ПРОГРАММИРОВАНИЕ

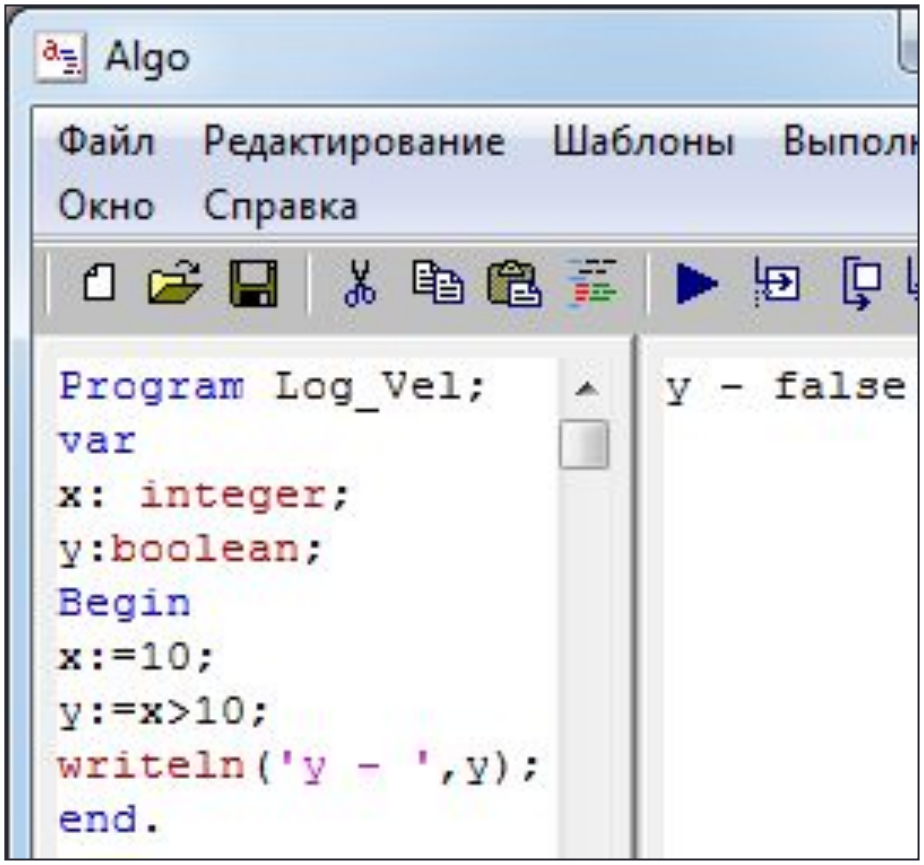
Логические величины, операции, выражения

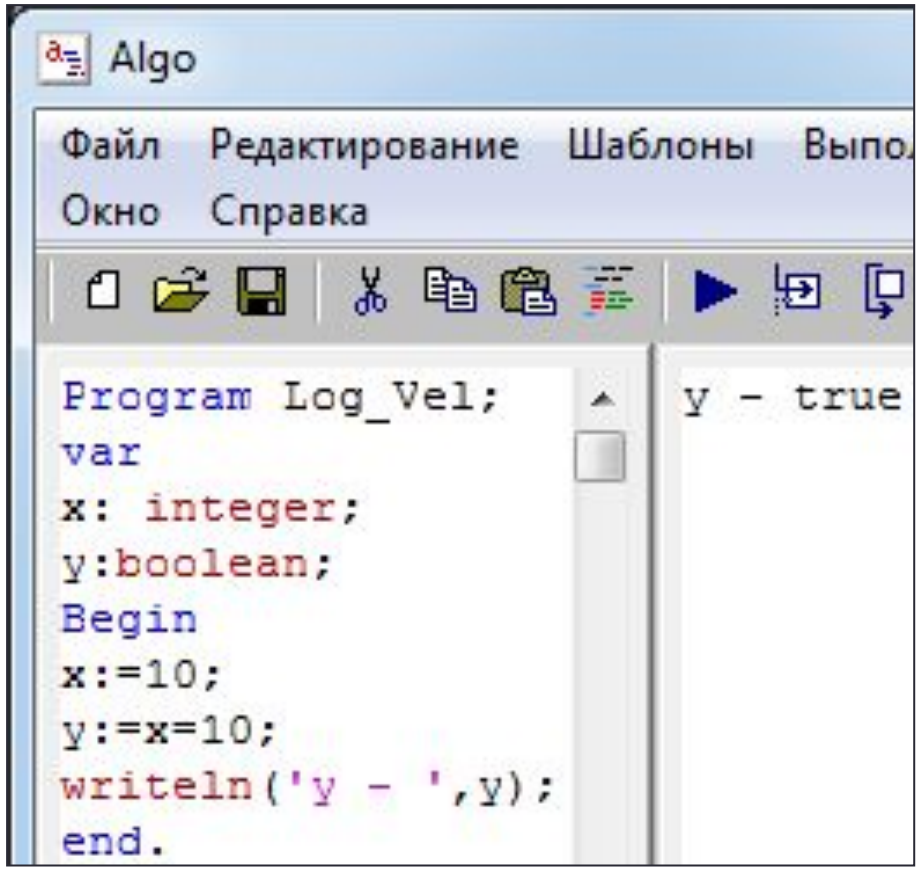
Логические величины в Паскале

Логический тип

- boolean { логическая, 1 байт }

Логическая величина – понятие, выражаемое словами: ИСТИНА (**true**), ЛОЖЬ (**false**)





Логические функции в Паскале

Простые логические функции

Знаки отношений: =, <>, >, <, >=, <=

Примеры:

Число **Y** - не отрицательное	**Y>=0**
Число **X** - четное	**X mod 2=0**

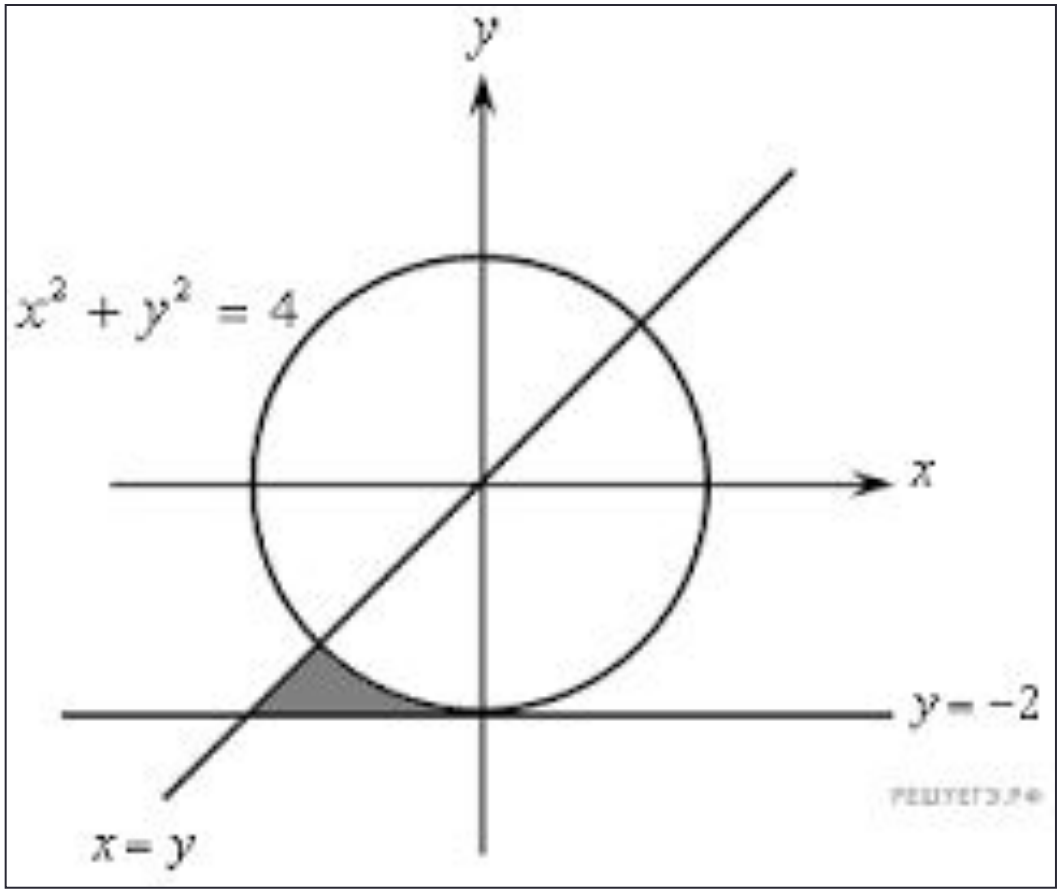
Сложные логические функции

Логические операции: **not**, **and**, **or**

Примеры:

Число **Y** ∈ **[0;10]**	**(Y>=0) and (Y<=10)**
Число **X** ∈ **(-∞;0] ∩ [10; +∞)**	**(X<=0) or (X>=10)**
Только одно из чисел **X** и **Y** меньше нуля	**(X<0) and (Y>=0) or (Y<0) and (X>=0)**

Определение принадлежности точки области



Область ограничена тремя границами, описываемыми уравнениями:

$x^2+y^2=4$

y=x

y=-2

Точки только в III четверти координатной плоскости

Условие, определяющее заштрихованную область:

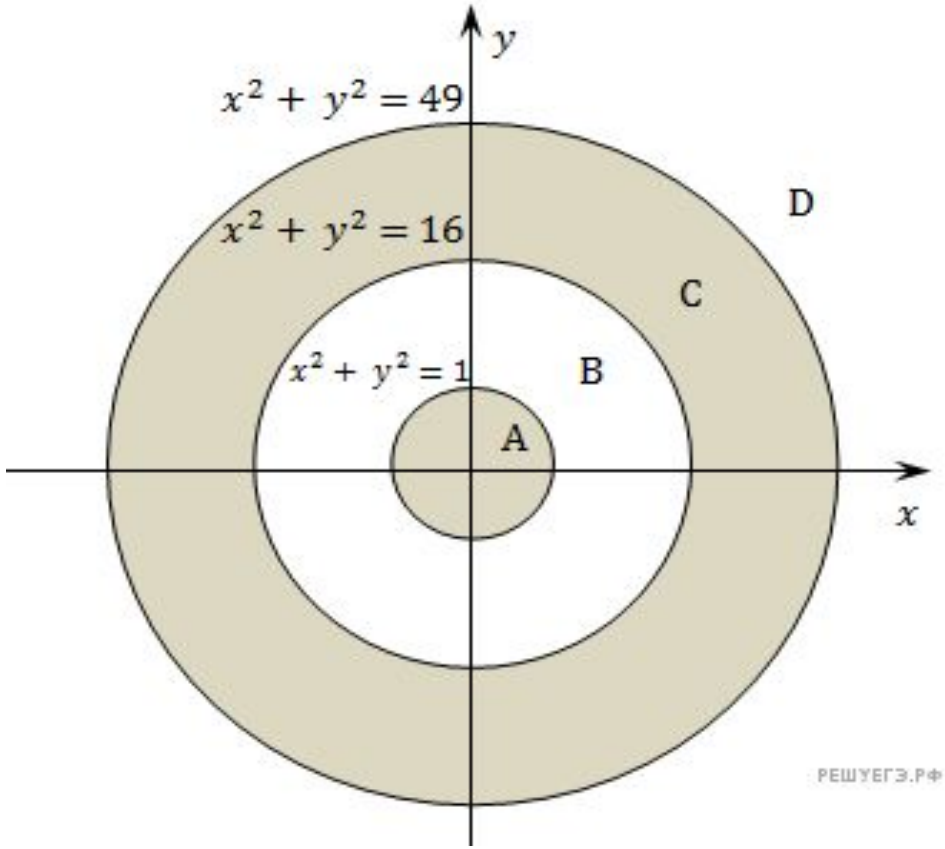
(x*x+y*y>=4) and (y<=x) and (y>=-2) and (x<0)

Точки за пределами окружности и на ее границе

Точки ниже и на прямой y=x

Точки выше и на прямой y=-2

Определение принадлежности точки области



Две области:
Первая ограничена двумя границами, описываемыми уравнениями:
$x^2+y^2=16$
$x^2+y^2=49$
Вторая ограничена одной границей, описываемой уравнением:
$x^2+y^2=1$

Условие, определяющее заштрихованную область:

(x*x+y*y>=16) and (x*x+y*y<=49) or (x*x+y*y<=1)

Точки за пределами окружности и на ее границе

Точки внутри окружности и на ее границе

Точки внутри окружности и на ее границе

Практическая работа

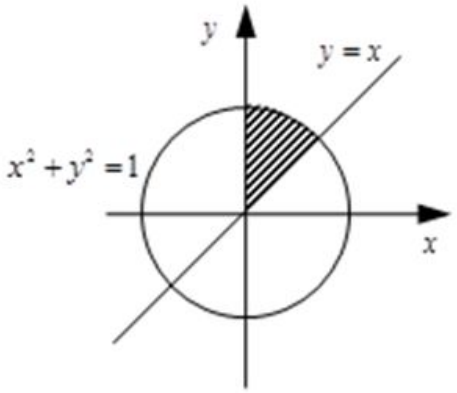
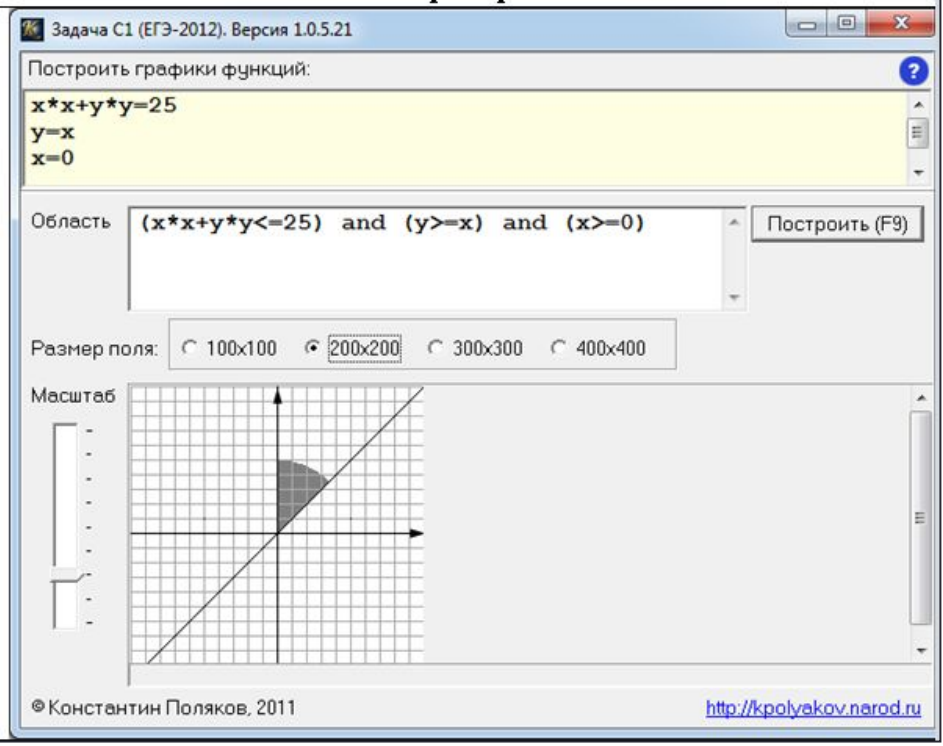
Практическая работа «Логические величины, операции, выражения»

Работу выполнили:

Задание:

Напишите условие, которое определяет заштрихованную область. Проверьте свой ответ, используя программу ***C1.exe***. Сделайте снимок программы ***C1.exe*** с помощью клавиш ***Alt +Print Screen***. Вставьте снимок экрана в таблицу.

Пример оформления работы:

№	Область	Условие	Проверка
0		(x*x+y*y<=25) and (y>=x) and (x>=0)