

# Сложные условия в условном операторе



**Сложные условия в  
условном операторе  
образуются из  
простых условий с  
помощью связок  
НЕ, И, ИЛИ.**

В языке Бейсик это:

- НЕ – **NOT**

- И - **AND**

- ИЛИ - **OR**

Если условие истинно, то каким будет его отрицание?

Ответ:

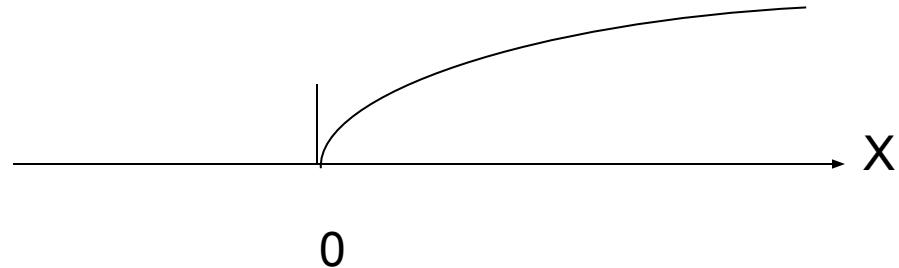
**ЛОЖНЫМ**

Если условие ложно, то каким будет его отрицание?

Ответ:

**ИСТИННЫМ**

Пример.



При  $X=5$  условие  $X>0$  истинно, его отрицание  $\text{NOT } X>0$  ,будет ложным, так как  $\text{NOT } X>0$  – это  $X\leq 0$ .

При  $X=-2$  условие  $X>0$  ложно, его отрицание  $\text{NOT } X>0$  ,будет истинным, так как  $\text{NOT } X>0$  – это  $X\leq 0$ .

# Таблица истинности для NOT

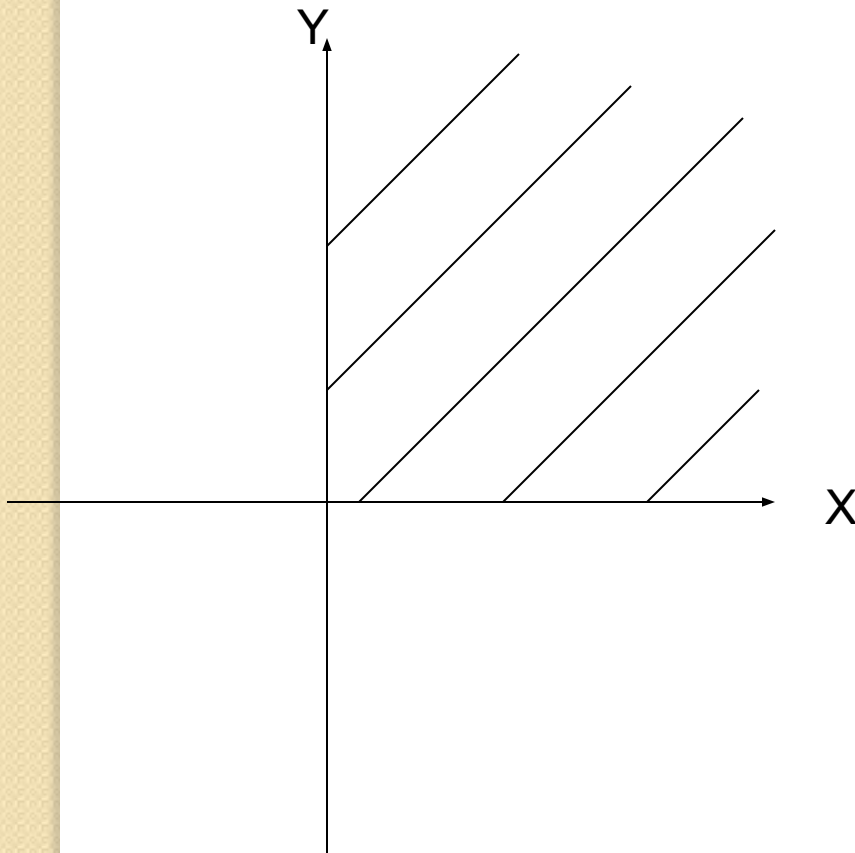
С	not С
Истина	Ложь
Ложь	Истина

Если для выполнения тех или иных действий нужно одновременное выполнение двух и более условий, то они объединяются логической связкой AND

При каких значениях  $X$  и  $Y$  точка с координатами  $(X, Y)$  принадлежит заштрихованной области?

Ответ:

$$X > 0 \text{ AND } Y > 0$$



# Таблица истинности для AND

Z	P	Z and P
Ложь	Ложь	Ложь
Ложь	Истина	Ложь
Истина	Ложь	Ложь
Истина	Истина	Истина

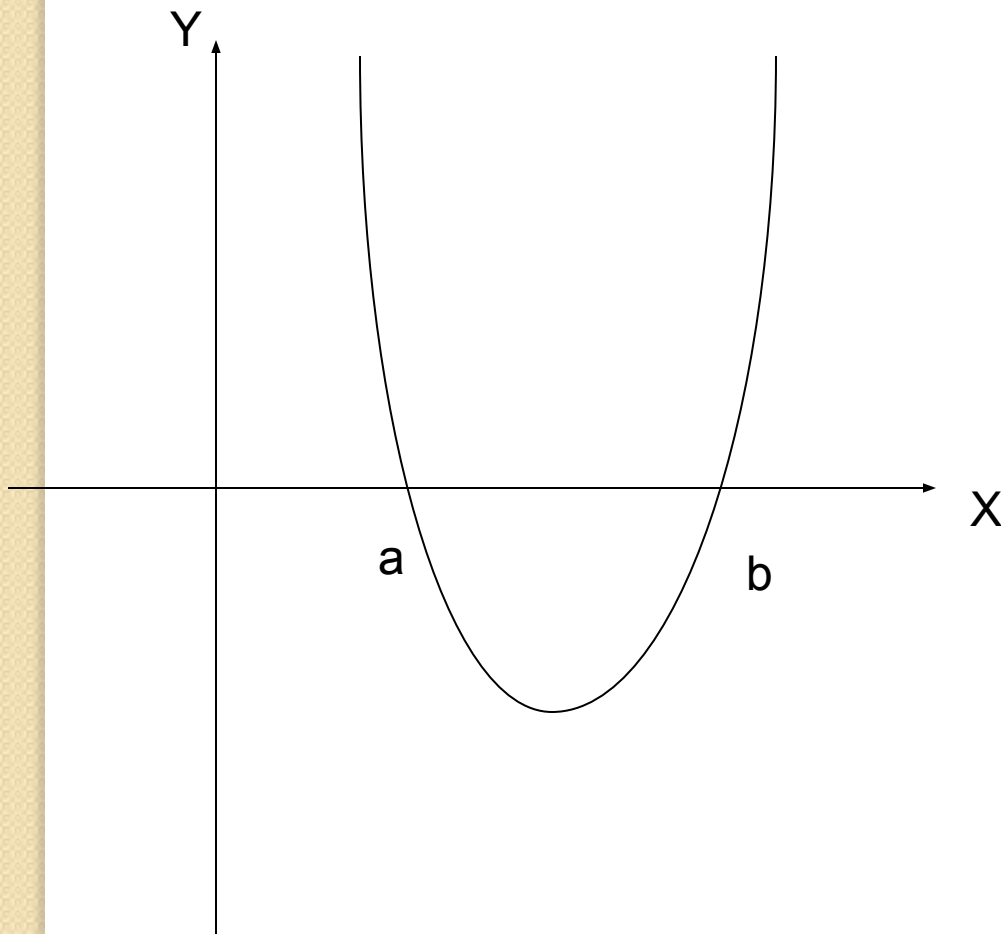


Если есть несколько условий и для организации тех или иных действий достаточно выполнения хотя бы одного из этих условий, то применяется логическая связка OR.

При каких  $X$  функция  $Y=ax^2+bx+c$  принимает положительные значения?

Ответ:

$$X < A \text{ OR } X > B$$



# Таблица истинности для OR

Z	P	Z or P
Ложь	Ложь	Ложь
Ложь	Истина	Истина
Истина	Ложь	Истина
Истина	Истина	Истина

# проверь себя

Записать условие, которое является истинным, когда:

- 1) Каждое из чисел  $A$  и  $B$  больше 100;
- 2) Хотя бы одно из чисел  $A$  и  $B$  положительно;
- 3) Только одно из чисел  $A$ ,  $B$ ,  $C$  меньше 50;

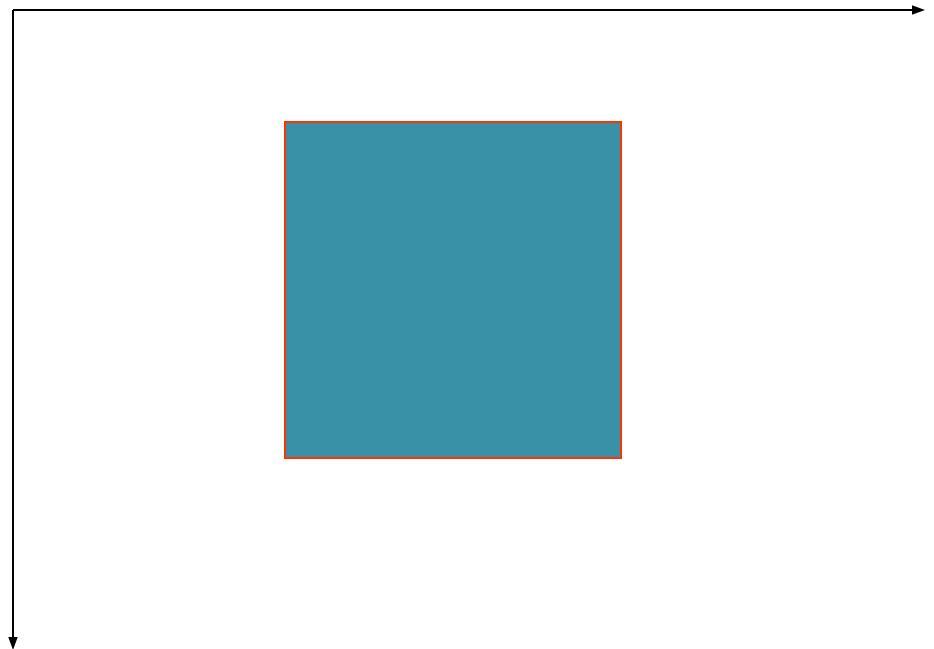


# Примеры решения задач

Задача №1. Введите с клавиатуры два числа  $C$  и  $D$ . Если  $0 < C < D$ , то нарисуйте квадрат со стороной, равной  $2D$ . Иначе, нарисуйте отрезок с концами в точках  $(C, C)$  и  $(D, D)$ .

Решение.

```
SCREEN 12
INPUT " ";c,d
IF c>0 AND c<d THEN
  LINE (200,100) –
  (200+2*D,100+2*D),5,B
ELSE
  LINE(c,c) – (d,d),5
ENDIF
```



Задача №2. Даны два числа  $X$  и  $Y$ . Если оба значения неотрицательны, и ни одно из них не принадлежит отрезку  $[0,5; 2]$ , то оба значения уменьшить в 10 раз, иначе, оставить  $X$  и  $Y$  без изменений.

Решение.

```
INPUT " Введите X и Y ";x,y
IF NOT ((X>=0,5) AND (X<=2)) AND NOT ((Y>=0,5) AND (Y<=2)) AND
X>0 AND Y>0 THEN
  X=X/10
  Y=Y/10
ENDIF
Print "X=";X,"Y=";Y
```



**Желаю успехов  
в решении задач**

