

**ТИПЫ существуют разные:  
белые, черные, красные...  
Вначале ВВЕДУТ в  
заблуждение,  
Потом ПРИСВОЯТ  
выражение,  
И ВЫВЕДУТ нам всё в  
мгновение, и не заметим с  
удивлением.**

# ОТВЕТЫ:

- 1. Программа
- 2. Это процесс создания компьютерных программ.
- 3. Компилятор
- 4. **Program** <имя программы>;  
    **Const** <имя константы>=<ее значение>;  
    **Var** <имя переменной>: <тип переменной>;  
    **Begin**  
    <выполняемые команды>;  
    **End.**

ИЛИ

*Заголовок*

*Раздел описания констант*

*Раздел описания переменных*

*Начало программы*

*Раздел операторов (команд) или тело программы*

*Конец программы*

- -5, 6, 35557 и др.
- 2,9 ; 0,0003, и др.
- True или false
- \*, ?, #9, и др.

***Тип данных!***



# Целые типы

Идентификатор	Длина (байт)	Диапазон значений	Операции
integer	2	-32768..32767	+, -, /, *, Div, Mod, >=, <=, =, <>, <, >
byte	1	0..255	+, -, /, *, Div, Mod, >=, <=, =, <>, <, >
word	2	0..65535	+, -, /, *, Div, Mod, >=, <=, =, <>, <, >
shortint	1	-128..127	+, -, /, *, Div, Mod, >=, <=, =, <>, <, >
longint	4	-2147483648..2147483647	+, -, /, *, Div, Mod, >=, <=, =, <>, <, >

# Вещественные типы

real	6	$2,9 \times 10^{-39} - 1,7 \times 10^{38}$	+ , - , / , * , >= , <= , = , <> , < , >
single	4	$1,5 \times 10^{-45} - 3,4 \times 10^{38}$	+ , - , / , * , >= , <= , = , <> , < , >
double	8	$5 \times 10^{-324} - 1,7 \times 10^{308}$	+ , - , / , * , >= , <= , = , <> , < , >
extended	10	$3,4 \times 10^{-4932} - 1,1 \times 10^{4932}$	+ , - , / , * , >= , <= , = , <> , < , >

# Логический тип

boolean	1	true, false	Not, And, Or, Xor, >=, <=, =, <>, <, >
---------	---	-------------	---

# Символьный тип

char	1	все символы кода ASCII	+, >=, <=, =, <>, <, >
------	---	---------------------------	---------------------------

# Строковый тип

'Это текстовая строка' 'This is a string'

'1234' - это тоже строка, не число

' ' - пустая строка



# ПОНЯТИЕ ПЕРЕМЕННОЙ

**Величина** – это объект, который имеет имя и значение определенного типа. Следует соблюдать следующий принцип: «Использовать величину можно лишь тогда, когда она описана и ей присвоено некоторое значение».

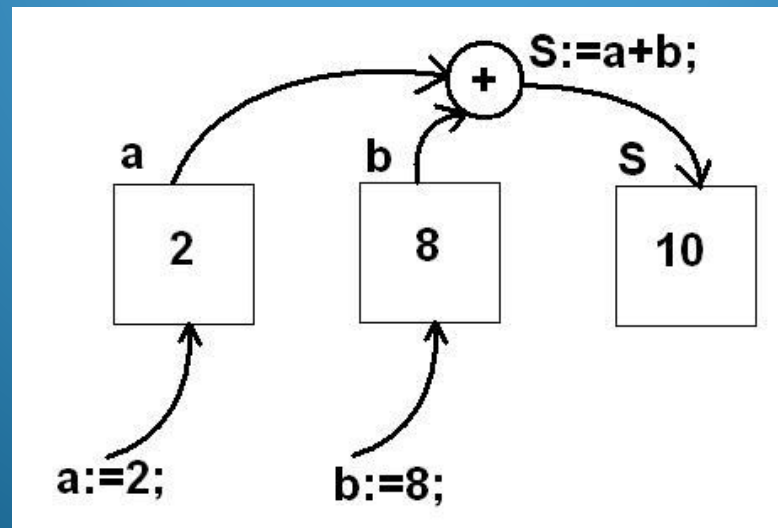
**Константа** - это постоянная величина, значение которой не изменяется в процессе работы программы.

**Переменная** – величина, которая в процессе выполнения программы может менять свое значение по необходимости.

**Команда присваивания** используется для изменения значений переменных, в языке Паскаль эта команда обозначается так:

`<имя переменной>:=<выражение>;`

Тип значение выражения должен совпадать с типом переменной.



# Команды вывода

**WRITE ( );** - выводит на экран, указанные в скобках параметры, курсор остается в этой же строке.

**WRITELN ( );** - выводит на экран, указанные в скобках параметры, после вывода курсор переходит в начало следующей строки экрана.

В качестве параметров в круглых скобках может быть указан текст сообщения (текст записывается в апострофах ' ') и имя переменной (записывается без апострофов), значение которой нужно вывести. Между выводимыми элементами ставится запятая.

*Пример:*

```
Writeln('Мне16лет');
```

На экране появится: Мне 16 лет

```
a:=11;
```

```
Writeln('Я учусь в ', a, ' классе')
```

На экране появится: Я учусь в 11 классе

```
x:=3;y:=6;
```

```
Writeln(x+y, ' рублей');
```

На экране появится: 9 рублей

# Команды ввода

**READ ( );** или **READLN ( );** - считывает в перечисленные в скобках переменные значения, введенные с клавиатуры (через пробел или после каждого значения нажимают **Enter**). Если значения вводились через пробел, то после ввода следует нажать **Enter**.

В качестве параметров в круглых скобках через запятую указываются имена переменных, значения которых считываются. При работе с простыми переменными рекомендуется использовать команду **Readln ( );**

Перед каждой командой ввода рекомендуется выводить на экран поясняющий текст с информацией о том, что именно нужно ввести.

## *Пример:*

Запросить с клавиатуры значение переменной **a**.

```
Write ('a=');
```

```
Readln(a);
```

На экране появится **a=** и после знака равно будет мигать курсор в ожидании ввода с клавиатуры целого числа. После ввода числа необходимо нажать **Enter**.

# Задача

Найти произведение двух целых чисел.

Решение:

1. Вводим два целых числа с клавиатуры.
2. Вычисляем их произведение.
3. Выводим результат на экран.

Программа будет иметь вид:

**Program** N2;

**Var** a, b :Integer;

p: Longint;

**Begin**

Writeln(' Введите два числа ');

Readln(a,b);

p:=a\*b;

Writeln (' произведение ', a , ' и ', b , ' равно', p);

Readln;

**End.**

# Вопросы:

- 1. Тип данных:  
Integer – это  
Real – это  
Boolean – это  
Char – это
- 2. Как записываются операторы ввода/вывода и присваивания?
- 3. Что выведется на экран?  
a:=12; b:=7;  
Writeln(' Разность ', a, ' и ', b, ' равна ', a-b);

# Метод пяти пальцев

- М (мизинец) – мышление. Какие знания, опыт я сегодня получил?
- Б (безымянный) – близость цели. Что я сегодня делал и чего достиг?
- С (средний) – состояние духа, настроения. Каким было моё эмоциональное состояние?
- У (указательный) – услуга, помощь. Чем я сегодня помог, чем порадовал или чему поспособствовал?
- Б (большой) – бодрость, здоровье. Каким было моё физическое состояние? Что я сделал для своего здоровья?



**Спасибо за  
внимание!**

Выполнила:  
Сиразиева Аделя  
Группа 05-307  
4 курс