Северная Америка
Гэрднер	7,7	8	Австралия
Женевское	0,5	310	Евразия
Маракайбо	16,3	250	Южная Америка
Мёртвое море	1,0	356	Евразия
Онежское	9,6	110	Евразия
Онтарио	19,5	237	Северная Америка
Рудольф	8,6	73	Африка
Танганьика	32,9	1435	Африка
Чудское	3,5	14	Евразия

- 13** Переведите число **259** из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления. Сколько единиц содержит полученное число?

- 14** У исполнителя Удвоитель две команды, которым присвоены номера:

1. умножь на 2
2. прибавь 3

Исполнитель работает только с натуральными числами. Составьте алгоритм получения из числа 1 числа 38 содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд. Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

- 15** Файл размером 64 Кбайт передаётся через некоторое соединение со скоростью 2048 бит в секунду. Определите размер файла (в Кбайт), который можно передать за то же время через другое соединение со скоростью 512 бит в секунду.

- 16** Автомат получает на вход пятизначное десятичное число. По полученному числу строится новое десятичное число по следующим правилам.

1. Вычисляются два числа – сумма первых трёх цифр и сумма последних трёх цифр.
2. Полученные два числа записываются друг за другом в порядке невозрастания (без разделителей).

Пример. Исходное число: **15177**. Поразрядные суммы: **7, 15**.
Результат: **157**.

Определите, сколько из приведённых ниже чисел могут получиться в результате работы автомата.

2626 2618 2624 2628 2826 2426 1826 106

17 Доступ к файлу **htm.txt**, находящемуся на сервере **com.ru**, осуществляется по протоколу **http**. Фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

- А) .ru Б) /
В) htm Г) ://
Д) com Е) .txt
Ж) http

18 Приведены запросы к поисковому серверу. Для каждого запроса указан его код – соответствующая буква от А до Г. Запишите в таблицу 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» – символ «&».

- А: Мороз | Солнце | День | Чудесный
Б: (Мороз & Солнце) | День
В: Мороз & Солнце
Г: Мороз & Солнце & День & Чудесный