

РОЖДЕСТВЕНСКИЙ О.М.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ



с ответами

РОЖДЕСТВЕНСКИЙ О.М.

**ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ
ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ
с ответами**

Сумы - 2011

Рождественський О.М., Тестові завдання по програмуванню
с відповідями: Посібник /О.М.Рождественський/. – Суми: РВВ СОІППО,
2011 – 48 с.

Данне посібник призначено для допомоги учителям в оцінці
якості знань учасників по всім розділам курсу інформатики.
Приведені тестові завдання учитель може творчески використати при
проведенні поточного тематичного контролю і ітогової аттестації.

Посібник призначено для учителів інформатики і учасників
старших класів.

ЗМІСТ

Тестовые задания по программированию

Вариант 1.....	4
Вариант 2.....	9
Вариант 3.....	14
Вариант 4.....	19

Тестовые задания по теме: "Алгоритмы. Язык программирования"

Вариант 1.....	24
Вариант 2.....	26
Вариант 3.....	28
Вариант 4.....	30

Тестовые задания по теме: "Линейные алгоритмы. Средства описания алгоритмов"

Вариант 1.....	32
Вариант 2.....	35
Вариант 3.....	38
Вариант 4.....	42

Ответы к тестовым заданиям по программированию.....

Ответы к тестовым заданиям по темам:

"Алгоритмы. Язык программирования".....	45
"Линейные алгоритмы. Средства описания алгоритмов".....	45

Тестовые задания по программированию

Вариант 1.

1. Алгоритм – это:
 - а) правила выполнения определенных действий;
 - б) ориентированный граф, указывающий порядок исполнения некоторого набора команд;
 - в) это понятные и точные предписания выполнения действия или решения задачи, которые обязательно приводят к правильному результату;
 - г) набор команд для компьютера;
 - д) протокол вычислительной сети.
2. Суть такого свойства алгоритма, как результативность, заключается в том, что:
 - а) алгоритм всегда состоит из последовательности дискретных шагов;
 - б) для записи алгоритма используются команды, которые входят в систему команд исполнителя;
 - в) алгоритм обеспечивает решение не одной конкретной задачи, а некоторого класса задач;
 - г) при точном исполнении всех команд алгоритма процесс должен прекратиться за конечное число шагов и привести к определенному результату;
 - д) алгоритм должен состоять из команд, однозначно понимаемых исполнителем.
3. Суть такого свойства алгоритма, как формальность, заключается в том, что:
 - а) при выполнении алгоритма исполнитель не должен рассуждать о целесообразности выполнения предписываемых алгоритмом действий, а тем более сомневаться в их истинности. Он должен их выполнять строго в том порядке, который предписывает алгоритм;
 - б) для записи алгоритма используются команды, которые входят в систему команд исполнителя;
 - в) алгоритм обеспечивает решение не одной конкретной задачи, а некоторого класса задач;
 - г) при точном исполнении всех команд алгоритма процесс должен прекратиться за конечное число шагов и привести к определенному результату;
 - д) алгоритм должен состоять из команд, однозначно понимаемых исполнителем.

4. Какое свойство алгоритма выражает утверждение: Исполнение алгоритма с одними и теми же исходными данными всегда должно приводить к одному и тому же результату.
- а) дискретность;
 - б) массовость;
 - в) детерминированность;
 - г) определённости;
 - д) результативность.
5. Переменная в программировании наиболее полно характеризуется:
- а) идентификатором;
 - б) идентификатором, типом и значением;
 - в) идентификатором и типом;
 - г) идентификатором и значением;
 - д) значением.
6. Какой из приведенных типов относится к целым:
- а) word; б) char; в) real; г) boolean; д) double.
7. Какая из приведенных таблиц истинности соответствует операции – not?

а)			б)			в)		г)			д)	
true	false	true	true	false	true	true	true	true	false	false	true	false
false	true	true	false	true	true	false	false	false	true	false	false	true
true	true	false	true	true	true			true	true	true		
false	false	false	false	false	false			false	false	false		

8. Какое значение будет результатом вычисления выражения $6 + 37 \text{ div } 6$?
- а) 7; б) 6; в) 5; г) 13; д) 12.
9. Какая из указанных функций возвращает символ по его коду?
- а) abs(x); б) pred(x); в) sqr(x); г) chr(x); д) ord(x).
10. Какая из указанных функций преобразует величину вещественного типа в целый тип?
- а) trunc(x); б) int(x); в) sqr(x); г) frac(x); д) ord(x).
11. Какое значение будет результатом вычисления выражения $\text{sqr}(2*5) - 14 \text{ mod } (2*7) - 40$?
- а) 70; б) 60; в) 59; г) 61; д) 40.
12. Найдите правильную запись формулы:
- а) $(-b + \text{sqr } D)/2a$;
 - б) $(-b + \text{sqr}(D))/2*a$;
 - в) $(-b + \text{sqr}(D))/(2*a)$;
 - г) $(-b + \text{sqr}(D))/(2*a)$;
 - д) $(-b + \text{sqr}(D))/(2*a)$.

13. Uses – это раздел:
- а) подключения модулей к программе;
 - б) идентификатор программы;
 - в) тело программы;
 - г) описания переменных;
 - д) описания констант.
14. Какая из процедур на пользовательском экране создаёт прямоугольную область ввода/вывода информации?
- а) GotoXY(Позиция, Строка);
 - б) Window(Позиция1, Строка1, Позиция2, Строка2);
 - в) ClrScr;
 - г) TextColor(Цвет);
 - д) TextBackGround(Цвет);.
15. Какое действие производит процедура ClrScr?
- а) Создаёт в текущей области ввода/вывода информации новую область;
 - б) устанавливает новый цвет фона;
 - в) очищает область установленным цветом фона и перемещает курсор в начало текущей системы координат;
 - г) очищает область установленным цветом фона и перемещает курсор в указанное положение в текущей системе координат;
 - д) очищает область установленным цветом фона и изменяет цвет символов.
16. Какого типа будет результат выражения: $15 \bmod 3 + 8$?
- а) вещественного;
 - б) символьного;
 - в) диапазон;
 - г) логического;
 - д) целого.
17. Укажите последовательность программных строк в результате выполнения, которых переменные обмениваются значениями?
- а) $Y:=Y-X; X:=Y+X; Y:=Y+X;$
 - б) $Y:=Y-X; X:=Y+X; Y:=Y-X;$
 - в) $Y:=Y+X; X:=Y-X; Y:=Y-X;$
 - г) $Y:=Y-X; X:=Y-X; Y:=Y+X;$
 - д) $Y:=Y+X; X:=Y+X; Y:=Y-X;$

18. Чему равно значение переменной K после выполнения следующих действий:
 $K:=10; S:=K+5; K:=S*2; S:=K-10?$
 а) 10; б) 15; в) 20; г) 30; д) 25.
19. При каком значении переменной X, переменная Y будет принимать значение 36 после выполнения программной строки: $Y:=SQR(X) + (X \bmod 3);$?
 а) 6; б) 3; в) 4; г) 2; д) 5.
20. Какая из процедур обеспечивает ввод информации с помощью клавиатуры?
 а) GotoXY(X, Y);
 б) Read(A, D);
 в) Write(A, D);
 г) TextColor(D);
 д) TextBackGround(D);.
21. Для чего предназначена процедура Write(A, D);?
 а) Ввода значений переменных;
 б) вывода значений и перемещения курсора в начало следующей строки;
 в) вывода значений;
 г) перемещения курсора в начало следующей строки;
 д) ввода значений переменных и перемещения курсора в начало следующей строки.
22. Что будет выведено на экран после выполнения: $Write('15+15', '=', 15+15)?$
 а) 30=30;
 б) 15+15=15+15;
 в) 60;
 г) 15+15=30;
 д) 15+15 30.
23. В каких программных строках допущены ошибки:
- | | | |
|---|-------------------|---------------------|
| 1 | program Pr1; | |
| 2 | uses Crt | |
| | var | а) 1, 2, 4, 9, 16; |
| 3 | a,b,d:integer; | |
| 4 | r:longint; | б) ошибок нет: |
| 5 | begin | |
| 6 | TextBakGround(3); | в) 2, 3, 6, 10, 11; |
| 7 | ClrScr; | |

8	TextColor(13);	г) 3, 7, 9, 11, 16;
9	GotoXY(12,15);	
10	Write('Введите значения величин ');	д) 2, 4, 6, 11, 15;
11	Read(a,b,d);	
12	$r:=(-b+\sqrt{d})/(2*a)$;	
13	ClrScr;	
14	GotoXY(12,15);	
15	Write('Результат: ', r);	
16	end.	

24. При каких значениях переменных в программе произойдёт ошибка:

program Pr2;	а) a=-8, b=4, d=4;
uses Crt;	
var	б) a=-8, b=4, d=-4;
a,b,d:integer;	
r:real;	в) a=6, b=-5, d=4;
begin	
Write('Введите значения величин ');	г) a=8, b=0, d=16;
Readln(a,b,d);	
$r:=(-b+\sqrt{d})/(2*a)$;	д) a=3, b=-14,
Writeln('Результат: ', r);	d=1;
end.	

Тестовые задания по программированию Вариант 2.

1. На кого рассчитан алгоритм, написанный на естественном языке?
 - а) На компьютер;
 - б) на робота;
 - в) на человека;
 - г) на всех одновременно;
 - д) на калькулятор.
2. Суть такого свойства алгоритма, как массовость, заключается в том, что:
 - а) алгоритм всегда состоит из последовательности дискретных шагов;
 - б) для записи алгоритма используются команды, которые входят в систему команд исполнителя;
 - в) алгоритм обеспечивает решение не одной конкретной задачи, а некоторого класса задач;
 - г) при точном исполнении всех команд алгоритма процесс должен прекратиться за конечное число шагов и привести к определенному результату;
 - д) алгоритм должен состоять из команд, однозначно понимаемых исполнителем.
3. Суть такого свойства алгоритма, как точность, заключается в том, что:
 - а) алгоритм всегда состоит из последовательности дискретных шагов;
 - б) для записи алгоритма используются команды, которые входят в систему команд исполнителя;
 - в) алгоритм обеспечивает решение не одной конкретной задачи, а некоторого класса задач;
 - г) при точном исполнении всех команд алгоритма процесс должен прекратиться за конечное число шагов и привести к определенному результату;
 - д) алгоритм должен состоять из команд, однозначно понимаемых исполнителем.
4. Какое свойство алгоритма выражает утверждение: На каждом шаге алгоритма у исполнителя должно быть достаточно информации, чтобы его выполнить.
 - а) дискретность;
 - б) массовость;
 - в) детерминированность;
 - г) определённости;
 - д) результативность.

5. Константа в программировании наиболее полно характеризуется:
- а) значением.
 - б) идентификатором и значением;
 - в) идентификатором и типом;
 - г) идентификатором;
 - д) идентификатором, типом и значением;
6. Какой из приведенных типов является символьным:
- а) integer; б) char; в) real; г) boolean; д) word.
7. Какая из приведенных таблиц истинности соответствует операции – xor?

а)			б)			в)		г)			д)	
true	false	true	true	false	true	true	true	true	false	false	true	false
false	true	true	false	true	true	false	false	false	true	false	false	true
true	true	false	true	true	true			true	true	true		
false	false	false	false	false	false			false	false	false		

8. Какое значение будет результатом вычисления выражения $6+37 \text{ mod } 6$?
- а) 7; б) 6; в) 5; г) 13; д) 12.
9. Какая из указанных функций возвращает порядковый номер элемента, в его перечисляемом типе по его значению?
- а) abs(x); б) pred(x); в) sqr(x); г) chr(x); д) ord(x).
10. Какая из указанных процедур увеличивает величину аргумента на 1?
- а) randomize; б) dec(x); в) inc(x); г) inc(x,n); д) clrscr.
11. Какое значение будет результатом вычисления выражения: $\text{round}(\text{sqr}(20*5)) - 14 \text{ div } (2*7) - 40$?
- а) 69; б) 60; в) 59; г) -31; д) -39.
12. Найдите правильную запись формулы:
- а) $(2*x*x + \text{sqr}(x*x*x))/(a+b)$;
 - б) $(2*\text{sqr}(x) + \text{sqr}(\text{sqr}(x)*x))/(a+b)$;
 - в) $(2*\text{sqr}(x) + \text{sqr}(\text{sqr}(x)*x))/(a+b)$;
 - г) $(2*\text{sqr}(x) + \text{sqr}(\text{sqr}(x)*x))/(a+b)$;
 - д) $(2*\text{sqr}(x) + \text{sqr}(\text{sqr}(x)*x))/(a+b)$.
13. Begin End. – это раздел:
- а) подключения модулей к программе;
 - б) идентификатор программы;
 - в) тело программы;
 - г) описания переменных;
 - д) описания констант.

14. Какая из процедур в текущей области ввода/вывода информации, перемещает курсор в указанное место?
- GotoXY(Позиция, Строка);
 - Window(Позиция1, Строка1, Позиция2, Строка2);
 - ClrScr;
 - TextColor(Цвет);
 - TextBackGround(Цвет);.
15. Какое действие производит процедура TextBackGround(Цвет)?
- Создаёт в текущей области ввода/вывода информации новую область;
 - устанавливает новый цвет фона;
 - очищает область установленным цветом фона и перемещает курсор в начало текущей системы координат;
 - очищает область установленным цветом фона и перемещает курсор в указанное положение в текущей системе координат;
 - очищает область установленным цветом фона и изменяет цвет символов.
16. Какого типа будет результат выражения:
 $((5 > 3) \text{or} (-6 < 6)) \text{xor} ((5 = 5) \text{and} (7 < 10))$?
- целого;
 - символьного;
 - диапазон;
 - логического;
 - вещественного.
17. Укажите последовательность программных строк в результате выполнения, которых переменные обменяются значениями?
- $Y := Y - X; X := Y + X; Y := Y + X;$
 - $Y := Y - X; X := Y + X; Y := Y - X;$
 - $C := Y; X := C; X := Y;$
 - $Y := Y - X; X := Y - X; Y := Y + X;$
 - $C := Y; Y := X; X := C;$
18. Чему равно значение переменной K после выполнения следующих действий:
 $S := 5; K := S + 10; K := S + K; S := 2 * K; ?$
- 20;
 - 40;
 - 5;
 - 30;
 - 15.
19. При каком значении переменной X, переменная Y будет принимать значение 1 после выполнения программной строки: $Y := \text{SQR}(X) - (X \text{ div } 5); ?$
- 6;
 - 1;
 - 4;
 - 2;
 - 5.

20. Какая из процедур обеспечивает вывод информации?

- а) GotoXY(X, Y);
- б) Read(A, D);
- в) Write(A, D);
- г) TextColor(D);
- д) TextBackGround(D);.

21. Для чего предназначена процедура Readln(A, D);?

- а) ввода значений переменных;
- б) вывода значений и перемещения курсора в начало следующей строки;
- в) вывода значений;
- г) ввода значений переменных и перемещения курсора в начало следующей строки;
- д) перемещения курсора в начало следующей строки;.

22. Что будет выведено на экран после выполнения: Write('5+5', '=', 5+5)?

- а) 10=10;
- б) 5+5=5+5;
- в) 20;
- г) 5+5 10;
- д) 5+5=10.

23. В каких программных строках допущены ошибки:

- | | | |
|----|-------------------------------------|---------------------|
| 1 | program Pr1; | |
| 2 | uses Crt; | |
| | var | а) 1, 2, 4, 9, 16; |
| 3 | a,b,x:integer; | |
| 4 | r:real; | б) ошибок нет: |
| 5 | begin | |
| 6 | TextBackGround(3); | в) 2, 3, 6, 10, 11; |
| 7 | ClrScr; | |
| 8 | TextColor(13); | г) 3, 7, 9, 11, 16; |
| 9 | GotoXY(12,15); | |
| 10 | Write('Введите значения величин '); | д) 2, 4, 6, 11, 15; |
| 11 | Read(a,b,x); | |
| 12 | r:=(2*sqr(x)+sqrt(sqr(x)*x))/(a+b); | |
| 13 | ClrScr; | |
| 14 | GotoXY(12,15); | |
| 15 | Write('Результат: ', r); | |
| 16 | end. | |

24. При каких значениях переменных в программе произойдёт ошибка:

```
program Pr2;
uses Crt;
var
  a,b,x:integer;
  r:real;
begin
  Write('Введите значения величин ');
  Readln(a,b,x);
  r:=(2*sqr(x)+sqrt(sqr(x)*x))/(a+b);
  Writeln('Результат: ', r);
end.
```

а) a=-8, b=8, x=3;

б) a=-8, b=4, x=4;

в) a=6, b=-15,
x=4;

г) a=8, b=0, x=16;

д) a=3, b=-14,
x=1;

Тестовые задания по программированию Вариант 3.

1. В расчете на кого должен строиться алгоритм?
 - а) в расчете на компьютер;
 - б) в расчете на умственные способности товарища;
 - в) в расчете на конкретного исполнителя;
 - г) на всех одновременно;
 - д) в расчете на калькулятор.
2. Суть такого свойства алгоритма, как понятность, заключается в том, что:
 - а) алгоритм всегда состоит из последовательности дискретных шагов;
 - б) для записи алгоритма используются команды, которые входят в систему команд исполнителя;
 - в) алгоритм обеспечивает решение не одной конкретной задачи, а некоторого класса задач;
 - г) при точном исполнении всех команд алгоритма процесс должен прекратиться за конечное число шагов и привести к определенному результату;
 - д) алгоритм должен состоять из команд, однозначно понимаемых исполнителем.
3. Суть такого свойства алгоритма, как определённость, заключается в том, что:
 - а) алгоритм всегда состоит из последовательности дискретных шагов;
 - б) для записи алгоритма используются команды, которые входят в систему команд исполнителя;
 - в) на каждом шаге алгоритма у исполнителя должно быть достаточно информации, чтобы его выполнить;
 - г) при точном исполнении всех команд алгоритма процесс должен прекратиться за конечное число шагов и привести к определенному результату;
 - д) алгоритм должен состоять из команд, однозначно понимаемых исполнителем.
4. Какое свойство алгоритма выражает утверждение: Все слова языка используемого для описания алгоритма должны иметь только одно значение.
 - а) точность;
 - б) массовость;
 - в) детерминированность;
 - г) определённость;
 - д) результативность.

5. Константа в программировании это:
- а) величина значение, которой может изменяться в процессе работы с ней;
 - б) идентификатор величины;
 - в) тип величины;
 - г) величина значение, которой не может изменяться в процессе работы с ней;
 - д) значение величины.

6. Какой из приведенных типов является логическим:

- а) integer; б) char; в) real; г) boolean; д) double.

7. Какая из приведенных таблиц истинности соответствует операции – or?

а)			б)			в)		г)			д)	
true	false	true	true	false	true	true	true	true	false	false	true	false
false	true	true	false	true	true	false	false	false	true	false	false	true
true	true	false	true	true	true			true	true	true		
false	false	false	false	false	false			false	false	false		

8. Какое значение будет результатом вычисления выражения $6 + 36 \text{ div } 6$?

- а) 12; б) 6; в) 5; г) 13; д) 7.

9. Какая из указанных функций возвращает абсолютное значение числа?

- а) abs(x); б) pred(x); в) sqr(x); г) chr(x); д) ord(x).

10. Какая из указанных процедур уменьшает величину аргумента на 1?

- а) randomize; б) dec(x); в) inc(x); г) inc(x,n); д) clrscr.

11. Какое значение будет результатом вычисления выражения $\text{sqr}(2^5) - 14 \text{ div } (2^7) - 40$?

- а) -31; б) 60; в) -59; г) 61; д) 59.

12. Найдите правильную запись формулы:

- а) $(\text{sqr } 1/x + x*x*x)/2*x$;
- б) $\text{sqr}(1/x + \text{sqr}(x)*x)/(2*x)$;
- в) $\text{sqr}(1/x + \text{sqr}(x)*x)/2*x$;
- г) $\text{sqr}(1/x + \text{sqr}(x)*x)/(2*x)$;
- д) $\text{sqr}(1/x + \text{sqr}(x)*x)/2x$

13. Const – это раздел:

- а) подключения модулей к программе;
- б) идентификатор программы;
- в) тело программы;
- г) описания переменных;
- д) описания констант.

14. Какая из процедур в текущей области ввода/вывода информации изменяет цвет символов?
- GotoXY(Позиция, Строка);
 - Window(Позиция1, Строка1, Позиция2, Строка2);
 - ClrScr;
 - TextColor(Цвет);
 - TextBackGround(Цвет);.
15. Какое действие производит процедура Window(Позиция1, Строка1, Позиция2, Строка2)?
- Создаёт в текущей области ввода/вывода информации новую область;
 - устанавливает новый цвет фона;
 - очищает область установленным цветом фона и перемещает курсор в начало текущей системы координат;
 - очищает область установленным цветом фона и перемещает курсор в указанное положение в текущей системе координат;
 - очищает область установленным цветом фона и изменяет цвет символов.
16. Какого типа будет результат выражения: $(15 \bmod 3 + 8)/2$?
- диапазон;
 - символьного;
 - вещественного;
 - логического;
 - целого.
17. Укажите последовательность программных строк в результате выполнения, которых переменные обменяются значениями?
- $Y:=Y-X; X:=Y+X; Y:=Y+X;$
 - $X:=Y+X; Y:=X-Y; X:=X-Y;$
 - $C:=Y; X:=C; X:=Y;$
 - $Y:=Y-X; X:=Y-X; Y:=Y+X;$
 - $Y:=Y+X; X:=Y+X; Y:=Y-X;$
18. Чему равно значение переменной К после выполнения следующих действий:
 $S:=50; K:=S \text{ div } 2 - 25; S:=S - 10; K:=K + S; ?$
- 10;
 - 15;
 - 20;
 - 30;
 - 40.

19. При каком значении переменной X, переменная Y будет принимать значение 26 после выполнения программной строки: $Y := \text{SQR}(X) + (X \bmod 4)$; ?
 а) 6; б) 3; в) 4; г) 5; д) 2.
20. Какая из процедур обеспечивает ввод информации с помощью клавиатуры?
 а) `Readln(A, D)`;
 б) `GotoXY(X, Y)`;
 в) `Writeln(A, D)`;
 г) `TextColor(D)`;
 д) `TextBackGround(D)`;
21. Для чего предназначена процедура `Writeln(A, D)`?
 а) ввода значений переменных;
 б) вывода значений и перемещения курсора в начало следующей строки;
 в) вывода значений;
 г) перемещения курсора в начало следующей строки;
 д) ввода значений переменных и перемещения курсора в начало следующей строки;
22. Что будет выведено на экран после выполнения: `Write('сумма', '=', 5+5)`?
 а) сумма =5; б) =10; в) сумма=10; г) 10; д) сумма 10.
23. В каких программных строках допущены ошибки:
- | | | |
|----|--|----------------------|
| 1 | <code>program Pr1;</code> | |
| 2 | <code>uses Crt;</code> | |
| | <code>var</code> | а) 1, 2, 4, 9, 16; |
| 3 | <code>x:integer;</code> | |
| 4 | <code>r:rael;</code> | б) ошибок нет: |
| 5 | <code>begin</code> | |
| 6 | <code>TextBackGround(3);</code> | в) 3, 7, 9, 11, 16; |
| 7 | <code>Clrcr;</code> | |
| 8 | <code>TextColor(13);</code> | г) 4, 7, 12, 13, 16; |
| 9 | <code>GotoXY(12,15);</code> | |
| 10 | <code>Write('Введите значения величин ');</code> | д) 2, 4, 6, 11, 15; |
| 11 | <code>Read(x);</code> | |
| 12 | <code>r:=(sqrt((1/x)+sqr(x)*x)/(2*x);</code> | |
| 13 | <code>ClrSr;</code> | |
| 14 | <code>GotoXY(12,15);</code> | |
| 15 | <code>Write('Результат: ', r);</code> | |
| 16 | <code>end;</code> | |

24. При каком значении переменной в программе произойдёт ошибка:

```
program Pr2;
uses Crt;
var
  x:integer;
  r:real;
begin
  Write('Введите значения величины ');
  Readln(x);
  r:=(sqrt((1/x)+sqr(x)*x))/(2*x);
  Writeln('Результат: ', r);
end.
```

а) x=3;
б) x=4;
в) x=2;
г) x=16;
д) x=2.55;

Тестовые задания по программированию Вариант 4.

1. Исполнитель алгоритмов — это:
 - а) человек или автомат (в частности компьютер), умеющий выполнять некоторый, вполне определенный набор действий;
 - б) алгоритм обеспечивает решение не одной конкретной задачи;
 - в) правила выполнения определенных действий;
 - г) для записи алгоритма используются команды;
 - д) калькулятор.
2. Суть такого свойства алгоритма, как дискретность, заключается в том, что:
 - а) алгоритм всегда состоит из конечной последовательности стандартных элементарных действий;
 - б) для записи алгоритма используются команды, которые входят в систему команд исполнителя;
 - в) алгоритм обеспечивает решение не одной конкретной задачи, а некоторого класса задач;
 - г) при точном исполнении всех команд алгоритма процесс должен прекратиться за конечное число шагов и привести к определенному результату;
 - д) алгоритм должен состоять из команд, однозначно понимаемых исполнителем.
3. Суть такого свойства алгоритма, как детерминированность, заключается в том, что:
 - а) алгоритм всегда состоит из конечной последовательности стандартных элементарных действий;
 - б) для записи алгоритма используются команды, которые входят в систему команд исполнителя;
 - в) алгоритм обеспечивает решение не одной конкретной задачи, а некоторого класса задач;
 - г) исполнение алгоритма с одними и теми же исходными данными всегда должно приводить к одному и тому же результату;
 - д) алгоритм должен состоять из команд, однозначно понимаемых исполнителем.
4. Какое свойство алгоритма выражает утверждение: Алгоритмы создаются для решения множества родственных задач.
 - а) дискретность;
 - б) массовость;
 - в) детерминированность;
 - г) определённости;
 - д) результативность.

5. Значение величины это:

- а) величина;
- б) идентификатор;
- в) элемент множества, которому принадлежит величина;
- г) единственная характеристика величины;
- д) константа.

6. Какой из приведенных типов относится к вещественным:

- а) integer; б) char; в) word; г) boolean; д) double.

7. Какая из приведенных таблиц истинности соответствует операции – and?

а)			б)			в)		г)			д)	
true	false	true	true	false	true	true	true	true	false	false	true	false
false	true	true	false	true	true	false	false	false	true	false	false	true
true	true	false	true	true	true			true	true	true		
false	false	false	false	false	false			false	false	false		

8. Какое значение будет результатом вычисления выражения $6 + 35 \text{ mod } 6$?

- а) 7; б) 6; в) 5; г) 11; д) 12.

9. Какая из указанных функций возвращает квадрат числа?

- а) abs(x); б) pred(x); в) sqr(x); г) chr(x); д) ord(x).

10. Какая из указанных функций преобразует величину вещественного типа в целый тип и округляет её значение?

- а) trunc(x); б) round(x); в) sqr(x); г) frac(x); д) int(x).

11. Какое значение будет результатом вычисления выражения $\text{sqr}(25 \text{ div } 5) - 1 \text{ div } (9 - \text{sqr}(2)) + 7$?

- а) -32; б) 32; в) 9; г) 61; д) 8.

12. Найдите правильную запись формулы:

- а) $n + 1 + \text{sqr}(a+n)/(2*a + n)$;
- б) $(n + 1 + \text{sqr}(a+n))/(2*a + n)$;
- в) $n + 1 + \text{sqr}(a+n)/2*a + n$;
- г) $(n + 1 + \text{sqr}(a+n))/(2*a + n)$;
- д) $n + 1 + \text{sqr}(a+n)/(2a + n)$;

13. Var – это раздел:

- а) подключения модулей к программе;
- б) идентификатор программы;
- в) тело программы;
- г) описания переменных;
- д) описания констант.

14. Какая из процедур в текущей области ввода/вывода информации устанавливает новый цвет фона?
- GotoXY(Позиция, Строка);
 - Window(Позиция1, Строка1, Позиция2, Строка2);
 - ClrScr;
 - TextColor(Цвет);
 - TextBackGround(Цвет);.
15. Какое действие производит процедура GotoXY(Позиция, Строка)?
- Создаёт в текущей области ввода/вывода информации новую область;
 - устанавливает новый цвет фона;
 - перемещает курсор в указанное место;
 - очищает область установленным цветом фона и перемещает курсор в указанное положение в текущей системе координат;
 - очищает область установленным цветом фона и изменяет цвет символов.
16. Какого типа будет результат функции: chr(65)?
- вещественного;
 - символьного;
 - диапазон;
 - логического;
 - целого.
17. Укажите последовательность программных строк в результате выполнения, которых переменные обмениваются значениями?
- $C:=Y; Y:=X; X:=C;$
 - $Y:=Y-X; X:=Y+X; Y:=Y-X;$
 - $C:=Y; X:=C; X:=Y;$
 - $Y:=Y-X; X:=Y-X; Y:=Y+X;$
 - $Y:=Y-X; X:=Y+X; Y:=Y+X;$
18. Чему равно значение переменной K после выполнения следующих действий:
 $K:=5; S:=K+2; K:=S + 2; K:=K + 10 + S;?$
- 10;
 - 15;
 - 26;
 - 30;
 - 25.
19. При каком значении переменной X, переменная Y будет принимать значение 9 после выполнения программной строки: $Y:=SQR(X) - (X \text{ div } 4); ?$
- 6;
 - 5;
 - 4;
 - 2;
 - 3.

20. Какая из процедур обеспечивает вывод информации?
 а) GotoXY(X, Y);
 б) Readln(A, D);
 в) TextColor(D);
 г) Writeln(A, D);
 д) TextBackGround(D);.
21. Для чего предназначена процедура Read(A, D);?
 а) вывода значений и перемещения курсора в начало следующей строки;
 б) ввода значений переменных;
 в) вывода значений;
 г) ввода значений переменных и перемещения курсора в начало следующей строки;
 д) перемещения курсора в начало следующей строки;.
22. Что будет выведено на экран после выполнения:
 Write('произведение', '=', 5*5)?
 а) произведение=25;
 б) произведение=5*5;
 в) 25;
 г) =25;
 д) произведение 25.
23. В каких программных строках допущены ошибки:
- | | |
|---|---------------------|
| 1 program Pr1; | |
| 2 uses Ctr; | |
| var | а) 1, 2, 4, 9, 16; |
| 3 a,n:integer; | |
| 4 r:real | б) ошибок нет: |
| 5 begin | |
| 6 TextBackGround(3); | в) 2, 4, 8, 10, 15 |
| 7 ClrScr; | |
| 8 TexColor(13); | г) 3, 7, 9, 11, 16; |
| 9 GotoXY(12,15); | |
| 10 Writel('Введите значения величин '); | д) 2, 3, 6, 10, 11; |
| 11 Read(a,n); | |
| 12 r:=n+(sqrt(a+n)/(2*a+n)); | |
| 13 ClrScr; | |
| 14 GotoXY(12,15); | |
| 15 Writel('Результат: ', r); | |
| 16 end. | |

24. При каком значении переменной в программе произойдёт ошибка:

```
program Pr2;
uses Crt;
var
  a,n:integer;
  r:real;
begin
  Write('Введите значения величин ');
  Readln(a,n);
  r:=n+(sqrt(a+n)/(2*a+n));
  Writeln('Результат: ', r);
end.
```

а) $a=-8, n=7$;

б) $a=-8, n=9$;

в) $a=6, n=4$;

г) $a=8, n=0$;

д) $a=3, n=1$;

**Тестовые задания по теме:
"Алгоритмы. Язык программирования"
Вариант 1.**

1. Алгоритм — это:
 - а) правила выполнения определенных действий;
 - б) ориентированный граф, указывающий порядок исполнения некоторого набора команд;
 - в) это понятные и точные предписания выполнения действия или решения задачи, которые обязательно приводят к правильному результату;
 - г) набор команд для компьютера;
 - д) протокол вычислительной сети.

2. Суть такого свойства алгоритма, как результативность, заключается в том, что:
 - а) алгоритм всегда состоит из последовательности дискретных шагов;
 - б) для записи алгоритма используются команды, которые входят в систему команд исполнителя;
 - в) алгоритм обеспечивает решение не одной конкретной задачи, а некоторого класса задач;
 - г) при точном исполнении всех команд алгоритма процесс должен прекратиться за конечное число шагов и привести к определенному результату;
 - д) алгоритм должен состоять из команд, однозначно понимаемых исполнителем.

3. Суть такого свойства алгоритма, как формальность, заключается в том, что:
 - а) при выполнении алгоритма исполнитель не должен рассуждать о целесообразности выполнения предписываемых алгоритмом действий, а тем более сомневаться в их истинности. Он должен их выполнять строго в том порядке, который предписывает алгоритм;
 - б) для записи алгоритма используются команды, которые входят в систему команд исполнителя;
 - в) алгоритм обеспечивает решение не одной конкретной задачи, а некоторого класса задач;
 - г) при точном исполнении всех команд алгоритма процесс должен прекратиться за конечное число шагов и привести к определенному результату;
 - д) алгоритм должен состоять из команд, однозначно понимаемых исполнителем.

4. Какое свойство алгоритма выражает утверждение: Исполнение алгоритма с одними и теми же исходными данными всегда должно приводить к одному и тому же результату.
- а) дискретность;
 - б) массовость;
 - в) детерминированность;
 - г) определённости;
 - д) результативность.
5. Переменная в программировании наиболее полно характеризуется:
- а) идентификатором;
 - б) идентификатором, типом и значением;
 - в) идентификатором и типом;
 - г) идентификатором и значением;
 - д) значением.
6. Какой из приведенных типов относится к целым:
- а) word;
 - б) char;
 - в) real;
 - г) boolean;
 - д) double.
7. Какая из приведенных таблиц истинности соответствует операции – not?

а)			б)			в)		г)			д)	
true	false	true	true	false	true	true	true	true	false	false	true	false
false	true	true	false	true	true	false	false	false	true	false	false	true
true	true	false	true	true	true			true	true	true		
false	false	false	false	false	false			false	false	false		

8. Какое значение будет результатом вычисления выражения $6 + 37 \text{ div } 6$?
- а) 7;
 - б) 6;
 - в) 5;
 - г) 13;
 - д) 12.
9. Какая из указанных функций возвращает символ по его коду?
- а) abs(x);
 - б) pred(x);
 - в) sqr(x);
 - г) chr(x);
 - д) ord(x).
10. Какая из указанных функций преобразует величину вещественного типа в целый тип?
- а) trunc(x);
 - б) int(x);
 - в) sqr(x);
 - г) frac(x);
 - д) ord(x).
11. Какое значение будет результатом вычисления выражения $\text{sqr}(2*5) - 14 \text{ mod } (2*7) - 40$?
- а) 70;
 - б) 60;
 - в) 59;
 - г) 61;
 - д) 40.
12. Найдите правильную запись формулы:
- а) $(-b + \text{sqr } D)/2a$;
 - б) $(-b + \text{sqr}(D))/2*a$;
 - в) $(-b + \text{sqr}(D))/(2*a)$;
 - г) $(-b + \text{sqr}(D))/(2*a)$;
 - д) $(-b + \text{sqr}(D))/(2*a)$.

**Тестовые задания по теме:
"Алгоритмы. Язык программирования"
Вариант 2.**

1. На кого рассчитан алгоритм, написанный на естественном языке?
 - а) на компьютер;
 - б) на робота;
 - в) на человека;
 - г) на всех одновременно;
 - д) на калькулятор.
2. Суть такого свойства алгоритма, как массовость, заключается в том, что:
 - а) алгоритм всегда состоит из последовательности дискретных шагов;
 - б) для записи алгоритма используются команды, которые входят в систему команд исполнителя;
 - в) алгоритм обеспечивает решение не одной конкретной задачи, а некоторого класса задач;
 - г) при точном исполнении всех команд алгоритма процесс должен прекратиться за конечное число шагов и привести к определенному результату;
 - д) алгоритм должен состоять из команд, однозначно понимаемых исполнителем.
3. Суть такого свойства алгоритма, как точность, заключается в том, что:
 - а) алгоритм всегда состоит из последовательности дискретных шагов;
 - б) для записи алгоритма используются команды, которые входят в систему команд исполнителя;
 - в) алгоритм обеспечивает решение не одной конкретной задачи, а некоторого класса задач;
 - г) при точном исполнении всех команд алгоритма процесс должен прекратиться за конечное число шагов и привести к определенному результату;
 - д) алгоритм должен состоять из команд, однозначно понимаемых исполнителем.
4. Какое свойство алгоритма выражает утверждение: На каждом шаге алгоритма у исполнителя должно быть достаточно информации, чтобы его выполнить.
 - а) дискретность;
 - б) массовость;
 - в) детерминированность;
 - г) определённость;
 - д) результативность.
5. Константа в программировании наиболее полно характеризуется:

- а) значением.
- б) идентификатором и значением;
- в) идентификатором и типом;
- г) идентификатором;
- д) идентификатором, типом и значением;

6. Какой из приведенных типов является символьным:

- а) integer; б) char; в) real; г) boolean; д) word.

7. Какая из приведенных таблиц истинности соответствует операции – xor?

а)			б)			в)		г)			д)	
true	false	true	true	false	true	true	true	true	false	false	true	false
false	true	true	false	true	true	false	false	false	true	false	false	true
true	true	false	true	true	true			true	true	true		
false	false	false	false	false	false			false	false	false		

8. Какое значение будет результатом вычисления выражения $6 + 37 \text{ mod } 6$?

- а) 7; б) 6; в) 5; г) 13; д) 12.

9. Какая из указанных функций возвращает порядковый номер элемента, в его перечисляемом типе по его значению?

- а) abs(x); б) pred(x); в) sqr(x); г) chr(x); д) ord(x).

10. Какая из указанных процедур увеличивает величину аргумента на 1?

- а) randomize; б) dec(x); в) inc(x); г) inc(x,n); д) clrscr.

11. Какое значение будет результатом вычисления выражения: $\text{round}(\text{sqr}(20*5)) - 14 \text{ div } (2*7) - 40$?

- а) 69; б) 60; в) 59; г) -31; д) -39.

12. Найдите правильную запись формулы:

- а) $(2*x*x + \text{sqr}(x*x*x))/(a+b)$;
- б) $(2*\text{sqr}(x) + \text{sqr}(\text{sqr}(x)*x))/(a+b)$;
- в) $(2*\text{sqr}(x) + \text{sqr}(\text{sqr}(x)*x))/(a+b)$;
- г) $(2*\text{sqr}(x) + \text{sqr}(\text{sqr}(x)*x))/(a+b)$;
- д) $(2*\text{sqr}(x) + \text{sqr}(\text{sqr}(x)*x))/(a+b)$.

**Тестовые задания по теме:
"Алгоритмы. Язык программирования"
Вариант 3.**

1. В расчете на кого должен строиться алгоритм?
 - а) в расчете на компьютер;
 - б) в расчете на умственные способности товарища;
 - в) в расчете на конкретного исполнителя;
 - г) на всех одновременно;
 - д) в расчете на калькулятор.
2. Суть такого свойства алгоритма, как понятность, заключается в том, что:
 - а) алгоритм всегда состоит из последовательности дискретных шагов;
 - б) для записи алгоритма используются команды, которые входят в систему команд исполнителя;
 - в) алгоритм обеспечивает решение не одной конкретной задачи, а некоторого класса задач;
 - г) при точном исполнении всех команд алгоритма процесс должен прекратиться за конечное число шагов и привести к определенному результату;
 - д) алгоритм должен состоять из команд, однозначно понимаемых исполнителем.
3. Суть такого свойства алгоритма, как определённость, заключается в том, что:
 - а) алгоритм всегда состоит из последовательности дискретных шагов;
 - б) для записи алгоритма используются команды, которые входят в систему команд исполнителя;
 - в) на каждом шаге алгоритма у исполнителя должно быть достаточно информации, чтобы его выполнить;
 - г) при точном исполнении всех команд алгоритма процесс должен прекратиться за конечное число шагов и привести к определенному результату;
 - д) алгоритм должен состоять из команд, однозначно понимаемых исполнителем.
4. Какое свойство алгоритма выражает утверждение: Все слова языка используемого для описания алгоритма должны иметь только одно значение.
 - а) точность;
 - б) массовость;
 - в) детерминированность;
 - г) определённость;
 - д) результативность.

5. Константа в программировании это:
- а) величина значение, которой может изменяться в процессе работы с ней;
 - б) идентификатор величины;
 - в) тип величины;
 - г) величина значение, которой не может изменяться в процессе работы с ней;
 - д) значение величины.

6. Какой из приведенных типов является логическим:
- а) integer; б) char; в) real; г) boolean; д) double.

7. Какая из приведенных таблиц истинности соответствует операции – or?

а)			б)			в)		г)			д)	
true	false	true	true	false	true	true	true	true	false	false	true	false
false	true	true	false	true	true	false	false	false	true	false	false	true
true	true	false	true	true	true			true	true	true		
false	false	false	false	false	false			false	false	false		

8. Какое значение будет результатом вычисления выражения $6 + 36 \text{ div } 6$?
- а) 12; б) 6; в) 5; г) 13; д) 7.

9. Какая из указанных функций возвращает абсолютное значение числа?

а) abs(x); б) pred(x); в) sqr(x); г) chr(x); д) ord(x).

10. Какая из указанных процедур уменьшает величину аргумента на 1?

а) randomize; б) dec(x); в) inc(x); г) inc(x,n); д) clrscr.

11. Какое значение будет результатом вычисления выражения $\text{sqr}(2*5) - 14 \text{ div } (2*7) - 40$?

а) -31; б) 60; в) -59; г) 61; д) 59.

12. Найдите правильную запись формулы: $\frac{\sqrt{1/x + x^2}}{2x}$

- а) $(\text{sqr } 1/x + x*x*x)/2*x$;
- б) $\text{sqr}(1/x + \text{sqr}(x)*x)/(2*x)$;
- в) $\text{sqr}(1/x + \text{sqr}(x)*x)/2*x$;
- г) $\text{sqr}(1/x + \text{sqr}(x)*x)/(2*x)$;
- д) $\text{sqr}(1/x + \text{sqr}(x)*x)/2x$

**Тестовые задания по теме:
"Алгоритмы. Язык программирования"
Вариант 4.**

1. Исполнитель алгоритмов – это:
 - а) человек или автомат (в частности компьютер), умеющий выполнять некоторый, вполне определенный набор действий;
 - б) алгоритм обеспечивает решение не одной конкретной задачи;
 - в) правила выполнения определенных действий;
 - г) для записи алгоритма используются команды;
 - д) калькулятор.
2. Суть такого свойства алгоритма, как дискретность, заключается в том, что:
 - а) алгоритм всегда состоит из конечной последовательности стандартных элементарных действий;
 - б) для записи алгоритма используются команды, которые входят в систему команд исполнителя;
 - в) алгоритм обеспечивает решение не одной конкретной задачи, а некоторого класса задач;
 - г) при точном исполнении всех команд алгоритма процесс должен прекратиться за конечное число шагов и привести к определенному результату;
 - д) алгоритм должен состоять из команд, однозначно понимаемых исполнителем.
3. Суть такого свойства алгоритма, как детерминированность, заключается в том, что:
 - а) алгоритм всегда состоит из конечной последовательности стандартных элементарных действий;
 - б) для записи алгоритма используются команды, которые входят в систему команд исполнителя;
 - в) алгоритм обеспечивает решение не одной конкретной задачи, а некоторого класса задач;
 - г) исполнение алгоритма с одними и теми же исходными данными всегда должно приводить к одному и тому же результату;
 - д) алгоритм должен состоять из команд, однозначно понимаемых исполнителем.
4. Какое свойство алгоритма выражает утверждение: Алгоритмы создаются для решения множества родственных задач.
 - а) дискретность;
 - б) массовость;
 - в) детерминированность;
 - г) определённость;
 - д) результативность.

5. Значение величины это:

- а) величина;
- б) идентификатор;
- в) элемент множества, которому принадлежит величина;
- г) единственная характеристика величины;
- д) константа.

6. Какой из приведенных типов относится к вещественным:

- а) integer; б) char; в) word; г) boolean; д) double.

7. Какая из приведенных таблиц истинности соответствует операции – and?

а)			б)			в)		г)			д)	
true	false	true	true	false	true	true	true	true	false	false	true	false
false	true	true	false	true	true	false	false	false	true	false	false	true
true	true	false	true	true	true			true	true	true		
false	false	false	false	false	false			false	false	false		

8. Какое значение будет результатом вычисления выражения $6 + 35 \text{ mod } 6$?

- а) 7; б) 6; в) 5; г) 11; д) 12.

9. Какая из указанных функций возвращает квадрат числа?

- а) abs(x); б) pred(x); в) sqr(x); г) chr(x); д) ord(x).

10. Какая из указанных функций преобразует величину вещественного типа в целый тип и округляет её значение?

- а) trunc(x); б) round(x); в) sqr(x); г) frac(x); д) int(x).

11. Какое значение будет результатом вычисления выражения $\text{sqr}(25 \text{ div } 5) - 1 \text{ div } (9 - \text{sqr}(2)) + 7$?

- а) -32; б) 32; в) 9; г) 61; д) 8.

12. Найдите правильную запись формулы: $n + 1 + \frac{\sqrt{a+n}}{2a+n}$

- а) $n + 1 + \text{sqr}(a+n)/(2*a + n)$;
- б) $(n + 1 + \text{sqr}(a+n))/(2*a + n)$;
- в) $n + 1 + \text{sqr}(a+n)/2*a + n$;
- г) $(n + 1 + \text{sqr}(a+n))/(2*a + n)$;
- д) $n + 1 + \text{sqr}(a+n)/(2a + n)$;

**Тестовые задания по теме:
"Линейные алгоритмы. Средства описания алгоритмов"
Вариант 1.**

1. Uses – это раздел:
 - а) подключения модулей к программе;
 - б) идентификатор программы;
 - в) тело программы;
 - г) описания переменных;
 - д) описания констант.
2. Какая из процедур на пользовательском экране создаёт прямоугольную область ввода/вывода информации?
 - а) GotoXY(Позиция, Строка);
 - б) Window(Позиция1, Строка1, Позиция2, Строка2);
 - в) ClrScr;
 - г) TextColor(Цвет);
 - д) TextBackGround(Цвет);.
3. Какое действие производит процедура ClrScr?
 - а) Создаёт в текущей области ввода/вывода информации новую область;
 - б) устанавливает новый цвет фона;
 - в) очищает область установленным цветом фона и перемещает курсор в начало текущей системы координат;
 - г) очищает область установленным цветом фона и перемещает курсор в указанное положение в текущей системе координат;
 - д) очищает область установленным цветом фона и изменяет цвет символов.
4. Какого типа будет результат выражения: $15 \bmod 3 + 8$?
 - а) вещественного;
 - б) символьного;
 - в) диапазон;
 - г) логического;
 - д) целого.
5. Укажите последовательность программных строк в результате выполнения, которых переменные обменяются значениями?
 - а) $Y:=Y-X$; $X:=Y+X$; $Y:=Y+X$;
 - б) $Y:=Y-X$; $X:=Y+X$; $Y:=Y-X$;
 - в) $Y:=Y+X$; $X:=Y-X$; $Y:=Y-X$;
 - г) $Y:=Y-X$; $X:=Y-X$; $Y:=Y+X$;
 - д) $Y:=Y+X$; $X:=Y+X$; $Y:=Y-X$;

6. Чему равно значение переменной K после выполнения следующих действий:
 $K:=10; S:=K+5; K:=S*2; S:=K-10?$
 а) 10; б) 15; в) 20; г) 30; д) 25.
7. При каком значении переменной X, переменная Y будет принимать значение 36 после выполнения программной строки: $Y:=SQR(X) + (X \text{ mod } 3); ?$
 а) 6; б) 3; в) 4; г) 2; д) 5.
8. Какая из процедур обеспечивает ввод информации с помощью клавиатуры?
 а) GotoXY(X, Y);
 б) Read(A, D);
 в) Write(A, D);
 г) TextColor(D);
 д) TextBackGround(D);.
9. Для чего предназначена процедура Write(A, D);?
 а) Ввода значений переменных;
 б) вывода значений и перемещения курсора в начало следующей строки;
 в) вывода значений;
 г) перемещения курсора в начало следующей строки;
 д) ввода значений переменных и перемещения курсора в начало следующей строки;.
10. Что будет выведено на экран после выполнения: $Write('15+15', '= ', 15+15)?$
 а) $30=30;$
 б) $15+15=15+15;$
 в) 60;
 г) $15+15=30;$
 д) 15+15 30.
11. В каких программных строках допущены ошибки:
- | | | |
|---|-------------------|---------------------|
| 1 | program Pr1; | |
| 2 | uses Crt | |
| | var | а) 1, 2, 4, 9, 16; |
| 3 | a,b,d:integer; | |
| 4 | r:longint; | б) ошибок нет: |
| 5 | begin | |
| 6 | TextBakGround(3); | в) 2, 3, 6, 10, 11; |
| 7 | ClrScr; | |
| 8 | TextColor(13); | г) 3, 7, 9, 11, 16; |

```

9   GotoXY(12,15);
10  Write('Введите значения величин ');
11  Raed(a,b,d);
12  r:=(-b+sqrt(d))/(2*a);
13  ClrScr;
14  GotoXY(12,15);
15  Write('Результат: ', r);
16  end.

```

12. При каких значениях переменных в программе произойдёт ошибка:

program Pr2;	а) a=-8, b=4, d=4;
uses Crt;	
var	б) a=-8, b=4, d=-4;
a,b,d:integer;	
r:real;	в) a=6, b=-5, d=4;
begin	
Write('Введите значения величин ');	г) a=8, b=0, d=16;
Readln(a,b,d);	
r:=(-b+sqrt(d))/(2*a);	д) a=3, b=-14,
Writeln('Результат: ', r);	d=1;
end.	

**Тестовые задания по теме:
"Линейные алгоритмы. Средства описания алгоритмов"
Вариант 2.**

1. Begin End. – это раздел:
 - а) подключения модулей к программе;
 - б) идентификатор программы;
 - в) тело программы;
 - г) описания переменных;
 - д) описания констант.
2. Какая из процедур в текущей области ввода/вывода информации, перемещает курсор в указанное место?
 - а) GotoXY(Позиция, Строка);
 - б) Window(Позиция1, Строка1, Позиция2, Строка2);
 - в) ClrScr;
 - г) TextColor(Цвет);
 - д) TextBackGround(Цвет);.
3. Какое действие производит процедура TextBackGround(Цвет)?
 - а) создаёт в текущей области ввода/вывода информации новую область;
 - б) устанавливает новый цвет фона;
 - в) очищает область установленным цветом фона и перемещает курсор в начало текущей системы координат;
 - г) очищает область установленным цветом фона и перемещает курсор в указанное положение в текущей системе координат;
 - д) очищает область установленным цветом фона и изменяет цвет символов.
4. Какого типа будет результат выражения: $((5 > 3) \text{or} (-6 < 6)) \text{xor} ((5 = 5) \text{and} (7 < 10))$?
 - а) целого;
 - б) символьного;
 - в) диапазон;
 - г) логического;
 - д) вещественного.
5. Укажите последовательность программных строк в результате выполнения, которых переменные обмениваются значениями?
 - а) $Y := Y - X; X := Y + X; Y := Y + X;$
 - б) $Y := Y - X; X := Y + X; Y := Y - X;$
 - в) $C := Y; X := C; X := Y;$
 - г) $Y := Y - X; X := Y - X; Y := Y + X;$
 - д) $C := Y; Y := X; X := C;$

6. Чему равно значение переменной K после выполнения следующих действий:
 $S:=5; K:=S+10; K:=S+K; S:=2*K; ?$
 а) 20; б) 40; в) 5; г) 30; д) 15.
7. При каком значении переменной X, переменная Y будет принимать значение 1 после выполнения программной строки: $Y:=SQR(X) - (X \text{ div } 5); ?$
 а) 6; б) 1; в) 4; г) 2; д) 5.
8. Какая из процедур обеспечивает вывод информации?
 а) GotoXY(X, Y);
 б) Read(A, D);
 в) Write(A, D);
 г) TextColor(D);
 д) TextBackGround(D);.
9. Для чего предназначена процедура Readln(A, D)?
 а) ввода значений переменных;
 б) вывода значений и перемещения курсора в начало следующей строки;
 в) вывода значений;
 г) ввода значений переменных и перемещения курсора в начало следующей строки;
 д) перемещения курсора в начало следующей строки;.
10. Что будет выведено на экран после выполнения: $Write('5+5','=', 5+5)?$
 а) 10=10; б) 5+5=5+5; в) 20; г) 5+5 10; д) 5+5=10.
11. В каких программных строках допущены ошибки:
- | | | |
|----|--|---------------------|
| 1 | program Pr1; | |
| 2 | uses Crt; | |
| | var | а) 1, 2, 4, 9, 16; |
| 3 | a,b,x:integer; | |
| 4 | r:real; | б) ошибок нет: |
| 5 | begin | |
| 6 | TextBackGround(3); | в) 2, 3, 6, 10, 11; |
| 7 | ClrScr; | |
| 8 | TextColor(13); | г) 3, 7, 9, 11, 16; |
| 9 | GotoXY(12,15); | |
| 10 | Write('Введите значения величин '); | д) 2, 4, 6, 11, 15; |
| 11 | Read(a,b,x); | |
| 12 | $r:=(2*\text{sqr}(x)+\text{sqrt}(\text{sqr}(x)*x))/(a+b);$ | |
| 13 | ClrScr; | |
| 14 | GotoXY(12,15); | |
| 15 | Write('Результат: ', r); | |
| 16 | end. | |

12. При каких значениях переменных в программе произойдёт ошибка:

```
program Pr2;  
uses Crt;  
var  
  a,b,x:integer;
```

```
  r:real;
```

```
begin
```

```
  Write('Введите значения величин ');
```

```
  Readln(a,b,x);
```

```
  r:=(2*sqr(x)+sqrt(sqr(x)*x))/(a+b);
```

```
  Writeln('Результат: ', r);
```

```
end.
```

а) a=-8, b=8, x=3;

б) a=-8, b=4, x=4;

в) a=6, b=-15,
x=4;

г) a=8, b=0, x=16;

д) a=3, b=-14,
x=1;

**Тестовые задания по теме:
"Линейные алгоритмы. Средства описания алгоритмов"
Вариант 3.**

1. Const – это раздел:
 - а) подключения модулей к программе;
 - б) идентификатор программы;
 - в) тело программы;
 - г) описания переменных;
 - д) описания констант.
2. Какая из процедур в текущей области ввода/вывода информации изменяет цвет символов?
 - а) GotoXY(Позиция, Строка);
 - б) Window(Позиция1, Строка1, Позиция2, Строка2);
 - в) ClrScr;
 - г) TextColor(Цвет);
 - д) TextBackGround(Цвет);.
3. Какое действие производит процедура Window(Позиция1, Строка1, Позиция2, Строка2)?
 - а) создаёт в текущей области ввода/вывода информации новую область;
 - б) устанавливает новый цвет фона;
 - в) очищает область установленным цветом фона и перемещает курсор в начало текущей системы координат;
 - г) очищает область установленным цветом фона и перемещает курсор в указанное положение в текущей системе координат;
 - д) очищает область установленным цветом фона и изменяет цвет символов.
4. Какого типа будет результат выражения: $(15 \bmod 3 + 8)/2$?
 - а) диапазон;
 - б) символьного;
 - в) вещественного;
 - г) логического;
 - д) целого.
5. Укажите последовательность программных строк в результате выполнения, которых переменные обменяются значениями?
 - а) $Y:=Y-X; X:=Y+X; Y:=Y+X;$
 - б) $X:=Y+X; Y:=X-Y; X:=X-Y;$
 - в) $C:=Y; X:=C; X:=Y;$
 - г) $Y:=Y-X; X:=Y-X; Y:=Y+X;$
 - д) $Y:=Y+X; X:=Y+X; Y:=Y-X;$

6. Чему равно значение переменной K после выполнения следующих действий:
 $S:=50; K:=S \text{ div } 2 - 25; S:=S - 10; K:=K + S; ?$
 а) 10; б) 15; в) 20; г) 30; д) 40.
7. При каком значении переменной X, переменная Y будет принимать значение 26 после выполнения программной строки: $Y:=\text{SQR}(X) + (X \text{ mod } 4); ?$
 а) 6; б) 3; в) 4; г) 5; д) 2.
8. Какая из процедур обеспечивает ввод информации с помощью клавиатуры?
 а) Readln(A, D);
 б) GotoXY(X, Y);
 в) Writeln(A, D);
 г) TextColor(D);
 д) TextBackGround(D);.
9. Для чего предназначена процедура Writeln(A, D);?
 а) ввода значений переменных;
 б) вывода значений и перемещения курсора в начало следующей строки;
 в) вывода значений;
 г) перемещения курсора в начало следующей строки;
 д) ввода значений переменных и перемещения курсора в начало следующей строки;.
10. Что будет выведено на экран после выполнения: $\text{Write}(\text{'сумма'}, '=', 5+5)?$
 а) сумма =5; б) =10; в) сумма=10; г) 10; д) сумма 10.
11. В каких программных строках допущены ошибки:
- | | | |
|----|--|----------------------|
| 1 | program Pr1; | |
| 2 | uses Crt; | |
| | var | а) 1, 2, 4, 9, 16; |
| 3 | x:integer; | |
| 4 | r:rael; | б) ошибок нет: |
| 5 | begin | |
| 6 | TextBackGround(3); | в) 3, 7, 9, 11, 16; |
| 7 | Clrcr; | |
| 8 | TextColor(13); | г) 4, 7, 12, 13, 16; |
| 9 | GotoXY(12,15); | |
| 10 | Write('Введите значения величин '); | д) 2, 4, 6, 11, 15; |
| 11 | Read(x); | |
| 12 | $r:=(\text{sqrt}((1/x)+\text{sqr}(x)*x))/(2*x);$ | |
| 13 | ClrSr; | |


```
14 GotoXY(12,15);
15 Write('Результат: ', r);
16 end;
```

12. При каком значении переменной в программе произойдёт ошибка:

```
program Pr2;
uses Crt;
var
  x:integer;
  r:real;
begin
  Write('Введите значения величины ');
  Readln(x);
  r:=(sqrt((1/x)+sqr(x)*x))/(2*x);
  Writeln('Результат: ', r);
end.
```

а) $x=3$;
б) $x=4$;
в) $x=2$;
г) $x=16$;
д) $x=2.55$;

**Тестовые задания по теме:
"Линейные алгоритмы. Средства описания алгоритмов"
Вариант 4.**

1. Var – это раздел:
 - а) подключения модулей к программе;
 - б) идентификатор программы;
 - в) тело программы;
 - г) описания переменных;
 - д) описания констант.
2. Какая из процедур в текущей области ввода/вывода информации устанавливает новый цвет фона?
 - а) GotoXY(Позиция, Строка);
 - б) Window(Позиция1, Строка1, Позиция2, Строка2);
 - в) ClrScr;
 - г) TextColor(Цвет);
 - д) TextBackGround(Цвет);.
3. Какое действие производит процедура GotoXY(Позиция, Строка)?
 - а) Создаёт в текущей области ввода/вывода информации новую область;
 - б) устанавливает новый цвет фона;
 - в) перемещает курсор в указанное место;
 - г) очищает область установленным цветом фона и перемещает курсор в указанное положение в текущей системе координат;
 - д) очищает область установленным цветом фона и изменяет цвет символов.
4. Какого типа будет результат функции: chr(65)?
 - а) вещественного;
 - б) символьного;
 - в) диапазон;
 - г) логического;
 - д) целого.
5. Укажите последовательность программных строк в результате выполнения, которых переменные обменяются значениями?
 - а) C:=Y; Y:=X; X:=C;
 - б) Y:=Y-X; X:=Y+X; Y:=Y-X;
 - в) C:=Y; X:=C; X:=Y;
 - г) Y:=Y-X; X:=Y-X; Y:=Y+X;
 - д) Y:=Y-X; X:=Y+X; Y:=Y+X;

6. Чему равно значение переменной K после выполнения следующих действий:
 $K:=5; S:=K+2; K:=S + 2; K:=K + 10 + S;?$
 а) 10; б) 15; в) 26; г) 30; д) 25.
7. При каком значении переменной X, переменная Y будет принимать значение 9 после выполнения программной строки: $Y:=SQR(X) - (X \text{ div } 4); ?$
 а) 6; б) 5; в) 4; г) 2; д) 3.
8. Какая из процедур обеспечивает вывод информации?
 а) GotoXY(X, Y);
 б) Readln(A, D);
 в) TextColor(D);
 г) Writeln(A, D);
 д) TextBackGround(D);.
9. Для чего предназначена процедура Read(A, D);?
 а) Вывода значений и перемещения курсора в начало следующей строки;
 б) ввода значений переменных;
 в) вывода значений;
 г) ввода значений переменных и перемещения курсора в начало следующей строки;
 д) перемещения курсора в начало следующей строки;.
10. Что будет выведено на экран после выполнения:
 $Write('произведение', '=', 5*5)?$
 а) произведение=25;
 б) произведение=5*5;
 в) 25;
 г) =25;
 д) произведение 25.
11. В каких программных строках допущены ошибки:
- | | | |
|----|--------------------------------------|---------------------|
| 1 | program Pr1; | |
| 2 | uses Ctr; | |
| | var | а) 1, 2, 4, 9, 16; |
| 3 | a,n:integer; | |
| 4 | r:real | б) ошибок нет: |
| 5 | begin | |
| 6 | TextBackGround(3); | в) 2, 4, 8, 10, 15 |
| 7 | ClrScr; | |
| 8 | TexColor(13); | г) 3, 7, 9, 11, 16; |
| 9 | GotoXY(12,15); | |
| 10 | Writel('Введите значения величин '); | д) 2, 3, 6, 10, 11; |
| 11 | Read(a,n); | |

```
12  r:=n+(sqrt(a+n)/(2*a+n));
13  ClrScr;
14  GotoXY(12,15);
15  Writeln('Результат: ', r);
16  end.
```

12. При каком значении переменной в программе произойдёт ошибка:

```
program Pr2;
uses Crt;
var
  a,n:integer;
  r:real;
begin
  Write('Введите значения величин ');
  Readln(a,n);
  r:=n+(sqrt(a+n)/(2*a+n));
  Writeln('Результат: ', r);
end.
```

а) a=-8, n=7;
б) a=-8, n=9;
в) a=6, n=4;
г) a=8, n=0;
д) a=3, n=1;

**Ответы к тестовым заданиям по программированию:
Вариант 1.**

Алгоритмы. Язык программирования.											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
в	г	а	в	б	а	д	д	г	а	б	г
Линейные алгоритмы. Средства описания алгоритмов.											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
а	б	в	д	в	г	а	б	в	г	д	б

Вариант 2.

Алгоритмы. Язык программирования.											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
в	в	д	г	д	б	а	а	д	б	г	б
Линейные алгоритмы. Средства описания алгоритмов.											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
в	а	б	г	д	а	б	в	г	д	б	а

Вариант 3.

Алгоритмы. Язык программирования.											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
в	д	в	а	г	г	б	а	а	б	д	б
Линейные алгоритмы. Средства описания алгоритмов.											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
д	г	а	в	б	д	г	а	б	в	г	д

Вариант 4.

Алгоритмы. Язык программирования.											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
а	а	г	б	в	д	г	г	в	б	б	а
Линейные алгоритмы. Средства описания алгоритмов.											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
г	д	в	б	а	в	д	г	б	а	в	а

Ответы к тестовым заданиям по темам:

**“Алгоритмы. Язык программирования”, “Линейные алгоритмы.
Средства описания алгоритмов”**

Вариант 1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
в	г	а	в	б	а	д	д	г	а	б	г
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
а	б	в	д	в	г	а	б	в	г	д	б

Вариант 2.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
в	в	д	г	д	б	а	а	д	б	г	б
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
в	а	б	г	д	а	б	в	г	д	б	а

Вариант 3.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
в	д	в	а	г	г	б	а	а	б	д	б
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
д	г	а	в	б	д	г	а	б	в	г	д

Вариант 4.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
а	а	г	б	в	д	г	г	в	б	б	а
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
г	д	в	б	а	в	д	г	б	а	в	а

