

## 9 класс

### Контрольная работа №1 по теме «Математические основы информатики»

#### Вариант 1

1. Запишите в развернутом виде следующие числа:
  - а)  $A_{10} = 1997,25$ ;
  - б)  $A_{16} = 918$ ;
  - в)  $A_8 = 145$ ;
  - г)  $A_2 = 101010$ .
2. Переведите в десятичную систему двоичное число 100001100.
3. Переведите в двоичную систему десятичное число 137.
4. Переведите в десятичную систему следующие числа:
  - а) 1518;
  - б) 2C16.
5. Запишите число 148,810 тремя различными способами в форме с плавающей запятой.
6. Запишите числа в естественной форме:
  - а) 128,3 105;
  - б) 1345 100;
  - в) 0.789E-4.
7. Нормализуйте мантиссу в числах:
  - а) 0,0041 102;
  - б) -16,78 10-3.
8. Приведите по одному примеру истинного и ложного высказываний.
9. Вычислите:  $((1 \& 0) 1) \& (1 A)$ .
10. Составьте таблицу истинности для следующей логической функции:  
 $F = X \& \neg Y \neg X \& Y$ .
11. Дополнительная задача.  
Богини Гера, Афина и Афродита пришли к юному Парису, чтобы тот решил, кто из них прекраснее. Представ перед Парисом, богини высказали следующие утверждения:  
Афродита: «Я самая прекрасная».  
Афина: «Афродита не самая прекрасная».  
Гера: «Я самая прекрасная».  
Афродита: «Гера не самая прекрасная».  
Афина: «Я самая прекрасная».  
Парис предположил, что все утверждения прекраснейшей из богинь истинны, а все утверждения двух других богинь ложны. Мог ли Парис вынести решение, кто прекраснее из богинь?

#### Вариант 2

1. Запишите в развернутом виде следующие числа:
  - а)  $A_{10} = 361,105$ ;
  - б)  $A_{16} = 224$ ;
  - в)  $A_8 = 521$ ;
  - г)  $A_2 = 111011$ .
2. Переведите в десятичную систему двоичное число 111001101.
3. Переведите в двоичную систему десятичное число 192.
4. Переведите в десятичную систему следующие числа:
  - а) 7018,
  - б) 3A16.
5. Запишите число 568,1810 тремя различными способами в форме с плавающей запятой.

6. Запишите числа в естественной форме:

- а) 0,001283 105;
- б) 13,4501 100;
- в) 0.923E-3.

7. Нормализуйте мантиссу в числах:

- а) 0,000156 102;
- б) -0,01678 103.

8. Приведите по одному примеру истинного и ложного высказываний.

9. Вычислите:  $((0 \ \& \ 0) \ 0) \ \& \ (1 \ A)$ .

10. Составьте таблицу истинности для следующей логической функции:

$$F = \neg X \ \& \ \neg Y \ X \ \& \ Y.$$

11. Дополнительная задача.

Богини Гера, Афина и Афродита пришли к юному Парису, чтобы тот решил, кто из них прекраснее. Представ перед Парисом, богини высказали следующие утверждения:

Афродита: «Я самая прекрасная».

Афина: «Афродита не самая прекрасная».

Гера: «Я самая прекрасная».

Афродита: «Гера не самая прекрасная».

Афина: «Я самая прекрасная».

Парис предположил, что все утверждения прекраснейшей из богинь истинны, а все утверждения двух других богинь ложны. Мог ли Парис вынести решение, кто прекраснее из богинь?

**Итоговый тест по теме «Хранение и обработка информации в базах данных»**

[http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/6e8bcbb3-85f7-4e8c-be3f-c40f64b0e18c/9\\_13.swf](http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/6e8bcbb3-85f7-4e8c-be3f-c40f64b0e18c/9_13.swf)

**// Контрольная работа №2 по теме «Моделирование и формализация»**

**1. Модель есть замещение изучаемого объекта другим объектом, который отражает:**

- а) Все стороны данного объекта;
- б) Некоторые стороны данного объекта;
- в) Существенные стороны данного объекта;
- г) Несущественные стороны данного объекта.

**2. Результатом процесса формализации является:**

- а) Описательная модель;
- б) Математическая модель;
- в) Графическая модель;
- г) Предметная модель.

**3. Информационной моделью организации занятий в школе является:**

- а) Свод правил поведения учащихся;
- б) Список класса;
- в) Расписание уроков;
- г) Перечень учебников.

**4. Предметной моделью является:**

- а) Макет самолета;
- б) Карта;
- в) Чертеж;
- г) Диаграмма.

**5. Генеалогическое дерево семьи является:**

- а) Табличной информационной моделью;

- b) Иерархической информационной моделью;
  - c) Сетевой информационной моделью;
  - d) Предметной информационной моделью.
- 6. Информационной моделью является:**
- a) Анатомический муляж;
  - b) Макет здания;
  - c) Модель корабля;
  - d) Диаграмма.
- 7. Формальный язык – это ...**
- a) Японский;
  - b) Паскаль;
  - c) Английский;
  - d) Французский.
- 8. Какие два слова образуют неверную пару**
- a) Макет и Карта;
  - b) Чучело и Макет;
  - c) Чучело и Муляж;
  - d) Муляж и Макет.
- 9. Материальная модель реального объекта представляет собой:**
- a) Точную физическую модель изучаемого объекта, записанную на алгоритмическом языке;
  - b) Указание исполнителю выполнить последовательность действий для получения макета объекта;
  - c) Упрощенное подобие этого объекта, которое воспроизводит его форму и размеры в нужном масштабе;
  - d) Материальное представление всех физических свойств объекта и всех связей между ними.

### **Практическая часть**

#### **1. Построить табличную модель по следующим данным в программе MS WORD:**

Во время каникул веселые человечки отправились путешествовать на разных видах транспорта. Незнайка проплыл 50 км на пароходе, проехал 40 км на поезде и пролетел 100 км на самолете. Поэт Цветик проплыл на пароходе 100 км и проехал на поезде 20 км. Торопыжка пролетел на самолете 200 км и проехал поездом 10 км. Доктор Медуница проехала на поезде 30 км и проплыла на пароходе 60 км. Стоимость проезда на поезде составляет 1 монету за км, на пароходе – 2 монеты за км, на самолете – 4 монеты за км.

1. *Какое расстояние проехал каждый из человечков и сколько денег он заплатил за дорогу?*
2. *Какое расстояние все человечки вместе проехали на каждом виде транспорта и сколько им это стоило?*
3. *Сколько денег все человечки вместе заплатили за все виды транспорта?*

#### **2. Построить табличную модель по следующим данным в программе MS WORD:**

Незнайка, Торопыжка и Кнопка летом занялись выращиванием овощей. Когда собрали урожай, оказалось, что Незнайка вырастил 40 кг капусты, 15 кг моркови, 10 кг огурцов и 18 кг лука. Торопыжка вырастил 50 кг капусты, 25 кг моркови, 12 кг огурцов и 2 кг лука. Кнопочка вырастила 30 кг капусты, 30 кг моркови, 20 кг огурцов и 5 кг лука.

1. *Сколько всего овощей вырастил каждый из человечков?*

2. Какое общее количество овощей одного вида вырастили все три человечка?
3. Сколько всего овощей было собрано?

Ключ

1	2	3	4	5	6	7	8	9
c	b	c	a	b	d	b	a	c

Практическая часть:

1.

	Пароход		Поезд		Самолет		Итоговое расстояние (км)	Полная сумма (монет)
	Проплыл (км)	Заплатил (монет)	Проехал (км)	Заплатил (монет)	Пролетел (км)	Заплатил (монет)		
Незнайка	50	50	40	80	100	400	190	530
Поэт Цветик	100	100	20	40	0	0	120	140
Торопыжка	0	0	10	20	200	800	210	810
Доктор Медунца	60	60	30	60	0	0	90	120
<b>Итого</b>	<b>210</b>	<b>210</b>	<b>100</b>	<b>200</b>	<b>300</b>	<b>1200</b>	<b>610</b>	<b>1600</b>

2.

	Капуста (кг)	Морковь (кг)	Огурцы (кг)	Лук (кг)	Всего
Незнайка	40	15	10	18	83
Торопыжка	50	25	12	2	89
Кнопочка	30	30	20	5	85
<b>Итого</b>	<b>120</b>	<b>70</b>	<b>42</b>	<b>25</b>	<b>257</b>

Итоговый тест «Управление и алгоритмы» [http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/8b364ff7-702a-4cd4-bc4a-e91095a498fe/9\\_8.swf](http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/8b364ff7-702a-4cd4-bc4a-e91095a498fe/9_8.swf)

// Контрольная работа №3 «Основы алгоритмизации»

Вариант 1

1) Алгоритм – это:

- a) протокол вычислительной сети;
- b) правила выполнения определенных действий;
- c) описание последовательности действий, строгое исполнение которых приводит к решению поставленной задачи за конечное число шагов;
- d) ориентированный граф, указывающий порядок выполнения некоторого набора команд;
- e) набор команд для компьютера.

2) Алгоритм включает в себя ветвление, если:

- a) он составлен так, что его выполнение предполагает многократное повторение одних и тех же действий;
- b) он представим в табличной форме;
- c) его команды выполняются в порядке их естественного следования друг за другом независимо от каких-либо условий;
- d) ход его выполнения зависит от истинности тех или иных условий;

е) он включает в себя вспомогательный алгоритм.

3) Свойство алгоритма, заключающиеся в отсутствие ошибок (алгоритм должен приводить к правильному результату для всех допустимых входных значениях), называется:

- a) Массовость;
- b) Конечность;
- c) Дискретность;
- d) Результативность;
- e) Детерминированность;

4) Свойство алгоритма, заключающиеся в том, что один и тот же алгоритм можно использовать с разными исходными данными, называется:

- a) детерминированность
- b) массовость
- c) конечность
- d) дискретность
- e) результативность

5) Какая структура программы верная. Перечислите и объясните найденные ошибки:

a)  
Begin  
program MyFirst;  
X:=Y+195;  
end.

b)  
program MyProg;  
begin  
Writeln ('Привет');  
end.

6) Какое значение будет принимать переменная X, после выполнения фрагмента программы. Запишите решение и ответ:

f:=17;  
d:=5;  
If f>=d then x:=f else x:=d

A) 5; B) 12; B) 2; Г) 17

7) Чему будет равно значение переменной c в результате выполнения серии операторов. Запишите решение и ответ:

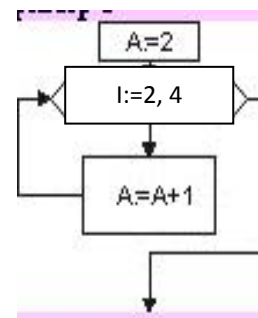
a := 6\*12 + 3;  
b := a div 10 + 5;  
a := b mod 10 + 1;  
c := a\*a + b\*b - a / 2 \* b;

8) Чему будет равен значение A после выполнения алгоритма (рис.1). Запишите решение и ответ.

Рис.1

9) Определите, что будет напечатано в результате работы следующего фрагмента программы. Запишите решение и ответ:

```
var k, s: integer;  
begin  
s:=0;  
k:=1;  
while k < 11 do begin  
s:=s+k;  
k:=k+1;  
end;  
write(s);
```



end.

10) Составьте блок-схему, напишите программу на языке Паскаль. Задачи:

- a) Дано целое число. Если оно является положительным, то прибавить к нему 1; в противном случае вычесть из него 2. Вывести полученное число.  
b) Найти сумму положительных чисел массива X, состоящего из N элементов.

## Вариант 2

1) Алгоритм, записанный на «понятном» компьютеру языке программирования, называется:

- a) листингом;  
b) исполнителем алгоритмов;  
c) протоколом алгоритма;  
d) программой;  
e) текстовкой.

2) Алгоритм называется циклическим, если:

- a) его команды выполняются в порядке их естественного следования друг за другом независимо от каких-либо условий;  
b) он составлен так, что его выполнение предполагает многократное повторение одних и тех же действий;  
c) ход его выполнения зависит от истинности тех или иных условий  
d) он включает в себя вспомогательный алгоритм;  
e) он представим в табличной форме.

3) Свойство алгоритма, заключающиеся в том, что каждое действие и алгоритм в целом должны иметь возможность завершения, называется:

- a) Дискретность;  
b) Конечность;  
c) Результативность;  
d) Детерминированность;  
e) Массовость.

4) Свойство алгоритма, заключающиеся в том, что алгоритм должен состоять из конкретных действий, следующих в определенном порядке, называется:

- a) Дискретность;  
b) Массовость;  
c) Конечность;  
d) Результативность;  
e) Детерминированность;

5) Найдите ошибки в записях оператора:

- a) Write ©;  
b) Writeln;  
c) Writeln (Введите любое число);  
d) Write X,Y;  
e) WRITELN ('воскресенье, нерабочий день');

6) Какое значение будет принимать переменная X, после выполнения фрагмента программы Запишите решение и ответ:

f:=5;

d:=7;

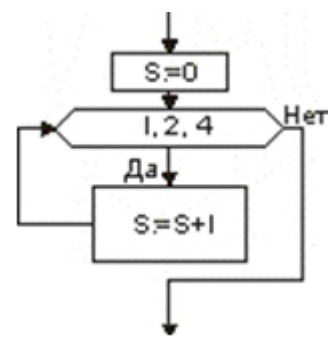
If f>d then x:=f else x:=d

- a) 5;      b) 6;      c) 7;      d) 1

7) Чему будет равно значение переменной c в результате выполнения серии операторов. Запишите решение и ответ:

x:= 8 + 2\*5;

y:= (x mod 10) + 14;



$x := (y \text{ div } 10) + 3;$

$c := x - y;$

8) Чему будет равен значение S после выполнения алгоритма (рис.1). Запишите решение и ответ. Рис.1

9) Определите, что будет напечатано в результате работы следующего фрагмента программы. Запишите решение и ответ

```
var k, s: integer;  
begin  
s:=0;  
k:=0;  
while k < 30 do begin  
k:=k+3;  
s:=s+k;  
end;  
write(s);  
end.
```

10) Составьте блок-схему, напишите программу на языке. Задачи:

a) *Даны два числа. Вывести большее из них.*

b) *Найти максимальное число массива X, состоящего из N элементов.*

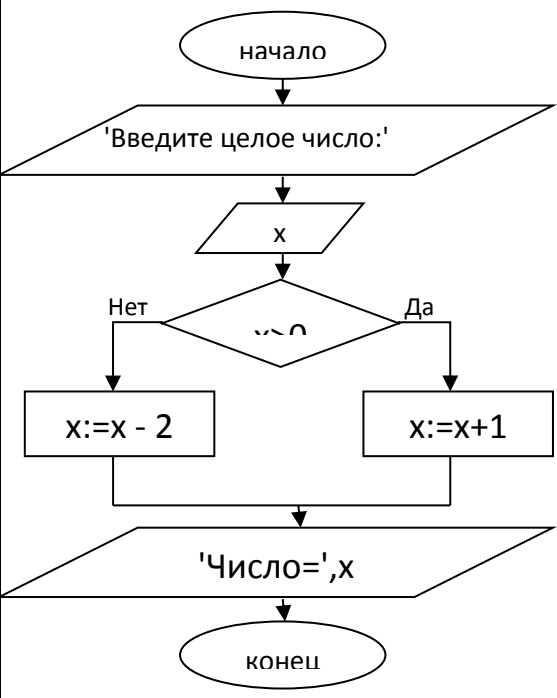
**Ответы к итоговой контрольной работе по теме  
«Основы алгоритмизации». 9 класс.**

**Вариант 1**

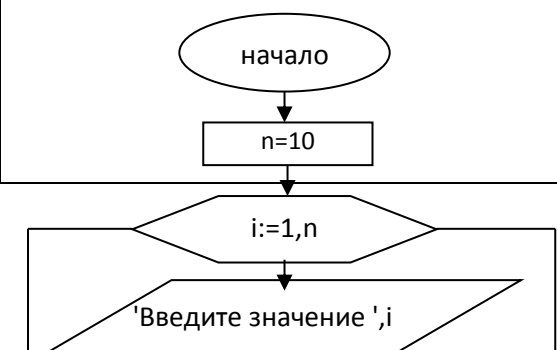
Номер задания	Ответ	Решение
1	c	нет
2	d	нет
3	d	нет
4	b	нет
5	b	Вариант «а» неправильный, потому что структура программы состоит из: заголовка, блок описаний, служебное слово «begin», блок операторов и служебное слово «end». Заголовок пишется первым по следующему правилу: сначала служебное слово «program» после через пробел название программы и знак «;». Ошибка варианта «а» в первых двух строках. Их надо поменять местами: название программы на первое место, служебное слово «begin» на второе место. Поэтому правильная запись варианта ответа «а»: program MyFirst; Begin X:=Y+195; end.
6	Г	Даны две переменные $f=17$ и $d=5$ . Алгоритмическая конструкция «ветвление» вычисляет значение переменной $x$ по условию. Условие $(f \geq d)$ ИСТИНА, т.к. $17 > 5$ . Поэтому выполняем действия стоящие после служебного слова «then» и до «else», а именно $x:=f$ . Получаем, что $x=17$
7	135	Команда div – это выделение целой части при делении Команда mod – это выделение остатка части при делении $a = 6 * 12 + 3 = 75$ $b = a \text{ div } 10 + 5 = 75 \text{ div } 10 + 5 = 7 + 5 = 12$

		$a = b \bmod 10 + 1 = 12 \bmod 10 + 1 = 2 + 1 = 3$ $c = a * a + b * b - a / 2 * b = 3 * 3 + 12 * 12 - 3 / 2 * 12 =$ $= 9 + 144 - 1,5 * 12 = 153 - 18 = 135$
8	5	$A = 2$ Цикл «со счетчиком» I. Повторяет три раза. Переменная I принимает значения от 2 до 4: 1) $I = 2, A = A + 1 = 2 + 1 = 3$ 2) $I = 3, A = A + 1 = 3 + 1 = 4$ 3) $I = 4, A = A + 1 = 4 + 1 = 5$
9	55	$s=0, k=1$ Цикл «пока». Пока $k < 11$ выполнять тело цикла. Цикл повторится 10 раз: 1) $k = 1, s = s + k = 0 + 1 = 1, k = k + 1 = 1 + 1 = 2$ 2) $k = 2, s = s + k = 1 + 2 = 3, k = k + 1 = 2 + 1 = 3$ 3) $k = 3, s = s + k = 3 + 3 = 6, k = k + 1 = 3 + 1 = 4$ 4) $k = 4, s = s + k = 6 + 4 = 10, k = k + 1 = 4 + 1 = 5$ 5) $k = 5, s = s + k = 10 + 5 = 15, k = k + 1 = 5 + 1 = 6$ 6) $k = 6, s = s + k = 15 + 6 = 21, k = k + 1 = 6 + 1 = 7$ 7) $k = 7, s = s + k = 21 + 7 = 28, k = k + 1 = 7 + 1 = 8$ 8) $k = 8, s = s + k = 28 + 8 = 36, k = k + 1 = 8 + 1 = 9$ 9) $k = 9, s = s + k = 36 + 9 = 45, k = k + 1 = 9 + 1 = 10$ 10) $k = 10, s = s + k = 45 + 10 = 55, k = k + 1 = 10 + 1 = 11$

**Задание №10 (а)**

Блок-схема	Программа на языке Паскаль
 <pre> graph TD     Start([начало]) --&gt; Input[/'Введите целое число:']/     Input --&gt; X[/x/]     X --&gt; Cond{x &gt; 0}     Cond -- Да --&gt; Plus[x := x + 1]     Cond -- Нет --&gt; Minus[x := x - 2]     Plus --&gt; Output[/'Число=', x/]     Minus --&gt; Output     Output --&gt; End([конец]) </pre>	<pre> program v1_10A; var x:integer; begin writeln('Введите целое число:'); readln(x); if x&gt;0 then x:=x+1 else x:=x-2; writeln('Число=',x); end. </pre>

**Задание №10 (б)**

Блок-схема	Программа на языке Паскаль
 <pre> graph TD     Start([начало]) --&gt; N[n := 10]     N --&gt; Cond{i := 1, n}     Cond --&gt; Input[/'Введите значение ', i/] </pre>	<pre> program v1_10B; const n=10; var x:array [1..n] of integer; i,s:integer; begin </pre>



	<pre> for i:=1 to n do begin writeln('Введите значение ',i); readln(x[i]); end; s:=0; for i:=1 to n do if x[i]&gt;0 then s:=s+x[i]; writeln('Сумма положительных чисел=',s); end. </pre>
--	--

### Вариант 2

Номер задания	Ответ	Решение
1	d	нет
2	b	нет
3	b	нет
4	e	нет
5	a,c,d	<p>Записать команды write выглядит следующим образом:  <i>Сначала название команды: write или writeln, потом открывающаяся скобка, если записывается текст то ставиться после скобки кавычка; потом записывается текст или перечисляются переменные через запятую, потом закрывается скобка, если заканчивается запись текста, то ставиться перед скобкой кавычка; потом точка с запятой:</i>  <b>Writeln('');</b> или <b>writeln(a,b);</b>            Вариант «a» ошибочный, потому что нет скобок и знак не внесен в кавычки. Правильная запись: Write('© ');            Вариант «c» ошибочный, потому что текст не внесен в кавычки. Правильная запись: Write('Введите любое число');            Вариант «d» ошибочный, потому что нет скобок. Правильная запись: Write(X, Y)</p>
6	c	<p>Даны две переменные f=5 и d=7. Алгоритмическая конструкция «ветвление» вычисляет значение переменной x по условию. Условие (f&gt;=d) ЛОЖЬ, т.к. 5&lt;7. Поэтому выполняем действия</p>

		стоящие после служебного слова «else», а именно $x:=d$ . Получаем, что $x=7$
7	-17	Команда <code>div</code> – это выделение целой части при делении Команда <code>mod</code> – это выделение остатка части при делении $x = 8 + 2 * 5 = 8 + 10 = 18$ $y = (x \text{ mod } 10) + 14 = (18 \text{ mod } 10) + 14 = 8 + 14 = 22$ $x = (y \text{ div } 10) + 3 = 2 + 3 = 5$ $c = x - y = 5 - 22 = -17$
8	9	$S = 0$ Цикл «со счетчиком» I. Повторяет три раза. Переменная I принимает значения от 2 до 4: 1) $I = 2, S = S + I = 0 + 2 = 2$ 2) $I = 3, S = S + I = 2 + 3 = 5$ 3) $I = 4, S = S + I = 5 + 4 = 9$
9	165	$s=0, k=0$ Цикл «пока». Пока $k < 30$ выполнять тело цикла. Цикл повторится 10 раз: 1) $k = 0, k = k + 3 = 0 + 3 = 3, s = s + k = 0 + 3 = 3$ 2) $k = 3, k = k + 3 = 3 + 3 = 6, s = s + k = 3 + 6 = 9$ 3) $k = 6, k = k + 3 = 6 + 3 = 9, s = s + k = 9 + 9 = 18$ 4) $k = 9, k = k + 3 = 9 + 3 = 12, s = s + k = 18 + 12 = 30$ 5) $k = 12, k = k + 3 = 12 + 3 = 15, s = s + k = 30 + 15 = 45$ 6) $k = 15, k = k + 3 = 15 + 3 = 18, s = s + k = 45 + 18 = 63$ 7) $k = 18, k = k + 3 = 18 + 3 = 21, s = s + k = 63 + 21 = 84$ 8) $k = 21, k = k + 3 = 21 + 3 = 24, s = s + k = 84 + 24 = 108$ 9) $k = 24, k = k + 3 = 24 + 3 = 27, s = s + k = 108 + 27 = 135$ 10) $k = 27, k = k + 3 = 27 + 3 = 30, s = s + k = 135 + 30 = 165$

**Задание №10 (а)**

Блок-схема	Программа на языке Паскаль
<pre> graph TD     Start([начало]) --&gt; Input[/Введите 2 целых числа:/]     Input --&gt; Read[/x,y/]     Read --&gt; Decision{x &gt; y}     Decision -- Да --&gt; Output1[/Больше:',x/]     Decision -- Нет --&gt; Output2[/Больше:',y/]     Output1 --&gt; End([конец])     Output2 --&gt; End     </pre>	<pre> program v2_10A; var x,y:integer; begin writeln('Введите 2 целых числа:'); readln(x,y); if x&gt;y then writeln('Больше:',x) else writeln('Больше:',y); end. </pre>

**Задание №10 (б)**

Блок-схема	Программа на языке Паскаль
<pre> graph TD     Start([начало]) --&gt; Assign[n=10]     Assign --&gt; Decision{i:=1,n}     Decision --&gt; Input[/Введите значение ',i/]     </pre>	<pre> program v2_10B; const n=10; var x:array [1..n] of integer; i,max:integer; </pre>

	<pre>begin for i:=1 to n do begin writeln('Введите значение ',i); readln(x[i]); end; max:=x[1]; for i:=2 to n do if x[i]&gt;max then max:=x[i]; writeln('Максимальное число=',max); end.</pre>
--	--

#### **Практическая контрольная работа №4 по теме «Начала программирования»**

Выполняется в среде программирования Паскаль.

##### ***Вариант 1***

1. Составить программу, выводящую на экран значение вещественной переменной  $x$ , равное значению выражения  $a/b$ ;  $a$  и  $b$  – целочисленные переменные, их значения вводятся с клавиатуры.
2. Составить программу, запрашивающую оценки за контрольные работы по информатике и физике. Если их сумма не менее 8, то на экран должен выводиться комментарий «Молодец!», в противном случае – «Подтянись!».
3. Найти сумму квадратов натуральных чисел от 15 до 25.
4. Создать массив  $a$  из десяти целых чисел, принадлежащих промежутку  $[0; 25)$ . Вывести полученный массив на экран. Подсчитать  $k$  – количество элементов массива, значение которых превышает 12.

##### ***Вариант 2***

1. Найти среднее арифметическое трёх целых случайных чисел, принадлежащих промежутку  $[0; 10)$ .
2. Составить программу, определяющую, существует ли треугольник, длины сторон которого равны  $a$ ,  $b$  и  $c$ .
3. Найти количество натуральных целых чисел, не превышающих 100 и кратных 5.

4. Создать массив а из десяти целых чисел, принадлежащих промежутку [-50; 50). Вывести полученный массив на экран. Подсчитать сумму положительных и количество отрицательных элементов массива.

**Вариант 3.**

1. Вычислить значение  $y=x^6$  рациональным способом, то есть за минимальное количество операций;  $x$  – произвольное натуральное число, не превышающее 5.
2. Составить программу для вычисления значения выражения  $\max(x+y, x*y)+2$ .
3. Найти и вывести на печать сумму всех натуральных чисел из промежутка от А до В, кратных 5 и 13 (А и В вводятся с клавиатуры).
4. Создать массив а из десяти целых чисел, принадлежащих промежутку [0; 20). Вывести полученный массив на экран. Вычислить количество элементов массива, значения которых превышают среднее арифметическое значений его элементов.

**Практическая контрольная работа №5 по теме «Обработка числовой информации в электронных таблицах»**

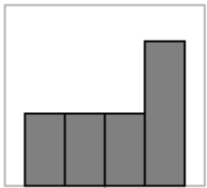

**ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

- 1) Какой оператор не входит в группу арифметических операторов?
  - а) – б) + в) & г) ^
- 2) С какого символа начинается формула в Excel?
  - а) = б) – в) Пробела г) Все равно с какого
- 3) На основе чего строится любая диаграмма?
  - а) книги Excel в) текстового файла
  - б) графического файла г) данных таблицы
- 4) Минимальной составляющей таблицы является...
  - а) Ячейка в) Книга
  - б) Формула г) нет верного ответа
- 5) Для чего используется функция СУММ?
  - а) для получения суммы квадратов указанных чисел
  - б) для получения суммы указанных чисел
  - в) для получения разности сумм чисел
  - г) для получения квадрата указанных чисел
- 6) Какая из ссылок является абсолютной?
  - а) C22 б) R1C2 в) \$A\$5 г) #A#5
- 7) Упорядочивание значений диапазона ячеек в определенной последовательности называют...
  - а) Форматирование в) Группировка
  - б) Фильтрация г) сортировка

8) Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C	D
1		1	2	
2	=C1/2	=(A2+B1)/2	=C1 -B1	=2*B2

После выполнения вычислений была построена диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2. Укажите получившуюся диаграмму.

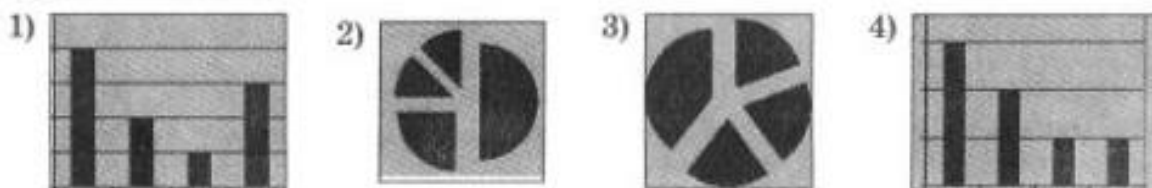
1)  2)  3)  4) 

9) Дан фрагмент электронной

	D
C2	= B1-C1

**таблицы:**

После выполнения вычислений была построена диаграмм» по значениям диапазона ячеек A1:D1. Укажите получившуюся диаграмму.



**ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

1) В ячейке **A2** размещена стоимость оплаты отопления 1 кв. м. квартиры, а в ячейке **B2** стоимость оплаты за пользование холодной водой с одного жильца. В столбце **C** рассчитайте стоимость оплаты отопления для нескольких квартир (площадь каждой квартиры указана на рисунке). В столбце **D** рассчитайте стоимость оплаты за пользование холодной водой. В столбце **E** - общую стоимость платы за квартиру.

	A	B	C	D	E
1	Отопление, руб/кв. м	Хол. вода, руб/чел			
2	3,45	12,46			
3					
4	Общ. площадь квартиры, кв. м	Число жильцов	Плата за отопление, руб	Плата за хол. воду, руб	Общая сумма за квартиру, руб
5	125	5			
6	45	2			
7	36	3			
8	60	6			
9	58	3			
10	45	1			

2) В январе прошлого года вы заплатили за услуги телефонной связи в вашем офисе 50 руб. абонентской платы и 900 руб. за междугородние переговоры. Посчитайте сколько ваша фирма заплатила за год за телефон, если абонентская плата не изменялась в течение всего года, а оплата услуг междугородней связи в каждый следующий месяц года увеличивалась на 1,5% по сравнению с предыдущим месяцем. Установите для результата расчетов оплаты по месяцам и для суммы денежный формат с двумя знаками после запятой.

Абонентская плата, руб.	Плата за междугородн. переговоры (в январе), руб	Прирост месячной платы за междугор. переговоры, %
50	900	1,5
Месяц	Плата за междугородние переговоры руб.	Всего за телефон, руб
Январь		
Февраль		
и т.д.		
Итого за год:		

Статья расхода	Доля в %
Оборона	24,6
Регионам	8,2
Долги	27,4

3) Постройте круговую диаграмму под названием "**Расходы федерального бюджета**". Вставьте в диаграмму пояснительную надпись "**Проект на 2010 год**". Диаграмма должна быть снабжена легендой и метками данных. Подсчитайте долю прочих расходов бюджета, если вся сумма расходов составляет 100%. Данные для диаграммы в таблице:

Образование	5,9
Промышленность	7
Здравоохранение	3,9
Наука	1,8
Наука	1,8
Прочие расходы	

#### КЛЮЧ К ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Правильный ответ	в	а	г	а	б	в	г	1	2

#### Итоговый тест по теме «Передача информации в компьютерных сетях»

[http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/cbe8b50c-d091-4779-9c61-bdc8a87dd66b/9\\_10.swf](http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/cbe8b50c-d091-4779-9c61-bdc8a87dd66b/9_10.swf) //

<http://svetly5school.narod.ru/ItogTestCompSeti.htm>

// Контрольная работа № 6 по теме «Коммуникационные технологии»

- Модем - это...
  - почтовая программа
  - сетевой протокол
  - сервис сети Интернет
  - техническое устройство
- Компьютер, подключенный к сети Интернет, обязательно имеет...
  - IP-адрес
  - Web-сервер
  - домашнюю web-страницу
  - доменное имя
- Браузеры (например, Microsoft Internet Explorer) являются...
  - сервисами сети Интернет
  - антивирусными программами
  - средством просмотра web-страниц
- На сервере city.mu находится файл avto.net, доступ к которому осуществляется по протоколу http. Фрагменты адреса данного файла закодированы буквами А, В,С, ...Запишите последовательность этих букв, которая кодирует адрес указанного файла в Интернете.  
 А city  
 Б avto  
 В ://  
 Г /  
 Д http  
 Е .my  
 Ж .net  
 Ответ: \_\_\_\_\_
- Найдите в приведенном ниже списке названия поисковых систем. Выбранные ответы запишите по возрастанию их порядковых номеров(без пробелов и каких-либо символов)
  - Linux
  - Yandex
  - Google
  - Http
  - Rambler

Ответ: \_\_\_\_\_

6. Как называется клиент-программа для работы пользователя с WWW?

Ответ: \_\_\_\_\_

7. Сотруднику фирмы продиктовали по телефону IP-адрес компьютера. Молодой человек адрес записал, но не поставил разделительные точки: 215628319. Восстановите исходный IP-адрес.

Ответ: \_\_\_\_\_

8. Адрес документа в сети интернет имеет вид:

<http://schools.keldysh.ru/info2014/index.htm>

Именем сервера является:

- а) http//
- б) schools.keldysh.ru
- в) http//schools.keldysh.ru
- г) info2002/index.htm

9. Каждый компьютер, подключенный к Интернету, имеет свой уникальный IP-адрес. Какой из вариантов может быть Интернет-адресом компьютера?

- а) 123.124.125.26
- б) 123.234.345.456
- в) 123.214.145.256
- г) 123.333.445.113

10. Каждый компьютер, подключенный к Интернету, имеет свой уникальный IP-адрес. Какой из вариантов не может быть Интернет-адресом компьютера?

- а) 210.170.36.217
- б) 210.70.113.17
- в) 210.100.12.200
- г) 210.268.136.217

11. Система компьютеров, связанных каналами передачи информации – это

- а) магистраль
- б) компьютерная сеть
- в) интерфейс
- г) топология

12. Google.ru является:

- а) форумом
- б) браузером
- в) поисковой системой
- г) средством ускорения работы коммуникационной сети

**Итоговая контрольная работа (№7) по информатике 9 класса**

[http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/aa7d1e9f-8984-431a-8f69-3273703136a8/9\\_21.swf](http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/aa7d1e9f-8984-431a-8f69-3273703136a8/9_21.swf) //

[http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/ad0647f1-fbf9-4cf0-84ef-43c12e2720b8/9\\_23.swf](http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/ad0647f1-fbf9-4cf0-84ef-43c12e2720b8/9_23.swf)

**Вариант 1**

**Часть А** (задание с выбором ответа)

1. За минимальную единицу измерения количества информации принимают:

- 1) байт
- 2) пиксель
- 3) бит
- 4) бот

2. Шахматная доска состоит из 64 полей: 8 столбцов, 8 строк. Какое количество бит потребуется для кодирования одного шахматного поля?

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

3. Получено сообщение, информационный объем которого равен 32 битам. Чему равен этот объем в байтах?

- 1) 5                                  2) 2                                  3) 3                                  4) 4

4. Расположите данные величины в порядке убывания.

- а) 1,5 Мб;    б) 2 байта    в) 1900 Кб    г) 20 бит    д) 0,5 Гб

- А) 1г, 2б, 3в, 4а, 5д    Б) 1д, 2а, 3в, 4б, 5г    В) 1д, 2в, 3а, 4г, 5б  
Г) 1б, 2г, 3а, 4в, 5д    Д) 1д, 2в, 3а, 4б, 5г

5. В кодировке КОИ-8 каждый символ кодируется одним байтом. Определите информационный объем сообщения из 30 символов в этой кодировке.

- 1) 240 бит;                          2) 240 байт;                          3) 30 бит;                          4) 120 бит.

6. Объем информационного сообщения 12288 битов, можно выразить как:

- 1) 1 Кбайт                          2) 1,5 Кбайт    3) 0,5 Мбайта                          4) 1,5 Мбайт

7. Дано  $A=1001001_2$ ,  $B=1001100_2$ . Какое из чисел  $C$ , записанных в десятичной форме, отвечает условию  $A < C < B$ ?

- 1) 149 ;                          2) 75;                          3) 147;    4) 76.

8. В цветовой модели RGB присутствует цвет:

- 1) желтый                          2) серый                          3) бирюзовый                          4) зеленый

9. Электронная таблица представляет собой:

- 1) совокупность нумерованных строк и поименованных буквами латинского алфавита столбцов;  
2) совокупность поименованных буквами латинского алфавита строк и столбцов;  
3) совокупность пронумерованных строк и столбцов;  
4) совокупность строк и столбцов, именуемых пользователем произвольным образом.

10. Математическое выражение:

$$\frac{A^3 - 4 \cdot B^3}{2 \cdot B - A} + C^4,$$

записанное в электронной таблице имеет вид:

- 1)  $A^3 - 4 * B^3 / 2 * B - A + C^4$                           3)  $(A^3 - 4 * B^3) : (2 * B - A) + C^4$   
2)  $(A^3 - 4 * B^3) / (2 * B - A) + C^4$                           4)  $A^3 - 4 * B^3 / (2 * B - A) + C^4$

11. В ячейке **E4** электронной таблицы записана формула **=МИН(B2:C3)+3**, какой она примет вид после копирования в ячейку **E6**?

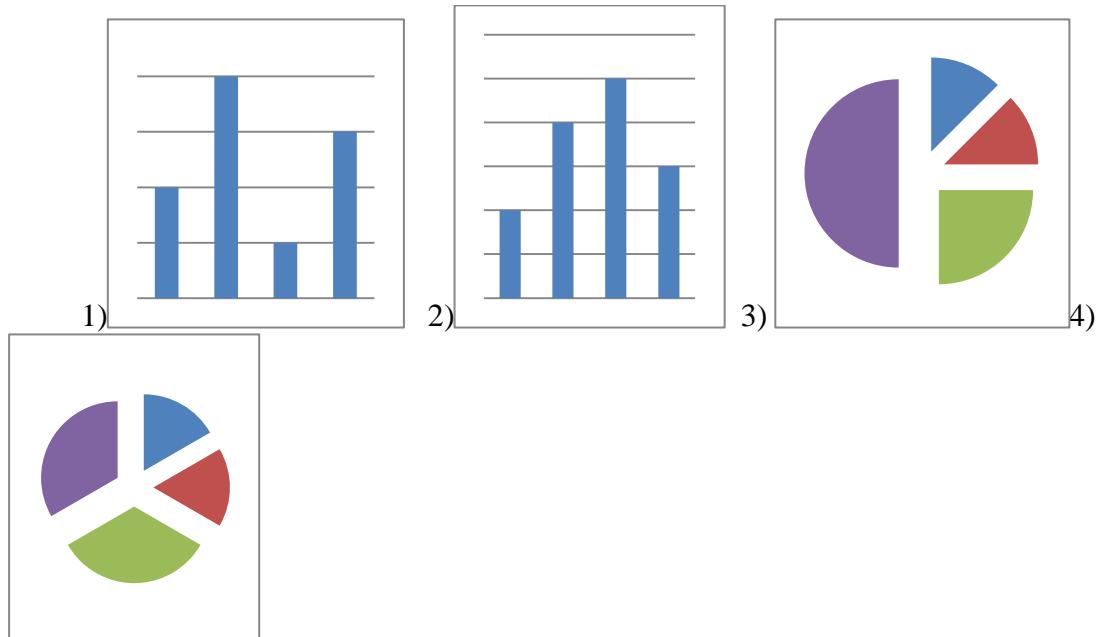
- 1) **=МИН(B4:C5)+5**                          3) **=МИН(B4:C5)+3**  
2) **=МИН(B3:C4)+3**                          4) **=МИН(D4:E5)+3**

12. Дан фрагмент электронной таблицы:

	<b>A</b>	<b>B</b>
<b>1</b>	<b>=B1 + 1</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>=A1 + 2</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>=B2 - 1</b>	
<b>4</b>	<b>=A3</b>	

После выполнения вычислений, была построена диаграмма по значениям диапазона ячеек **A1:A4**. Укажите получившуюся диаграмму.





13. Оператор организации ввода данных с клавиатуры записывается с использованием служебного слова:

- 1) VAR;                                      2) WRITE;                                      3) READ;                                      4) GOTO.

14. Операторы в языке программирования отделяются:

- 1) двоеточием;                                      3) запятой;  
2) пробелом;                                      4) точкой с запятой.

15. Числа в языке Pascal различаются:

- 1) как натуральные и вещественные;                                      3) как целые и вещественные;  
2) как натуральные и целые;                                      4) как целые и правильные дроби.

16. Свойство алгоритма, заключающееся в отсутствии ошибок, алгоритм должен приводить к правильному результату для всех допустимых входных значений, называется:

- 1) результативность;                                      3) дискретность;  
2) массовость;                                      4) конечность.

17. Какой алгоритм называется линейным:

- 1) выполнение операций зависит от условия;  
2) операции выполняются друг за другом;  
3) одни и те же операции выполняются многократно;  
4) присутствие всех возможных операций в одном алгоритме?

## Часть В

18. Дан фрагмент электронной таблицы:

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
<b>1</b>	3	1	=A2-B2
<b>2</b>	=2+A1	(A2+B1)/2	=C1*3

Найдите числовое значение ячейки C2.

Ответ: \_\_\_\_\_

19. На рисунке приведен фрагмент таблицы базы данных.

<b>Фамилия</b>	<b>Математика</b>	<b>Русский язык</b>	<b>Ин. язык</b>
Андреева	4	3	5

Баранкин	4	4	4
Волин	5	5	5
Данилов	5	3	5
Иванова	3	5	4
Ломов	3	3	3

Сколько записей во фрагменте таблицы удовлетворяют условию («Математика = 4») или («Ин. язык = 4»)?

Ответ: \_\_\_\_\_

20. У исполнителя **Утроитель** две команды, которым присвоены номера:

1. **вычти один**

2. **умножь на три**

Первая из них уменьшает число на экране на 1, вторая – утраивает его. Запишите порядок команд в алгоритме получения из числа 5 числа 26, содержащем не более 5 команд, указывая лишь номера команд. (Например, **21211** – это алгоритм:

**умножь на три**

**вычти один**

**умножь на три**

**вычти один**

**вычти один**

который преобразует число 2 в 13.)

Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

Ответ: \_\_\_\_\_

21. Определите значение переменной **a** после исполнения данного алгоритма.

**a := 4**

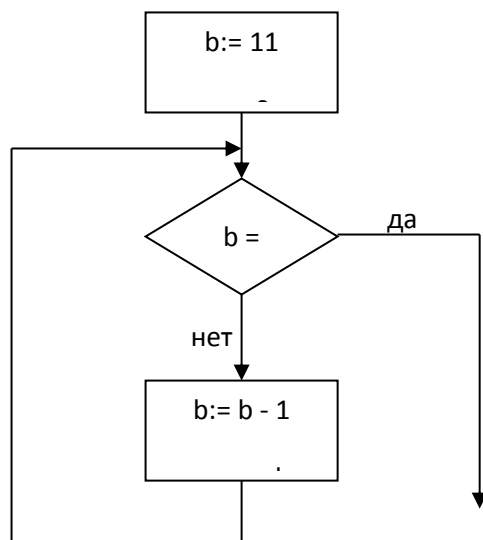
**b := 8+2\*a**

**a := b/2\*a**

Порядок действий соответствует правилам арифметики. В ответе укажите одно число – значение переменной **a**.

Ответ: \_\_\_\_\_

22. Определите значение переменной **c** после выполнения фрагмента алгоритма, записанного в виде блок-схемы:



Примечание: знаком: = обозначена операция присваивания. В ответе укажите одно число — значение переменной **c**.

Ответ: \_\_\_\_\_

## Вариант 2

### Часть А (задание с выбором ответа)

1. За основную единицу измерения количества информации принимают:

- 1) байт                                      2) пиксель                                      3) бит    4) бот

2. Какое количество бит, при игре в крестики-нолики на поле размером 4×4 клетки получит второй игрок после первого хода первого игрока?

- 1) 4    2) 5    3) 6    4) 7

3. Получено сообщение, информационный объем которого равен 64 бита. Чему равен этот объем в байтах?

- 1) 5    2) 6    3) 7    4) 8

4. Расположите данные величины в порядке возрастания.

- а) 1,5 Мб;    б) 2 байта    в) 1900 Кб    г) 20 бит    д) 0,5 Гб

А) 1г, 2б, 3в, 4а, 5д    Б) 1д, 2а, 3в, 4б, 5г    В) 1д, 2в, 3а, 4г, 5б

Г) 1б, 2г, 3а, 4в, 5д    Д) 1д, 2в, 3а, 4б, 5г

5. Объем информационного сообщения 4096 битов, можно выразить как:

- 1) 0,5 Кбайт                                      2) 1 Кбайт  
3) 0,5 Мбайта                                      4) 1 Мбайт

6. В одном из вариантов кодировки Unicode на каждый символ отводится по два байта.

Определите информационный объем сообщения из двадцати символов в этой кодировке.

- 1) 20 байт;                                      2) 40 бит;                                      3) 160 бит;                                      4) 320 бит.

7. Дано  $A=66_{10}$ ,  $B=69_{10}$ . Какое из чисел  $C$ , записанных в двоичной форме, отвечает условию  $A < C < B$ ?

- 1) 1000010;                                      2) 1000110;                                      3) 1000011;                                      4) 1001000.

8. В цветовой модели RGB присутствует цвет:

- 1) желтый                                      2) красный                                      3) фиолетовый                                      4) коричневый

9. Электронная таблица – это:

- 1) прикладная программа, предназначенная для обработки структурированных в виде таблицы данных;  
2) прикладная программа для обработки изображений;  
3) устройство ПК, управляющее его ресурсами в процессе обработки данных в табличной форме;  
4) системная программа, управляющая ресурсами ПК при обработке таблиц.

10. Математическое выражение:

$$\frac{C^2 + 1}{A^2 - B^2} - \frac{B - 2}{C^5},$$

записанное в электронной таблице, имеет вид:

- 1)  $(C^2+1) / (A^2-B^2) - (B-2) / C^5$                                       3)  $(C^2+1) / (A^2-B^2) - (B-2) / C^5$   
2)  $(C^2+1) : (A^2-B^2) - (B-2) : C^5$                                       4)  $C^2+1 / (A^2-B^2) - (B-2) \setminus C^5$

11. В ячейке F2 электронной таблицы записана формула =МАКС(A1:B3)+4, какой она примет вид после копирования в ячейку F4?

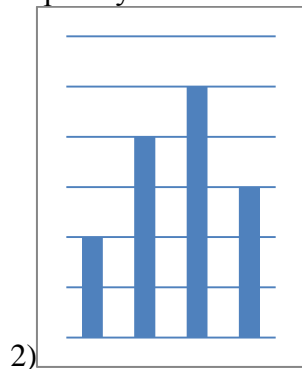
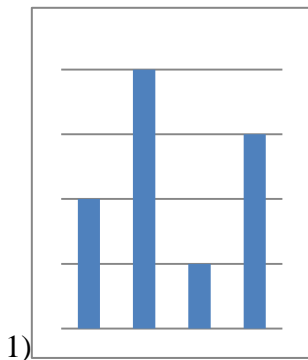
- 1) =МАКС(A3:B5)+6  
2) =МАКС(A3:B5)+4

- 3) =МАКС(C1:E3)+4  
4) =МАКС(C3:E5)+4

12. Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B
1	=A4 - B1	1
2	=A1 + 2	2
3	=A2 + B1	
4	=B1 + B2	

После выполнения вычислений, была построена диаграмма по значениям диапазона ячеек A1:A4. Укажите получившуюся диаграмму.



13. Для вывода результатов работы программы на языке Pascal служит оператор:

- 1) READ;                      2) WRITE;                      3) VAR;                      4) GOTO.

14. Переменная в программировании полностью характеризуется:

- 1) именем;                      3) именем и значением;  
2) именем и типом;                      4) значением.

15. Операторы в языке программирования отделяются:

- 1) двоеточием;                      3) запятой;  
2) точкой с запятой;                      4) пробелом.

16. Свойство алгоритма, заключающееся в том, что один и тот же алгоритм можно использовать с различными исходными данными, называется:

- 1) результативность;                      3) конечность;  
2) массовость;                      4) детерминированность.

17. Какая алгоритмическая конструкция называется циклом:

- 1) выполнение операций зависит от условия;
- 2) операции выполняются друг за другом;
- 3) одни и те же операции выполняются многократно;
- 4) присутствие всех возможных операций в одном алгоритме?

## Часть В

18. Дан фрагмент электронной таблицы:

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
<b>1</b>	6	A1/3	=A1-B1	=B2+C1
<b>2</b>	=C1+1	1	6	

Найдите числовое значение ячейки D1.

Ответ: \_\_\_\_\_

19. На рисунке приведен фрагмент таблицы базы данных.

<b>Фамилия</b>	<b>Математика</b>	<b>Русский язык</b>	<b>Ин. язык</b>
Андреева	4	3	5
Баранкин	4	4	4
Волин	5	5	5
Данилов	5	3	5
Иванова	3	5	4
Ломов	3	3	3

Сколько записей во фрагменте таблицы удовлетворяют условию («Математика = 4») и («Русский язык = 3»)?

Ответ: \_\_\_\_\_

20. У исполнителя Утроитель две команды, которым присвоены номера:

**1 – вычти 2**

**2 – умножь на три**

Первая из них уменьшает число на экране на 2, вторая – утраивает его. Запишите порядок команд в алгоритме получения из числа 11 числа 13, содержащем не более 5 команд, указывая лишь номера команд. (Например, **21211** – это алгоритм:

**умножь на три**

**вычти 2**

**умножь на три**

**вычти 2**

**вычти 2,**

который преобразует число 2 в 8).

Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

Ответ: \_\_\_\_\_

21. Определите значение переменной **a** после исполнения данного алгоритма.

**a := 16**

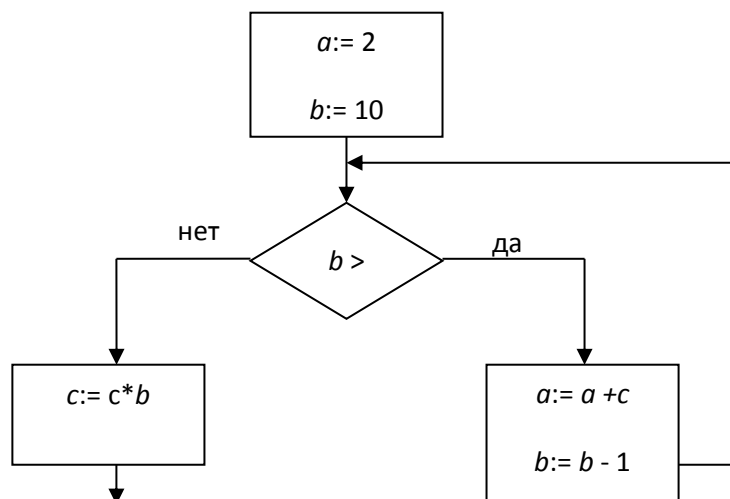
**b := 12 – a / 4**

**a := a + b \* 3**

Порядок действий соответствует правилам арифметики. В ответе укажите одно число – значение переменной **a**.

Ответ: \_\_\_\_\_

22. Определите значение переменной  $c$  после выполнения фрагмента алгоритма, записанного в виде блок-схемы:



Примечание: знаком  $:=$  обозначена операция присваивания. В ответе укажите одно число — значение переменной  $c$ .

Ответ: \_\_\_\_\_