

- 1 Шестнадцатеричное число 16A перевести в двоичную систему счисления
- 1 11101010      2 101101010      3 101101010000
- 4 100001101010      5 1001101010

- 2 Определить сумму цифр в двоичной записи десятичного числа:  
 $1 + 2 + 4 + 8 + 16 + 32 + 64 + 128 + 256 + 512 + 1024$
- 1 10      2 11      3 12      4 9      5 24

- 3 Выбрать фрагмент текста с максимальной суммой кодов символов из таблицы кодировки ASCII.
- 1 post      2 stop      3 rost      4 tost      5 sort

- 4 Какое сообщение содержит больше информации?
- 1 Из 64 экзаменационных билетов был вытянут первый билет
- 2 При стрельбе по мишени из 10 очков за один выстрел было выбито 8
- 3 Из 13 различных призов наугад был выбран ноутбук
- 4 Во время игры “Что? Где? Когда?” из 20 секторов с вопросами выпал сектор 13
- 5 Иван живет на втором этаже шестиэтажного дома

- 5 Сообщение на языке племени Мульти содержит 128 символов, занимающих  $\frac{1}{16}$  часть килобайта. Сколько символов содержит алфавит племени Мульти?
- 1 8      2 16      3 32      4 4      5 64

- 6 В процессе преобразования растрового графического файла была изменена только цветовая палитра, количество цветов уменьшилось с 4096 до 64. Во сколько раз уменьшился размер файла?
- 1 в 2 раза      2 в 4 раза      3 в 8 раз      4 в 16 раз      5 в 64 раза

- 7 У Маши несколько конфет. Утверждение: “У Маши меньше 4 конфет или не меньше 7 конфет” – ложно. Сколько может быть конфет у Маши?
- 1 5      2 3      3 8      4 7      5 10

- 8 На столе лежат в ряд четыре фигуры: треугольник, ромб, круг и квадрат. Цвета этих фигур – зеленый, желтый, синий, красный. Фигура красного цвета лежит между зеленой и синей, справа от желтой фигуры лежит ромб, круг лежит правее треугольника и ромба, причем треугольник лежит не с краю и, наконец, фигура синего цвета не лежит рядом с фигурой желтого цвета. Какого цвета круг?
- 1 зеленый      2 желтый      3 синий
- 4 красный      5 точного ответа дать нельзя

- 9 В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Расположите номера запросов в порядке убывания количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу. Для обозначения логической операции “ИЛИ” в запросе используется символ |, а для логической операции “И” – &.
- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| а | Сочи & олимпиада                     |
| б | Сочи   олимпиада   биатлон   керлинг |
| в | Сочи   олимпиада   биатлон           |
| г | (Сочи   олимпиада) & биатлон         |
- 1 вагб      2 вбга      3 вбаг      4 бвга      5 вабг

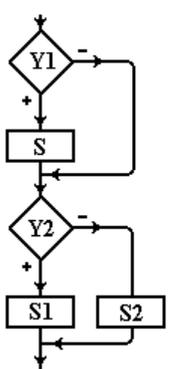
- 10 Алгоритмы, которые решают некоторую подзадачу из основной задачи называются
- 1 циклическими      2 вспомогательными      3 линейными
- 4 основными      5 ветвящимися

- 11 Понятность алгоритма означает, что он должен быть записан с помощью
- 1 команд, понятных создателю алгоритма
- 2 команд из системы команд исполнителя
- 3 команд, понятных пользователю алгоритма
- 4 команд, понятных для учеников школы
- 5 на языке программирования высокого уровня

12 Исполнитель Черепашка умеет выполнять три команды: FD<число шагов> – движение вперед на указанное число шагов RT<число градусов> – поворот направо на указанное число градусов REPEAT<число повторений>[<повторяющиеся действия>] – команда повторения Например, REPEAT 4[FD 20 RT 90] строит квадрат со стороной 20. Какую фигуру будет представлять собой траектория движения данного исполнителя в результате выполнения команды REPEAT 4 [FD 60 RT 120]?

- 1 Равносторонний треугольник                      2 Ромб  
3 Правильный шестиугольник                      4 Правильный восьмиугольник  
5 Незамкнутая ломаная линия

13 Выберите программу, записанную на алгоритмическом языке, соответствующую следующей блок-схеме: (Y1, Y2 – некоторые условия, S, S1, S2 – некоторые операторы)



- 1 Если Y1 то S иначе Если Y2 то S1 Конец ветвь; S2 Конец ветвь  
2 Если Y1 то S иначе Если Y2 то S1 иначе S2 Конец ветвь Конец ветвь  
3 Если Y1 то S Конец ветвь; Если Y2 то S1 Конец ветвь; S2  
4 Если Y1 то S; Если Y2 то S1 иначе S2 Конец ветвь Конец ветвь  
5 Если Y1 то S Конец ветвь; Если Y2 то S1 иначе S2 Конец ветвь;

14 Определите значение переменной X, которое будет получено в результате выполнения фрагмента алгоритма, записанного на алгоритмическом языке.

**A := 3; B := 2; B := A; X := 3;**

**если A > B**

**то X := B - 2**

**иначе X := A + 5**

**все**

- 1 1                      2 2                      3 4                      4 6                      5 8

15 Дана программа. Было проведено 10 запусков этой программы, при которых в качестве значений переменных x и y вводились следующие пары чисел:

(15, 25); (10, 15); (20, 20); (25, 10); (10, 30);  
(25, 20); (20, 30); (15, 20); (20, 15); (30, 10)

Сколько было запусков, при которых программа напечатала “ДА”?

Python	Паскаль	C++
<pre>x = int(input()) y = int(input()) if x &lt; 25 and y &lt;= 20:     print("ДА") else:     print("НЕТ")</pre>	<pre>var x, y: integer; begin   readln(x);   readln(y);   if (x &lt; 25) and (y &lt;= 20)   then writeln('ДА')   else writeln('НЕТ') end.</pre>	<pre>#include &lt;iostream&gt; using namespace std; int main() {   int x, y;   cin &gt;&gt; x;   cin &gt;&gt; y;   if (x &lt; 25 &amp;&amp; y &lt;= 20)     cout &lt;&lt; "ДА";   else     cout &lt;&lt; "НЕТ"; }</pre>

- 1 1                      2 0                      3 2                      4 4                      5 5

16 Дана электронная таблица в режиме отображения формул. Содержимое клетки C2 было скопировано в клетки C3, C4 и D2. Затем содержимое C2 было очищено. Какая формула была в клетке C2 раньше?

	C	D
1		
2		=\$C1+C1
3	=\$C2+B2	
4	=\$C3+B3	

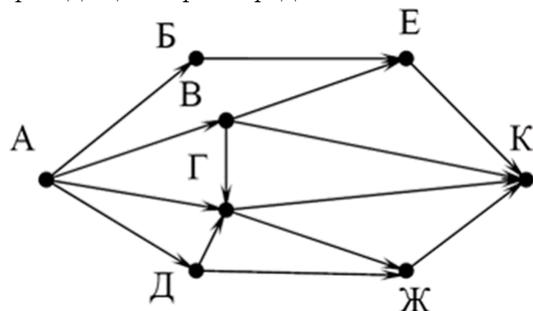
- 1 =\$B1+A1    2 =\$C1+B1    3 =\$C1+A1    4 =\$B1+C1    5 =\$C2+C1

17 В клетку электронной таблицы с адресом B1 занесена формула: =ЕСЛИ ( A1 > 22 ; “НОЧЬ” ; “ДЕНЬ” ).

Чему будет равно значение клетки B1, если в клетке A1 находится число 13 ?

- 1 НОЧЬ                      2 22                      3 ИСТИНА                      4 ЛОЖЬ                      5 ДЕНЬ

- 18 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, проходящих через город В?



- 1 3      2 4      3 5      4 6      5 2

- 19 Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е, F построены дороги, протяжённость которых приведена в таблице. Отсутствие числа в таблице означает, что прямой дороги между пунктами нет. Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и F, проходящего через пункт Е. Передвигаться можно только по указанным дорогам.

	A	B	C	D	E	F
A		2	5			7
B	2		3	1		
C	5	3		2		
D		1	2		4	3
E				4		5
F	7			3	5	

- 1 10      2 11      3 12      4 13      5 14

- 20 Реляционная база данных задана одной таблицей. Записи в таблице пронумерованы.

Таблица “Детское кино”

	Название	Категория	Кинотеатр	Начало сеанса
1	Буратино	X/ф	Рубин	14
2	Кортик	X/ф	Искра	12
3	Винни-Пух	M/ф	Экран	9
4	Дюймовочка	M/ф	Россия	10
5	Буратино	X/ф	Искра	14
6	Ну погоди	M/ф	Экран	14
7	Два капитана	X/ф	Россия	16

Укажите номера записей таблицы “Детское кино”, которые будут выбраны по условию:

Начало сеанса = 14 ИЛИ НЕ (Категория = "X/ф")

- 1 1, 5, 6      2 1, 3, 4, 5, 6      3 нет таких записей      4 3, 4      5 6