

ТИПЫ ДАННЫХ

Переменные и константы

- Имена переменных могут быть почти любым сочетанием английских букв и цифр (без пробелов). Нельзя чтобы имена переменных совпадали со словами, которые являются какими-либо командами самого языка программирования.
- При описании переменных указывается не только их имя, но и тип. Тип переменных сообщает о том, сколько отвести под них памяти и что за данные там планируется сохранять.

Задание

▣ Выписать правильные имена переменных:

- ✓ st
- ✓ 1sn
- ✓ S1n
- ✓ Home
- ✓ Home1
- ✓ H1o1rjhri
- ✓ %jvjbhd
- ✓ Sygfey5jg
- ✓ 3jhgk

ЧИСЛОВЫЕ ТИПЫ ДАННЫХ

действительные (дробные) – Real

Константы вещественного типа (числа с дробной частью) изображаются с десятичной точкой:

12.3 -1.5 -0.75

- или в экспотенциальной форме: -0.45E5, 6.7E-10, 0.355E6 (для получения числа в обычном виде надо перенести запятую на число разрядов указанных после E вправо, если число положительное, влево, если отрицательное). Например, 6.7E-10=0.000000000067
- Задание: записать числа в обычной форме
-0.45E5 =
6.7E-10 =
0.355E6 =

- Чтобы напечатать дробное число в привычном нам виде, который называется "число с фиксированной точкой", следует указать для него форматы печати, которые выбираем по своему желанию:
-
- `Writeln ( <имя>: <колич. всех знаков>: <колич. знаков на дроб. часть> );`
-
- ПРИМЕР: пусть $X=1243,563$, тогда
-
- `Writeln (X:8:2); ==> _1234.56`
-
- `Writeln (X:13:5); ==> _ _ _1234.56300`
-
- `Writeln (X:10:3); ==> _ _1234.563`

ЧИСЛОВЫЕ ТИПЫ ДАННЫХ

▣ целые

`integer` -32 768 ... 32 767

`longint` -2 147 483 648 ... 2 147 483
647

`byte` 0...255

Булевский тип (Boolean)

- ▣ true (истина)
- ▣ false (ложь)

СИМВОЛЬНЫЙ ТИП

- ▣ **string**

не может превосходить 255 символов

- ▣ **char**

занимает 1 байт и принимает одно из 256 значений кода ASCII

- ▣ **pchar**

это строка, которая может иметь длину до 65534 символов

- Begin1.
Дана сторона квадрата a . Найти его периметр $P = 4 \cdot a$.
- Begin2.
Дана сторона квадрата a . Найти его площадь $S = a^2$.
- Begin3.
Даны стороны прямоугольника a и b . Найти его площадь $S = a \cdot b$ и периметр $P = 2 \cdot (a + b)$.
- Begin4.
Дан диаметр окружности d . Найти ее длину $L = \pi \cdot d$. В качестве значения π использовать 3.14.
- Begin5.
Дана длина ребра куба a . Найти объем куба $V = a^3$ и площадь его поверхности $S = 6 \cdot a^2$.
- Begin6.
Даны длины ребер a, b, c прямоугольного параллелепипеда. Найти его объем $V = a \cdot b \cdot c$ и площадь поверхности $S = 2 \cdot (a \cdot b + b \cdot c + a \cdot c)$.

Задача: Вывести на экран действительное число в различных форматах представления.

```
Program format_chisla;  
var a: real;  
begin  
  write('Введите дробное число: ');  
  readln(a);  
  writeln('Вывод без форматирования: ',a);  
  writeln('Вывод с фиксированной точкой: ',a:10:3);  
  writeln('Вывод с фиксированной точкой: ' ,a:12:6);  
end.
```