

Оператор присваивания.

Для вычисления отношения введённых чисел используется один из основных операторов Turbo Pascal – оператор присваивания. В его левой части указывается имя переменной, правая часть представляет собой выражение того же типа, что и переменная. Пара символов «:=», связывающая левую и правую части оператора присваивания, означает «присвоить значение». В операторах присваивания всегда используются символы «:=», в то время как при описании констант – одиночный символ «=». «:=» рассматриваются как один специальный символ и обязательно пишется слитно.

В операторе присваивания сначала вычисляется выражение (правая часть) и полученный результат присваивается левой части, поэтому допустима запись типа:

X := X + 1 ;

Арифметические операторы.

Оператор	Операция	Типы операндов	Тип результата
+	сложение	INTEGER REAL	INTEGER REAL
-	вычитание	INTEGER REAL	INTEGER REAL
*	умножение	INTEGER REAL	INTEGER REAL
/	деление	INTEGER REAL	REAL REAL
DIV	целочисленное деление (деление нацело)	INTEGER	INTEGER
MOD	получение целого остатка от деления	INTEGER	INTEGER

Операторы округления.

ROUND	округление до ближайшего целого	REAL	LONGINT
INT	возвращает целую часть числа	REAL	REAL
TRUNC	округление до целого, путём отбрасывания дробной части	REAL	LONGINT
FRAC	возвращает дробную часть аргумента	REAL	REAL

Правила использования арифметических операторов.

```

Var
  a : Integer; {целое число}
  b : Real;    {вещественное число}
  st : String; {строка}
  c : Char;    {символ}
...
  a:=a+5; {допустимая запись}
  a:=b+5; {недопустима, несоответствие типов выражения и переменной}
  b:=a;   {допустимая запись}
  b:=b+a; {допустимая запись}
  st:=a;  {недопустима, несоответствие типов}
  st:=st+c; {допустимая запись}
  c:=st;  {недопустима, несоответствие типов}
...

```

Форматный вывод значения переменных.

Предназначен для вывода значений переменных в более наглядной и понятной форме, за счёт чёткого определения количества знакомест для вывода числа. Позволяет производить округление выводимых данных вещественных переменных.

Вещественных: **Writeln(c:12:4); {c:real}**

Целых: **Writeln(x:6); {x:integer}**



Запись математических выражений.

Математика	Turbo Pascal
$a + b$	<code>a+b</code>
$a - b$	<code>a-b</code>
ab	<code>a*b</code>
$\frac{a}{b}$	<code>a/b</code>
a^2	<code>SQR(a) или a*a</code>
a^3	<code>a*a*a</code>
\sqrt{a}	<code>SQRT(a)</code>
$(a+b)c$	<code>(a+b)*c</code>
$\frac{ab}{4c}$	<code>(a*b)/(4*c)</code>
$\frac{a^2b+4c}{abc}$	<code>(a*a*b+4*c)/(a*b*c)</code>

Пример программы с использованием математических операторов:

```

Program Mach_Oper_Demo;
Uses CRT;
Var
  a, b : Integer;
  c, d : Real;
BEGIN
  ClrScr;
  a:=10; b:=3;
  c:=2.2; d:=6.8;
  Writeln(' a = ', a:4, '    b = ', b:4);
  Writeln(' c = ', c:4:1, '    d = ', d:4:1);
  Writeln;
  Writeln(' a+b      - ', a+b);
  Writeln(' a-b      - ', a-b);
  Writeln(' a*b      - ', a*b);
  Writeln(' a/b      - ', a/b:6:4);
  Writeln(' a div b  - ', a div b);
  Writeln(' a mod b  - ', a mod b);
  Writeln(' round(c) - ', round(c));
  Writeln(' int(d)   - ', int(d):4:2);
  Writeln(' trunc(d) - ', trunc(d));
  Writeln(' frac(c)  - ', frac(c):4:2);
END.

```