

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, 6.7

$E-10=0.000000000067$

- 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 $L = r \cdot d$. В качестве значения r 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.
```