

Примерные контрольные работы по информатике и ИКТ

8 класс

1 – четверть

Контрольная работа № 1 СИСТЕМЫ СЧИСЛЕНИЯ

ВАРИАНТ 1



1. Установите соответствие между числами и минимально возможными основаниями систем счисления, им соответствующими.

1010

4

7817

9

1023

8

6767

2



2. Запишите в десятичной системе счисления число, представленное в римской системе счисления так: MCMXCV.

Ответ:



3. Какому числу соответствует развёрнутая запись приведённого числа? В ответе укажите номер правильного варианта.

$$1 \cdot 10^3 + 3 \cdot 10^2 + 8 \cdot 10^1 + 4 \cdot 10^0 + 2 \cdot 10^{-1}$$

- 1) 1380,1 2) 1380,2 3) 1384,1 4) 1384,2

Ответ:



4. Заполните таблицу и посчитайте число единиц в строке, в которую вы вписали ответы.

Двоичная	Восьмеричная	Десятичная	Шестнадцатеричная
	123		

Например: $119_{10} = 11101110_2 = 167_8 = EE_{16}$. Считаем число единиц, их 9.

Ответ:

5. Выполните арифметические операции.

а) $101_2 + 11_2 =$

б) $1001_2 - 11_2 =$

в) $11_2 \cdot 10_2 =$

.....
.....
.....
.....

6. *Дополнительное задание.* Решите уравнение: $21_{10} + 2x = 53_x$.

.....
.....
.....

2×2

2×2

Контрольная работа № 2

ЭЛЕМЕНТЫ АЛГЕБРЫ ЛОГИКИ

ВАРИАНТ 1

1. Укажите предложения, которые НЕ являются высказываниями:

- 15 делится на 10 и на 3.
- Стихотворение «Узник» написал Пушкин или Лермонтов.
- С Новым годом!
- Все лисы рыжие.
- $400 + 100 = 500$.
- Сложите числа 2 и 5.

2. Соберите домики из элементов: впишите в элементы нужные числа.



1


Истинно тогда и только тогда, когда истинны все входящие в него высказывания

Истинное высказывание делает ложным, ложное — истинным



2

Истинно тогда и только тогда, когда истинно хотя бы одно входящее в него высказывание



3

Истинно тогда и только тогда, когда истинно хотя бы одно входящее в него высказывание



7



8



9

Логическое сложение



Логическое отрицание







3. Запишите каждое высказывание с помощью букв и знаков логических операций:

- 1) 8 марта отмечают Международный женский день или день защитника Отечества.
- 2) Во время летних каникул все отдыхают и не ходят в школу.
- 3) Число восемнадцать чётное и составное.

1	2	3



4. Вычислите:

$$(1 \vee 0) \wedge (0 \wedge A) \vee (1 \vee 0) = \text{-----}$$



5. Определите значения в столбце F , если известно, что $F = (A \vee B) \wedge (\bar{B} \wedge A)$.

A	B	F
0	0	
0	1	
1	0	
1	1	



6. Определите истинность высказывания

$$(X > 2) \vee (X < 5) \wedge (X > 10) \text{ при } X = 12.$$

Решение

Ответ: -----

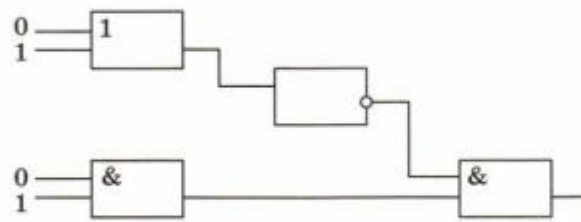


7. Пусть A = «Вторая буква в слове гласная», B = «Третья буква в слове согласная». Найдите значение логического выражения $\overline{A \wedge B}$ для слов:

- а) доброта; б) дружба; в) ответственность.

Слово	A	B	$A \wedge B$	$\overline{A \wedge B}$

8. Определите значение сигнала на выходе логической схемы.



Решение

АЛГОРИТМЫ И ИСПОЛНИТЕЛИ

ВАРИАНТ 1

1. У исполнителя Вычислитель две команды, которым присвоены номера: 1 — умножь на 3; 2 — вычти 3.

Первая из них увеличивает число в 3 раза, вторая уменьшает его на 2. Составьте алгоритм получения из числа 5 числа 60, содержащий не более пяти команд. В ответе запишите только номера команд. Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

Решение

Ответ:

2. Чертёжнику был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 3 раз

Сместиться на $(-2, -1)$

Команда 1

Сместиться на $(2, 1)$

Конец

Какой должна быть Команда 1, чтобы Чертёжник вернулся в исходную точку, из которой он начал движение?

Решение

Ответ:

3. Цепочка из четырёх бусин, помеченных латинскими буквами, формируется по следующему правилу:

- 1) в начале — одна из бусин B, C, D , которой нет на четвёртом месте;
- 2) на втором месте цепочки стоит одна из бусин B, A, E ;
- 3) на третьем месте — одна из бусин E, C, D , не стоящая на первом месте;



4) в конце — одна из бусин *A, C, E*, которой нет на втором месте.

Определите, сколько из перечисленных ниже цепочек созданы по этому правилу.

BECC CEDC CAED DEEC ABCE BBDA DBDC DBAE BAEA

Ответ:



4. Определите значение переменной *a* после исполнения следующего алгоритма.

a := 3
b := 2
b := 9 + *a* * *b*
a := *b* : 5 * *a*

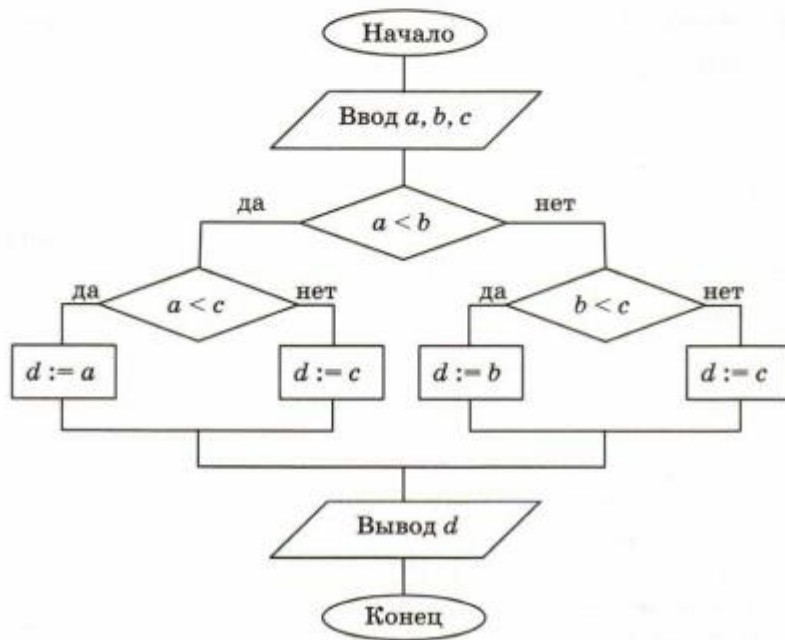


Порядок действий соответствует правилам арифметики.

Ответ:



5. Определите значение переменной *d* после исполнения следующего алгоритма, если переменным *a, b, c* были присвоены значения 10, 12 и 100 соответственно.



Ответ:

6. Запишите значение переменной s , полученное в результате выполнения следующего алгоритма.

```
a:=1
нц для b от 1 до 10
  a:=a+10
кц
```

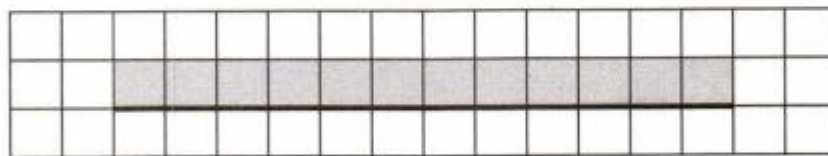


Ответ:

7. На бесконечном клетчатом поле находится длинная горизонтальная стена. Длина стены неизвестна. Робот (обозначен буквой «Р») находится в закрашенной клетке над стеной.



Робот должен закрасить все клетки, прилегающие к горизонтальной стене сверху (так, как это изображено на рисунке ниже). Конечное положение Робота значения не имеет.



.....

.....

.....

.....

.....

8. *Дополнительное задание.* К четырёхзначному натуральному числу, все цифры которого различны, применяется следующий алгоритм.

- 1) Найти сумму трёх самых больших по значению цифр числа.
- 2) Вычесть из полученной суммы наименьшую по значению цифру числа.

Пример работы алгоритма для числа 3148:

$$3 + 4 + 8 = 15, 15 - 1 = 14.$$



Укажите наименьшее четырёхзначное число, все цифры которого различны, такое что в результате применения к нему данного алгоритма получится число 16.

Решение

Ответ: -----

НАЧАЛА ПРОГРАММИРОВАНИЯ

ВАРИАНТ 1



1. Составьте программу, выводющую значение вещественной переменной x , равное значению выражения $\frac{a+b}{a*b}$, где a и b — целочисленные переменные, их значения вводятся с клавиатуры.



2. Составьте программу, запрашивающую оценки за контрольные работы по информатике и физике. Если их сумма не менее 8, то должен выводиться комментарий «Молодец!», в противном случае — «Подтянись!».

