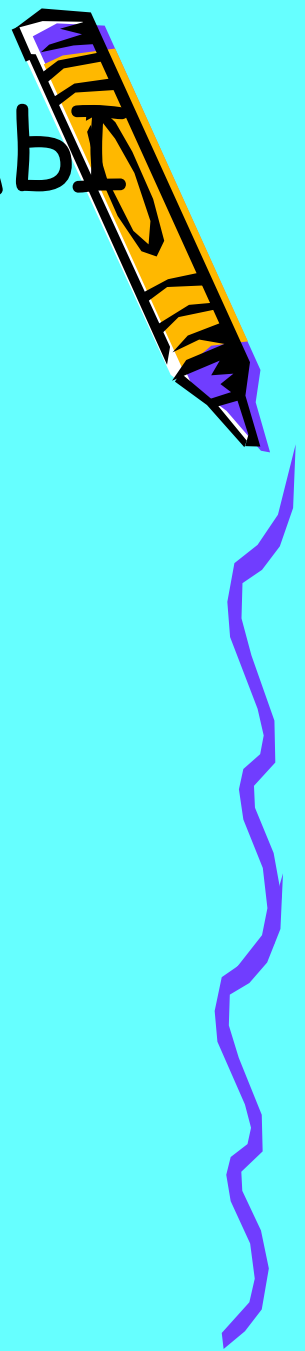


# ПРОГРАММИРОВАНИЕ ЛИНЕЙНЫХ АЛГОРИТМОВ



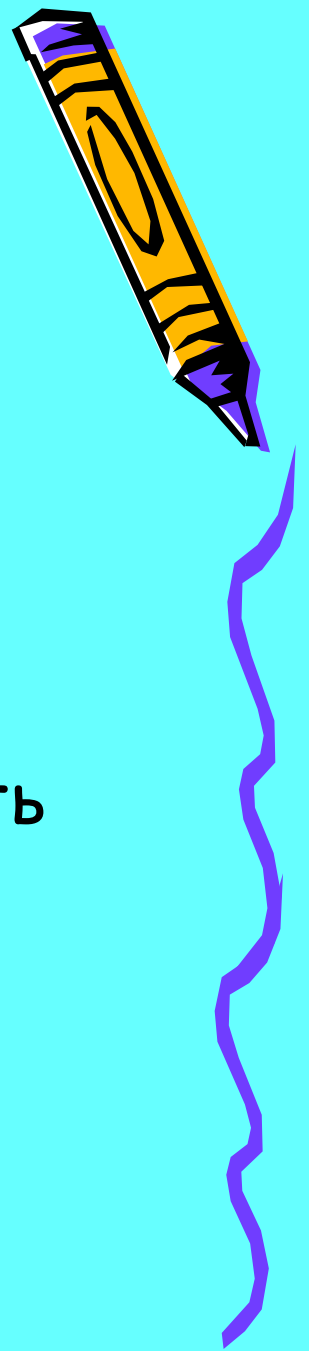
Халимова Толкын Абдугалиевна

# ЛИНЕЙНЫЕ ПРОГРАММЫ МОГУТ ВКЛЮЧАТЬ В СЕБЯ ОПЕРАТОРЫ:



- присваивания,
- ввода,
- вывода.





# Оператор присваивания

- $A := B;$
- $A$  - переменная;
- $B$  - выражение;
- Типы переменной  $A$  и значение переменной  $B$  должны соответствовать друг другу.
- Например:  $x, y: \text{integer};$   
 $y := 2x + 4;$



# Задачи:

1. Какие из следующих последовательностей символов являются операторами присваивания?

А)  $X := Y;$

Б)  $MIN = K + 1;$

В)  $Rrr = 125 + 1 * A;$

Г)  $Str := '120 * Y';$



2. Пусть значения переменных  $X$  и  $Y$  равны, соответственно, 3 и 2, какие значения будут иметь эти переменные после выполнения операторов присваивания?

А)  $X := X + 2 * Y; Y := Y / 2;$      $(X = 7, Y = 1)$

Б)  $X := 1; X := X + Y;$      $(X = 3, Y = 2)$

В)  $X := Y; Y := X;$      $(X = 2, Y = 2)$



# ОПЕРАТОР ВВОДА

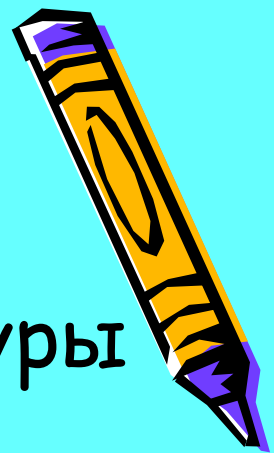
Оператор ввода значений с клавиатуры имеет вид:

`ReadLn(A1, A2, ..., An);`

где  $A1, A2, \dots, An$  - имена переменных.

`Readln;`

Ждет нажатия клавиши ввода.



# ОПРЕАТОР ВЫВОДА

**WRITE(B1, B2, ..., Bn);**

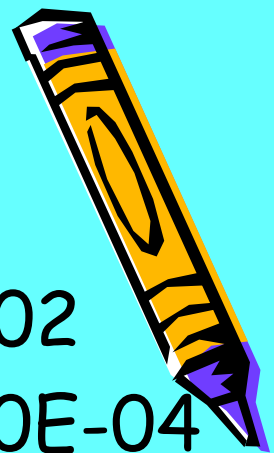
где B1, B2, ..., Bn - выражения типов:

**Integer, Char, Real, String, Boolean.**

Значения типа **Integer** - выводятся в обычной форме в виде целого числа.

Значения типа **Real** - в простейшем случае выводятся в форме с порядком, при этом мантисса содержит 7 цифр.





# Пример 1.

`WRITE(123.456);` на экране - 1.234560E02

`WRITE(-0.000123);` на экране - -1.230000E-04

Для удобства восприятия вывода существует возможность задания маски: `WRITE(A:N:M);`

**N** - выражение, обозначающее общее число позиций, отводимых под значение **A**

**M** - выражение, обозначающее число позиций, отводимых под дробную часть.





## Пример 2.

`WRITE(123.456:10:4);`

|  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |
|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  |  | 1 | 2 | 3 | . | 4 | 5 | 6 | 0 |
|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|

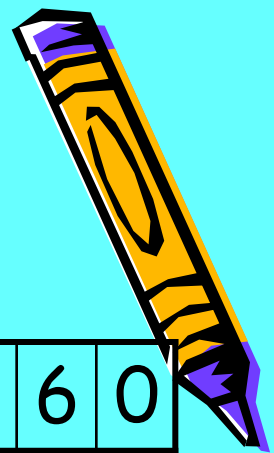
A            N M

`WRITE(123.456:6:2);`

|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | . | 4 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|

Значения типа `Char` и `String` выводятся в виде одного или последовательности символов.

Значения типа `Boolean` выводятся в виде `True` или `False`.



**WRITELN(B1 ,B2 ,... ,Bn):**

- отличается от первого тем, что после вывода последнего значения курсор переводится в начало следующей строки экрана.

**WRITELN;**

Переводит курсор на следующую строку.



## Пример 3.

Вывести на экран фразу -  
«Моя первая программа»

Решение:

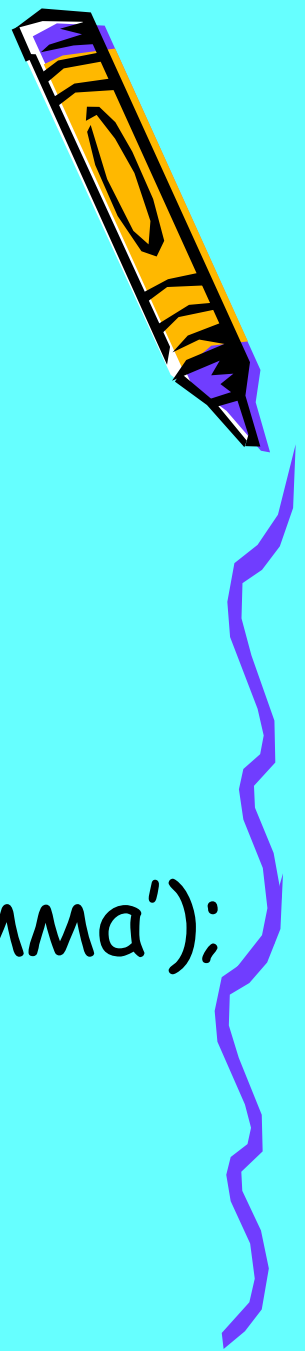
```
Program primer3;
```

```
Begin
```

```
    writeln('Моя первая программа');
```

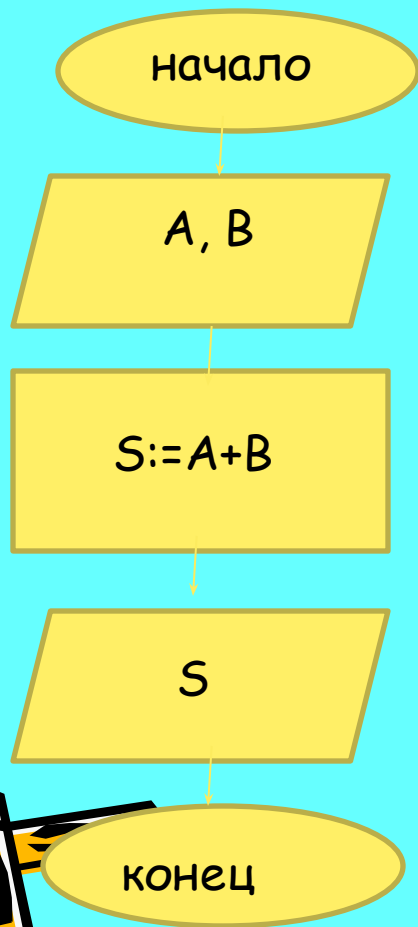
```
    readln;
```

```
end.
```



Пример 4. Написать программу нахождения суммы чисел A и B, вводимых с клавиатуры

```
Program primer4;  
Var A,B,S: Integer;  
Begin
```



```
Writeln('Введите значения чисел A, B');  
Read(A,B);  
S:=A+B;  
Writeln('S=', S);  
Readln(S);
```

```
End.
```



## Домашнее задание

Написать программу вычисления площади равнобедренной трапеции.

Значения основания и боковой стороны вводятся с клавиатуры.



- Какие операторы включают линейные программы?
- Назовите операторы ввода?
- Назовите операторы вывода?
- Чем отличается оператор `Write` от оператора `Writeln`?

