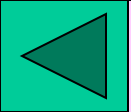


Линейные алгоритмы

Линейный алгоритм – алгоритм, в котором команды выполняются последовательно друг за другом.

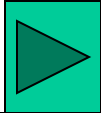
действие 1
действие 2
.....
действие n





Как записываются арифметические выражения

Арифметические выражения записываются по следующим правилам:

- Нельзя опускать знак умножения между сомножителями и ставить рядом два знака операций.
 - **Операции выполняются в порядке старшинства:** сначала вычисление функций, затем возведение в степень, потом умножение и деление и в последнюю очередь — сложение и вычитание.
 - **Операции одного старшинства выполняются слева направо**
- 

Примеры записи арифметических выражений

$\frac{xy}{z}$	$x * y / z$
$\frac{x}{yz}$	$x / (y * z)$
$\frac{a^3 + b^3}{bc}$	$(a^{**3} + b^{**3}) / (b*c)$
$1 + \frac{x}{3 + \frac{x^2}{(2x)^3}}$	$x / (1 + x*x / (3 + (2*x)^{**3}))$

Типичные ошибки в записи выражений:

$5x + 1$	Пропущен знак умножения между 5 и X
$a + \sin x$	Аргумент x функции $\sin x$ не заключен в скобки
$((a + b)/c^{**3}$	Не хватает закрывающей скобки

Оператор PRINT

Оператор **Print** используется для вывода значений констант и переменных на экран.

Программа должна вывести эти значения в понятной форме.



```
PRINT «текст»;X
```

Формат оператора

После нажатия «Enter» на экране появляется :

PRINT 2+3

Вместо набора слова “PRINT” можно набирать “Print”, при этом позволяет вывести несколько значений, при этом разделителями могут служить «,» или «;»

После нажатия «Enter» на экране появляется :

PRINT 2+3

Print позволяет вывести несколько значений, при этом разделителями могут служить «,» или «;»

Print x,y



Оператор Input

Оператор **Input** позволяет запросить у пользователя значение необходимых переменных

Input “Введите первое число”;X

Можно ввести несколько значений переменных

Input “Введите два числа”;X,Y





Задача № 1

CLS

PRINT “Калькулятор”

INPUT “Введите два числа”; A,B

C=A+B

PRINT “Сумма этих чисел”; C





Задача № 2

Определить объём и площадь боковой поверхности цилиндра с заданными радиусом основания R и высотой H .

CLS

INPUT "Введите высоту цилиндра : ", H

INPUT "Введите радиус основания : ", R

$V = 3.14 * R ^ 2 * H$

$S = 2 * 3.14 * R * H : PRINT$

PRINT "Объем цилиндра = "; V

PRINT "Площадь боковой поверхности = "; S





Задача № 3

Простейший алгоритм, запрашивающий имя и затем приветствующий его обладателя.

CLS

INPUT "Как тебя зовут ? ", Name\$

PRINT "Привет, "; Name\$; "!"





Задача № 4

Написать программу вычисления среднего арифметического и среднего геометрического двух чисел

Input “Введите 2 числа”, X, Y

$$SA = (X + Y) / 2$$

$$SG = \text{SQR}(X * Y)$$

Print “Среднее арифметическое этих чисел”; SA

Print ”Среднее геометрическое этих чисел”; SG