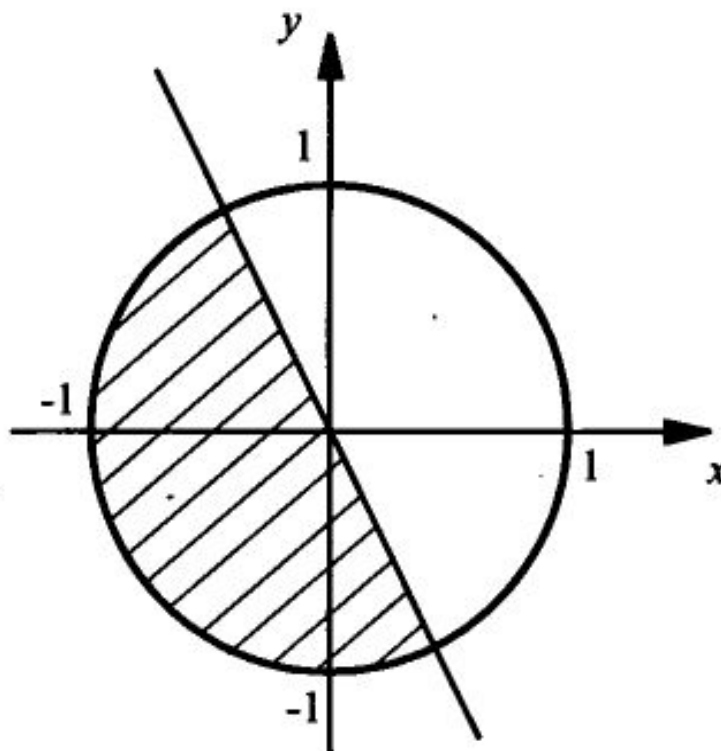


Решение систем уравнений и неравенств графическим способом.

Учитель Алексеева Н.В
МОУ СОШ №9

Изобразить множество точек, являющихся решением системы неравенств:

$$\begin{cases} x^2 + y^2 \leq 1, \\ 2x + y \leq 0. \end{cases}$$

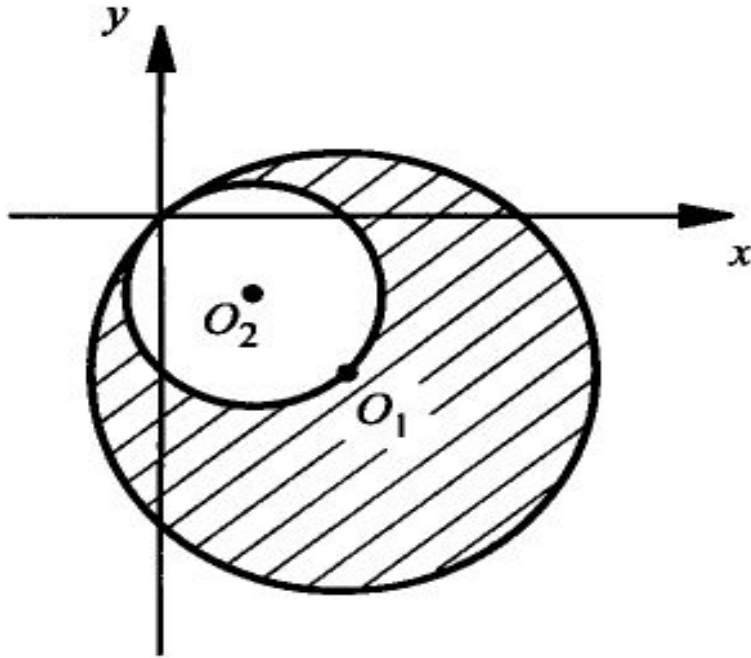


Изобразить множество точек , являющихся решением системы неравенств:

$$\begin{cases} x^2 - 8x + y^2 + 8y \leq 0, \\ x^2 - 4x + y^2 + 4y \geq 0, \end{cases}$$

$$\begin{cases} (x^2 - 8x + 16) + (y^2 + 8y + 16) \leq 32, \\ (x^2 - 4x + 4) + (y^2 + 4y + 4) \geq 8, \end{cases}$$

$$\begin{cases} (x - 4)^2 + (y + 4)^2 \leq (4\sqrt{2})^2, \\ (x - 2)^2 + (y + 2)^2 \geq (2\sqrt{2})^2. \end{cases}$$

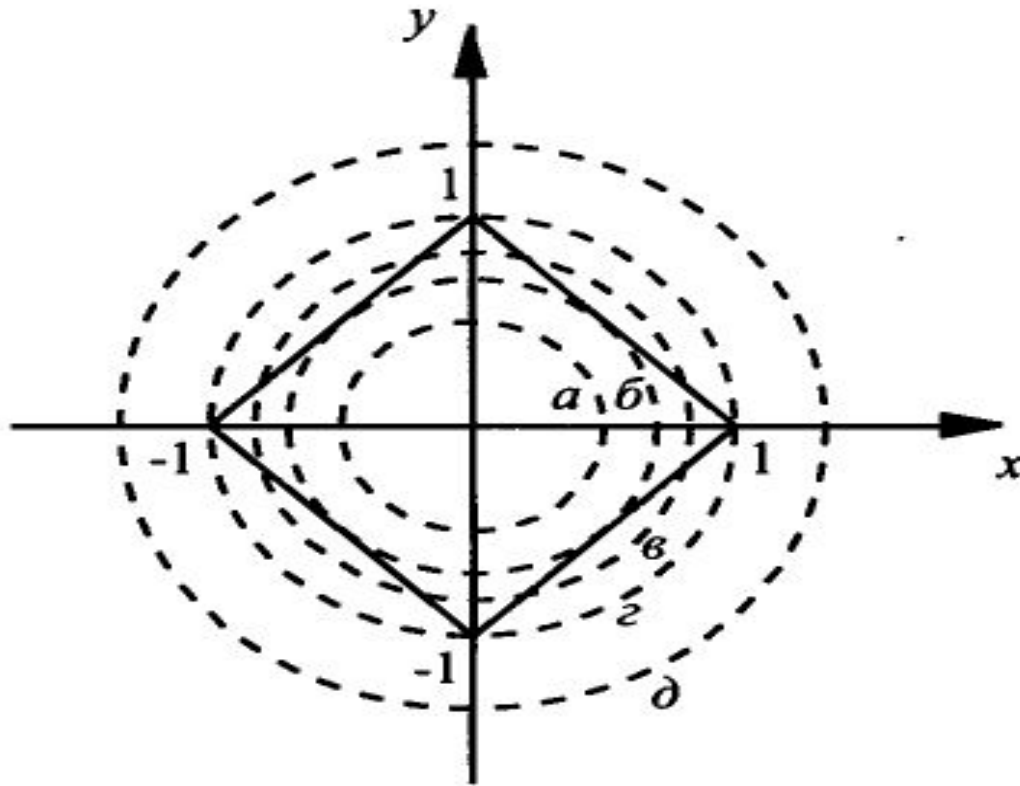


Найти площадь получившейся фигуры

$$S = \pi R_1^2 - \pi R_2^2 = \pi(4\sqrt{2})^2 - \pi(2\sqrt{2})^2 = 32\pi - 8\pi = 24\pi .$$

$$\begin{cases} |x| + |y| = 1, \\ x^2 + y^2 = a^2? \end{cases}$$

Сколько решений имеет система уравнений?



Изобразите на координатной плоскости множество решений системы неравенств.

$$\text{а) } \begin{cases} x + 2y \geq 4, \\ 2x + y \leq 2; \end{cases}$$

$$\text{б) } \begin{cases} (x-1)^2 + (y+2)^2 \geq 4, \\ y < x - 2. \end{cases}$$

Задание на дом:

Изобразите на координатной плоскости множество решений:

а) уравнения $x^2 - 6x + y^2 + 4y = 3$;

б) системы неравенств
$$\begin{cases} x^2 + y^2 \leq 9, \\ y \geq |x| + 1. \end{cases}$$

в) уравнения $x^2 + 4x + y^2 - 2y = 1$;

г) системы неравенств
$$\begin{cases} x^2 + y^2 \leq 4, \\ y \geq 1 - |x|. \end{cases}$$