

Линейный алгоритм в Python.

Линейный алгоритм это алгоритм, в котором все действия выполняются последовательно друг за другом.

Например: составим алгоритм вычисления суммы двух целых чисел.

Алгоритм:

1. Возьмем два целых числа. (a, b)
2. Вычислим их сумму ($a+b=c$)
3. Запишем результат. (c)

Теперь запишем этот алгоритм на понятном для компьютера языке программирования Python.

Исходный код программы:

```
a=int(input('Введите первое число '))
b=int(input('Введите второе число '))
c=a+b
print('Сумма чисел равна ',c)
```

`input()` - команда ввода
`int()` - целочисленный тип данных.
`print()` - команда вывода

Результат выполнения программы:

```
Введите первое число 7
Введите второе число 9
Сумма чисел равна 16
>>>
```

Задача: Составим программу, которая вычисляет площадь и периметр прямоугольника.

Алгоритм:

1. Ввести в программу два числа (*длины сторон прямоугольника*).
2. Вычислить площадь.
3. Вычислить периметр.
4. Вывести на экран монитора результат.

Теперь запишем этот алгоритм языке программирования Python.

Исходный код программы:

```
a=float(input('Ширина '))
b=float(input('Длина '))
S=a*b
P=2*(a+b)
print('Площадь прямоугольника равна ',S, ' см. в кв.')
print('Периметр прямоугольника равен ',P, ' см.')
```

`float()` - числа с плавающей точкой.

Результат выполнения программы:

```
===== RESTART: C:/Прямоугольник.py =====
Ширина 3
Длина 5
Площадь прямоугольника равна 15.0 см. в кв.
Периметр прямоугольника равен 16.0 см.
>>> |
```