



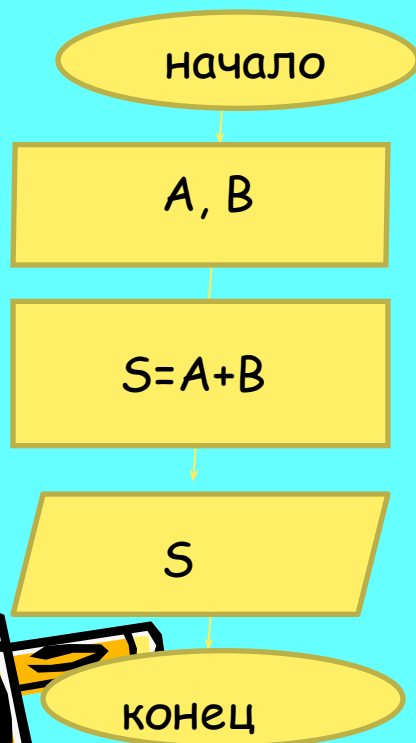
- Что такое алгоритм?
- Назовите базовые структуры алгоритмов.
- В какой форме записываются алгоритмы?
- Словесная, графическая, программная.
- Составьте алгоритм нахождения суммы чисел A и B .



Словесная форма:

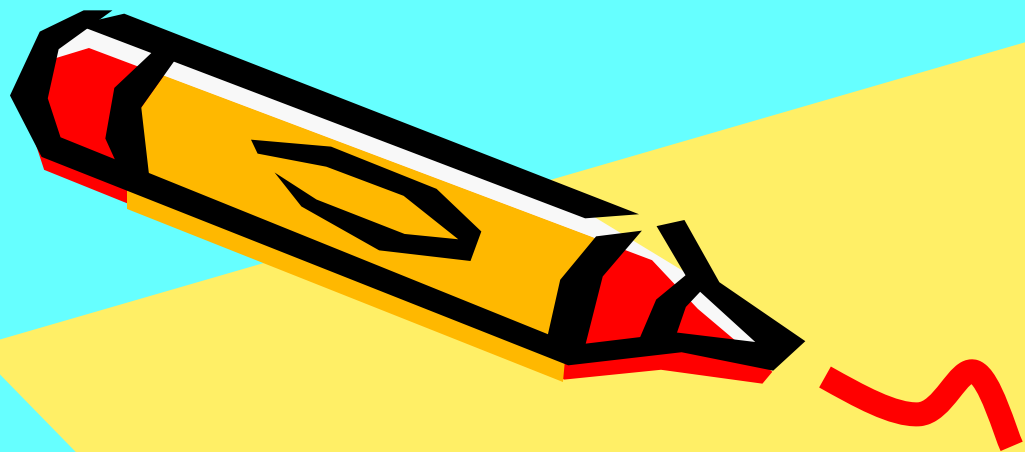
1. Задать два числа A и B
2. Найти сумму этих чисел $S=A+B$

Графическая форма:



Как запишется
алгоритм на языке
программирования
Turbo Pascal?





ПРОГРАММИРОВАНИЕ ЛИНЕЙНЫХ АЛГОРИТМОВ

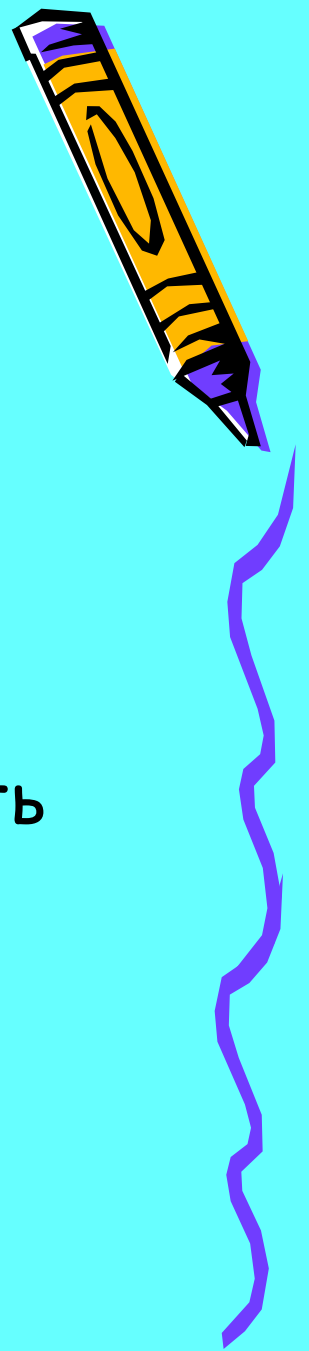


ЛИНЕЙНЫЕ ПРОГРАММЫ МОГУТ ВКЛЮЧАТЬ В СЕБЯ ОПЕРАТОРЫ:



- 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

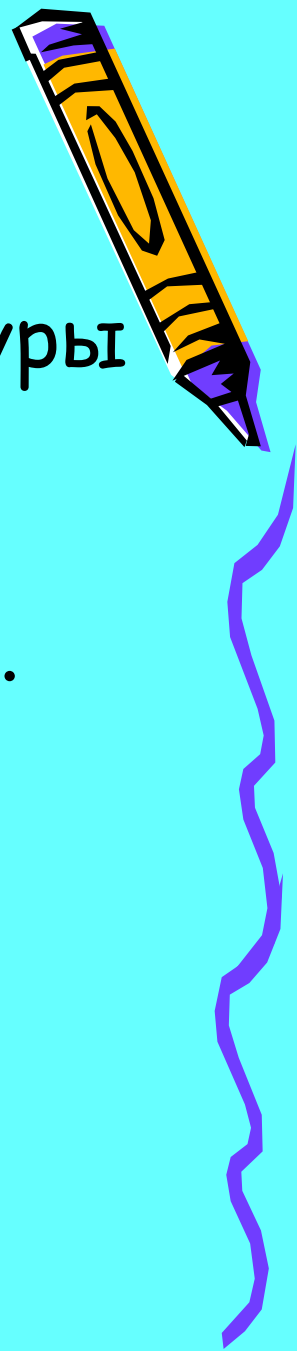
Оператор ввода значений с клавиатуры имеет вид:

`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
--	--	---	---	---	---	---	---	---	---

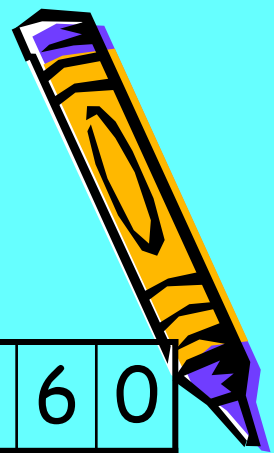
A N M

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.
```

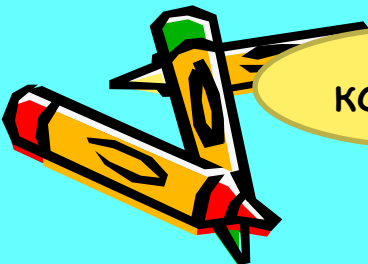
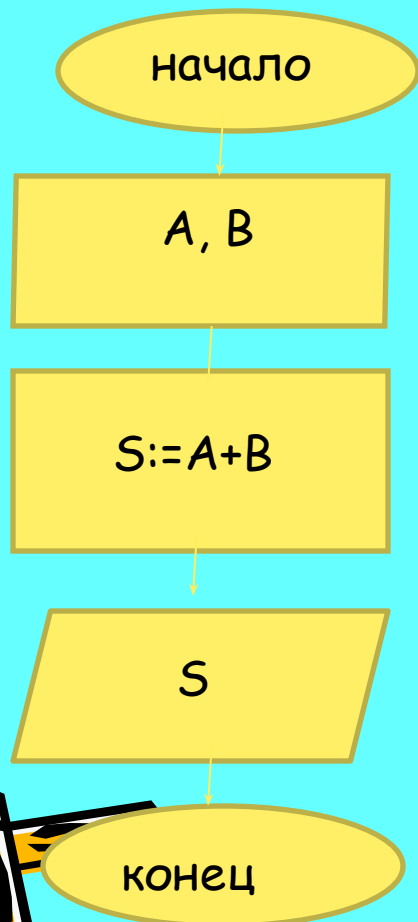


Пример 4. Написать
программу нахождения
суммы чисел A и B,
вводимых с клавиатуры

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?

