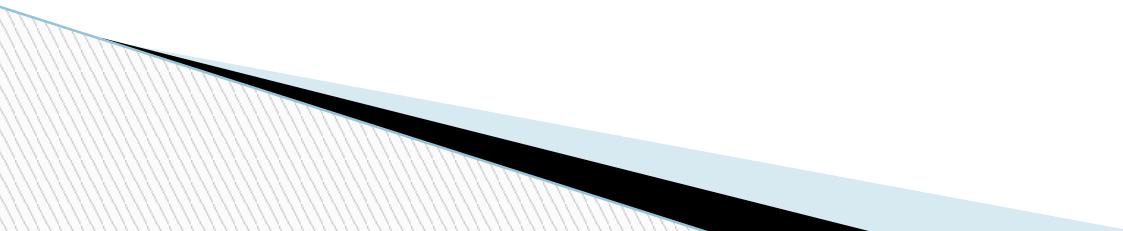


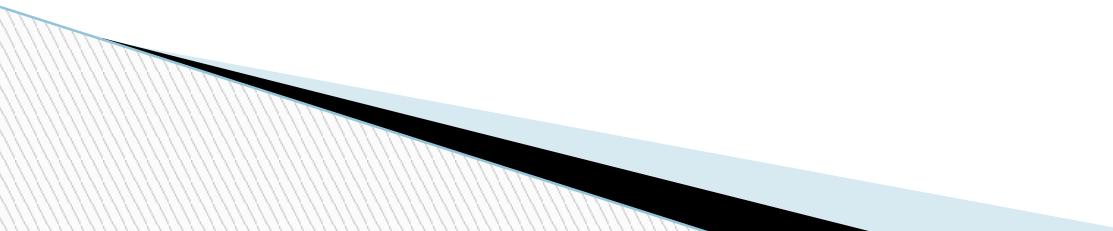
Самостоятельная работа



**Работа состоит
из 10 тестовых заданий.**

Пишем в тетради.

C
самопроверко
й!!!



№ 1

Какое из объявлений переменных выполнено верно?

- 1) **var x : integer; a, b : real;**

- 1) **var x = integer; a, b = real;**

- 1) **var x : integer; a, b, x : real;**

Правильный ответ:

1

Ошибки

- 1) **var x : integer; a, b : real;**

- 1) **var x = integer; a, b = real;**

- 1) **var x : integer; a, b, x : real;**

№ 2

Какое из объявлений констант выполнено верно?

- 1) `const a = 5, b = 3;`
- 1) `const a = 5; b = 3;`
- 1) `const a := 5; b := 3;`

Правильный ответ:

2

Ошибки

1) **const a = 5,** b = 3;

1) **const a = 5; b = 3;**

1) **const a := 5; b := 3;**

№ 3

Какое из списков
идентификаторов переменных
являются верными?

1) $x, x1, 1x, 1x$

1) $y, y1, y_1, y1y$

1) $z, z1, z\ 1, z1z$

Правильный ответ:

2

Ошибки

1) $x, x1, 1x, 1x$

1) $y, y1, y_1, y1y$

1) $z, z1, z 1, z1z$

№ 4

**Какие части программы являются
необязательными?**

- 1) заголовок**

- 1) подключение модулей**

- 1) объявление переменных**

- 1) раздел операторов**

Правильный ответ:

1, 2

Ошибки

- 1) заголовок
- 1) подключение модулей
- 1) объявление переменных
- 1) раздел операторов

№ 5

Какое из дробных чисел записано верно, по правилам записи числа с плавающей запятой?

1) $1.8*10^5$

1) $1,8E5$

1) $1.8E5$

Правильный ответ:

3

Ошибки

1) $1.8 * 10^5$

1) $1,8E5$

1) $1.8E5$

№ 6

Какие из перечисленных типов
данных НЕ являются
целочисленными?

- 1) real 2) boolean

- 3) integer 4) char

Правильный ответ:

1, 2, 4

Ошибки

1) real

2) boolean

3) integer

4) char

№ 7

Какой из перечисленных типов
данных является дробным?

- 1) real 2) boolean

- 3) integer 4) char

Правильный ответ:

1

Ошибки

1) real

2) boolean

3) integer

4) char

№ 8

Какая запись на Pascal соответствует математическому выражению:

$$\frac{x + 2}{3x}$$

- 1) $x+2/3*x$
- 2) $(x+2)/3*x$
- 3) $x+2/(3*x)$
- 4) $(x+2)/(3*x)$

Правильный ответ:

4

Ошибки

$$\frac{x+2}{3x}$$

1) $x+2/3*x$ 2) $(x+2)/3*x$

3) $x+2/(3*x)$ 4) $(x+2)/(3*x)$

№ 9

Какая запись на Pascal соответствует математическому выражению:

$$3x$$

$$\overline{|x^2 - 1|}$$

- 1) $3 * x / \text{abs}(x * x - 1)$
- 2) $(3 * x) / \text{abs}(x * x - 1)$
- 3) $3 * x / (\text{abs}(x * x - 1))$
- 4) $(3 * x) / (\text{abs}(x * x - 1))$

Правильный ответ:

1, 2, 3, 4

ВСЕ!!!

**Обсудите, почему все
способы записи верные.**

**Учтите приоритет
выполнения операций!**

Ошибка нет!

$$\frac{3x}{|x^2 -$$

1) $3 * x / \text{abs}(x * x - 1)$

1) $(3 * x) / \text{abs}(x * x - 1)$

1) $3 * x / (\text{abs}(x * x - 1))$

1) $(3 * x) / (\text{abs}(x * x - 1))$

№ 10

Чему равен результат выражения?

$$2*2=4$$

- 1) 4
- 2) True
- 3) False
- 4) Выражение записано неверно

Правильный ответ:

2

Ошибки

$$2*2=4$$

- 1) 4
- 2) True
- 3) False
- 4) Выражение записано неверно

ПОЯСНЕНИЕ



Пояснение к № 10

$$2 * 2 = 4$$

1) По приоритету сначала вычисляется $2*2$

Ответ: 4

2) Затем (по приоритету!) выполняется операция отношения

$$4 = 4$$

Ответ: True (Истина, т.е. верно)

Поставьте себе оценки:

**Число верных
ответов**

- 10
- 8, 9
- 6, 7
- 4, 5
- 1, 2, 3

Оценка

- 5
- 4
- 3
- 2
- 1

Изучите пример программы

•Krug.pas

```
program Krug;
  var R:integer; S, L:real;
begin
  write ('Задайте радиус окружности: ');
  readln (R);
  writeln;
  S:=pi*sqr(R);
  L:=2*pi*R;
  writeln ('S = ', S);
  writeln;
  writeln('L =', L:6:2);
end.
```

Обсудите, что делает каждая ее строка?

Результаты работы программы:

Окно вывода

Задайте радиус окружности: 3

s = 28.2743338823081

L = 18.85

Как добиться вывода таких результатов работы программы?

Окно вывода

Задайте радиус окружности в см: 3

Радиус круга R = 3 см

Площадь круга S = 28.27 см²

Длина окружности L = 18.85 см

Улучшенная программа

•Krug.pas*

```
program Krug;
  var R:integer; S, L:real;
begin
  write ('Задайте радиус окружности в см: ') ; // целое число!
  readln (R);
  writeln;
  S:=pi*sqr(R); // площадь круга
  L:=2*pi*R;    // длина окружности
  writeln ('Радиус круга R = ', R, ' см');
  writeln;
  writeln ('Площадь круга S = ', S:6:2, ' см^2');
  writeln;
  writeln('Длина окружности L =', L:6:2, ' см');
end.
```

Переписать в
конспект

**Продумывайте
пользовательский
интерфейс создаваемой
Вами программы!!!**

Задание

Запишите по правилам языка Pascal
сложное математическое выражение:

$$z = \frac{3,2x^2 - 2,23 \cdot 10^4 e^{x-y}}{\ln x^2 + \sqrt{|x^3 - 3|}}$$

Проверьте:

$$z := \frac{(3.2 * \text{sqr}(x) - 2.23e4 * \text{exp}(x-y))}{(\ln(x*x) + \sqrt{|\text{sqr}(x)*x - 3|})}$$

Проверяйте скобки:

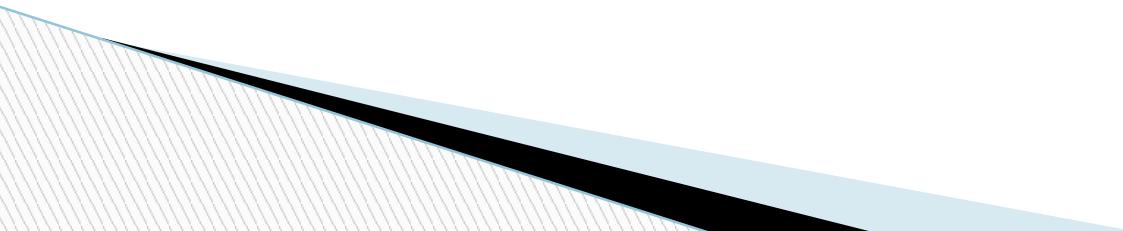
число открытых =

числу закрытых

x^2 – можно записать $\text{sqr}(x)$ или

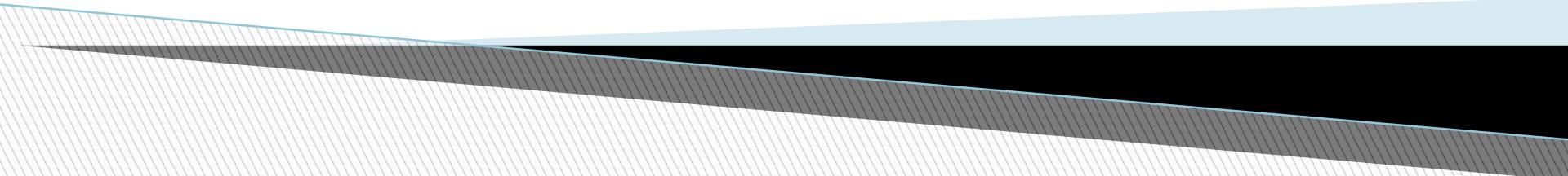
$x*x$

Новая тема

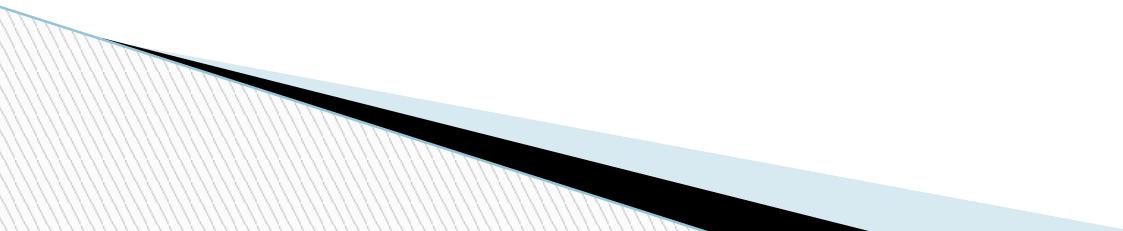


ОПИАЯ

Операторы



1. Виды операторов



Оператор

предложение языка программирования, задающее полное описание некоторого действия, которое необходимо выполнить.

Основная часть программы –

- последовательность операторов

Виды операторов

- 1) **простые** – не содержат никаких других операторов;
- 1) **структурные** – построены из других операторов.

Простые операторы

1) Оператор присваивания \coloneqq

переменная \coloneqq выражение

Предписывает выполнить
выражение и присвоить его
значение переменной

Примеры

Оператор присваивания Результат

X:=5

X=5

Y:=1

Y=1

X:=X+Y

X=5+1=6

Y:=Y+1

Y=1+1=2

Простые операторы

2) Оператор безусловного перехода **go to**

Означает «перейти к». Используется, когда надо перейти на НЕ следующий по порядку оператор, отмеченный **меткой**.

Метка

Объявляется в *разделе описания меток*:

Label метка1, метка2, ...;

Например: **Label** Metka1, 123, m7;

Имя метки: буквы, цифры

Метка + оператор перехода

...

Label 999;

...

Begin оператор1;

...

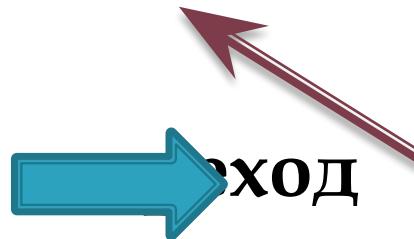
999: оператор5;

...

go to 999;

...

End.



НО!!!

Следует стремиться вообще не применять оператор перехода – это сильно «запутывает» чтение программы.

Если обойтись без оператора перехода невозможно, то стараться передавать управление только «вниз» – дальше по тексту программы (но не назад!).

Простые операторы

3) Оператор вызова процедуры – служит для активизации предварительно описанной процедуры (некоторого действия, имеющего имя).

Например, процедура очистки экрана:

ClrScr;

Структурные операторы

1) Составной оператор – группа из произвольного числа операторов в операторных скобках **begin ... end.**

Составной оператор воспринимается программой как единое целое.

Структурные операторы

2) Условные операторы

2.1) Оператор условия **if**

2.2) оператор выбора **case**

Структурные операторы

3) Операторы повтора (цикла)

3.1) оператор цикла с предусловием

3.2) оператор цикла с постусловием

3.3) оператор цикла с параметром

Домашнее задание

Подготовить сообщение по одной из тем:

- 1) Правила написания имен переменных
- 1) Что такое «стиль программирования»? Что включает это понятие?
- 1) Джордж Буль – кто это???