

Дидактический материал

АЛГЕБРА – 9

Часть 8



**СИСТЕМЫ УРАВНЕНИЙ
С ДВУМЯ
ПЕРЕМЕННЫМИ**

Каратанова Марина Николаевна
КОУ СОШ №256 ГО ЗАТО г.Фокино Приморский край



№1 Решить графически систему уравнений

№2 Определить графически количество решений системы уравнений

№3 Решить систему уравнений

№4 Решить систему уравнений



№1

Решите графически систему уравнений:

$$\begin{cases} xy = 6 \\ x + y = 6 \end{cases}$$

$$\begin{cases} y = x^2 - 2x + 3 \\ y = 3x - 1 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x^2 - y = 8 \\ x + y = -2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 25 \\ y = 2x - 5 \end{cases}$$

$$\begin{cases} (x + 2)^2 + y^2 = 10 \\ x + y + 4 = 0 \end{cases}$$

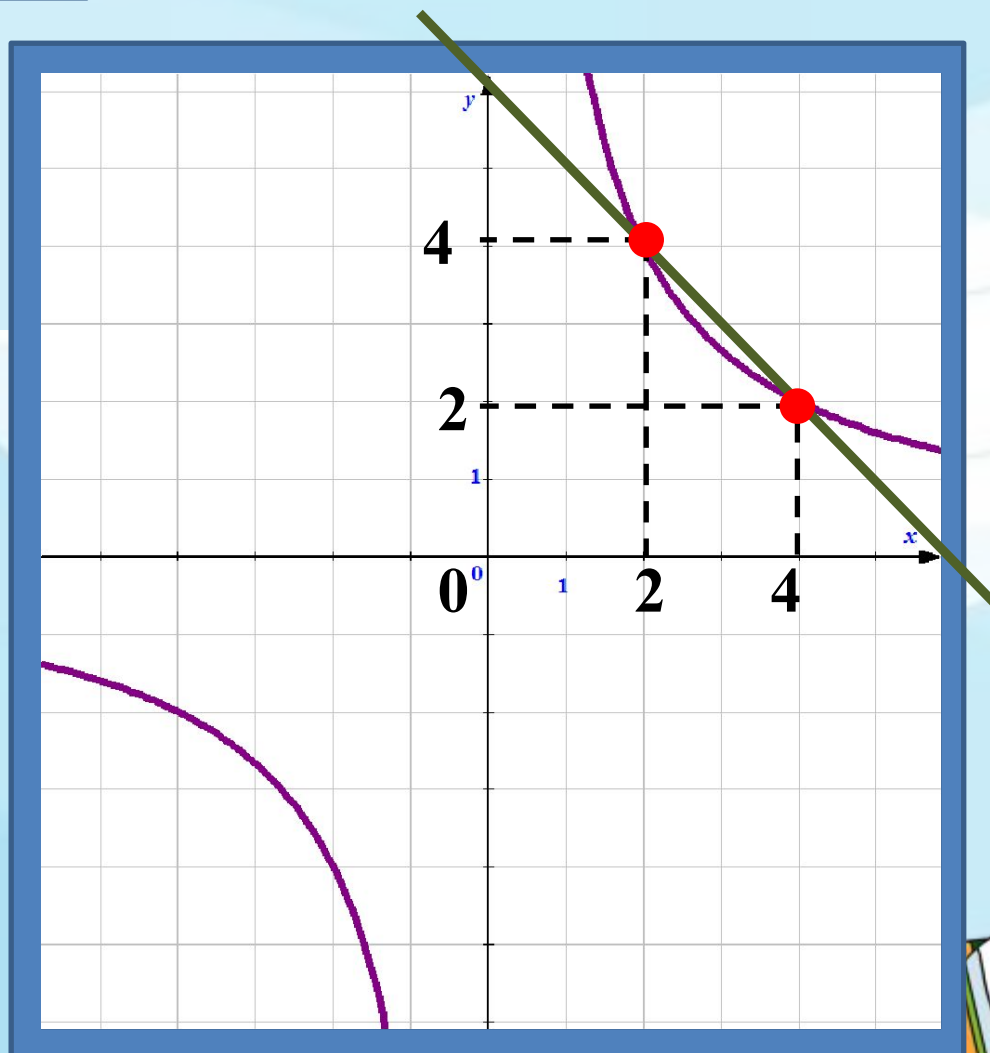
$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 13 \\ xy = -6 \end{cases}$$



№1

Решите графически систему уравнений:

1)



$$\begin{cases} xy = 6 \\ x + y = 6 \end{cases}$$

1

$$y = \frac{8}{x}$$

2

$$y = 6 - x$$

Ответ:

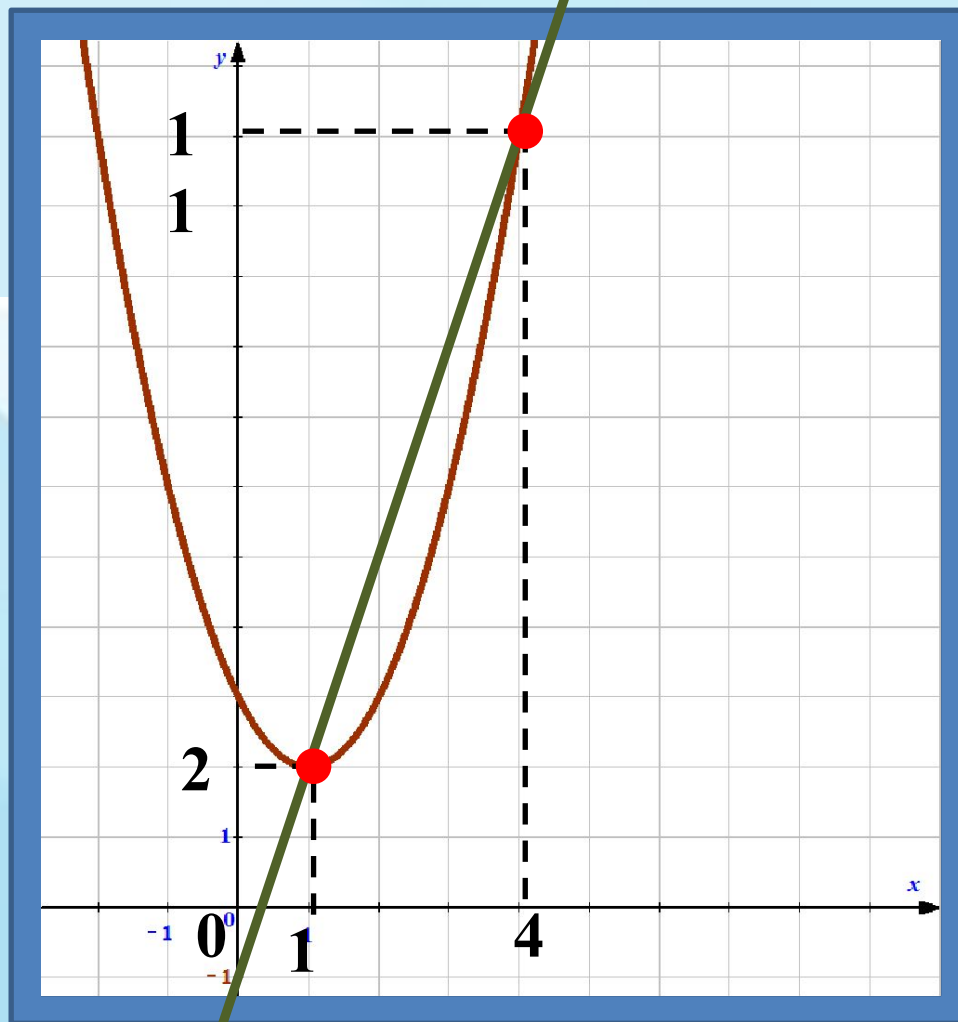


№1

Решите графически систему уравнений:

2)

$$\begin{cases} y = x^2 - 2x + 3 \\ y = 3x - 1 \end{cases}$$



1

$$y = x^2 - 2x + 3$$

2

$$y = 3x - 1$$

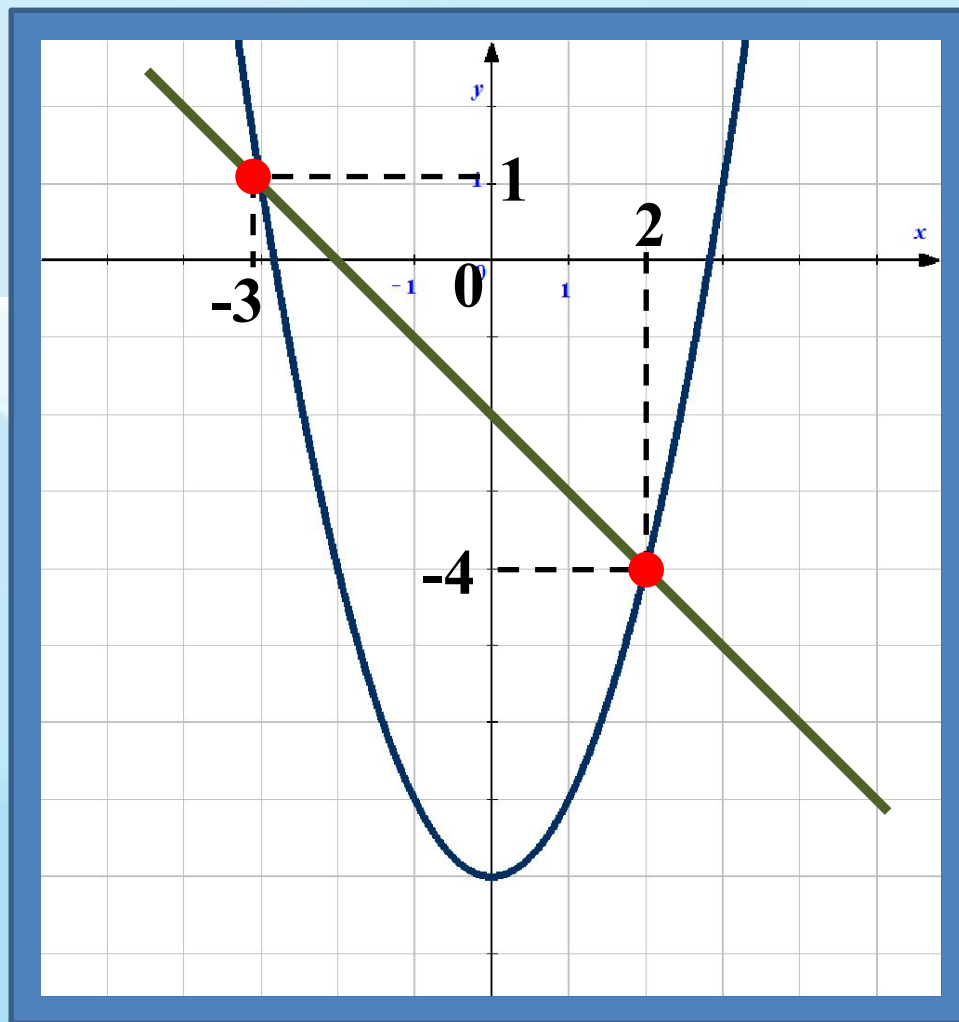
Ответ:



№1

Решите графически систему уравнений:

3)



$$\begin{cases} x^2 - y = 8 \\ x + y = -2 \end{cases}$$

1

$$y = x^2 - 8$$

2

$$y = -x - 2$$

Ответ:



№1

Решите графически систему уравнений:

4)

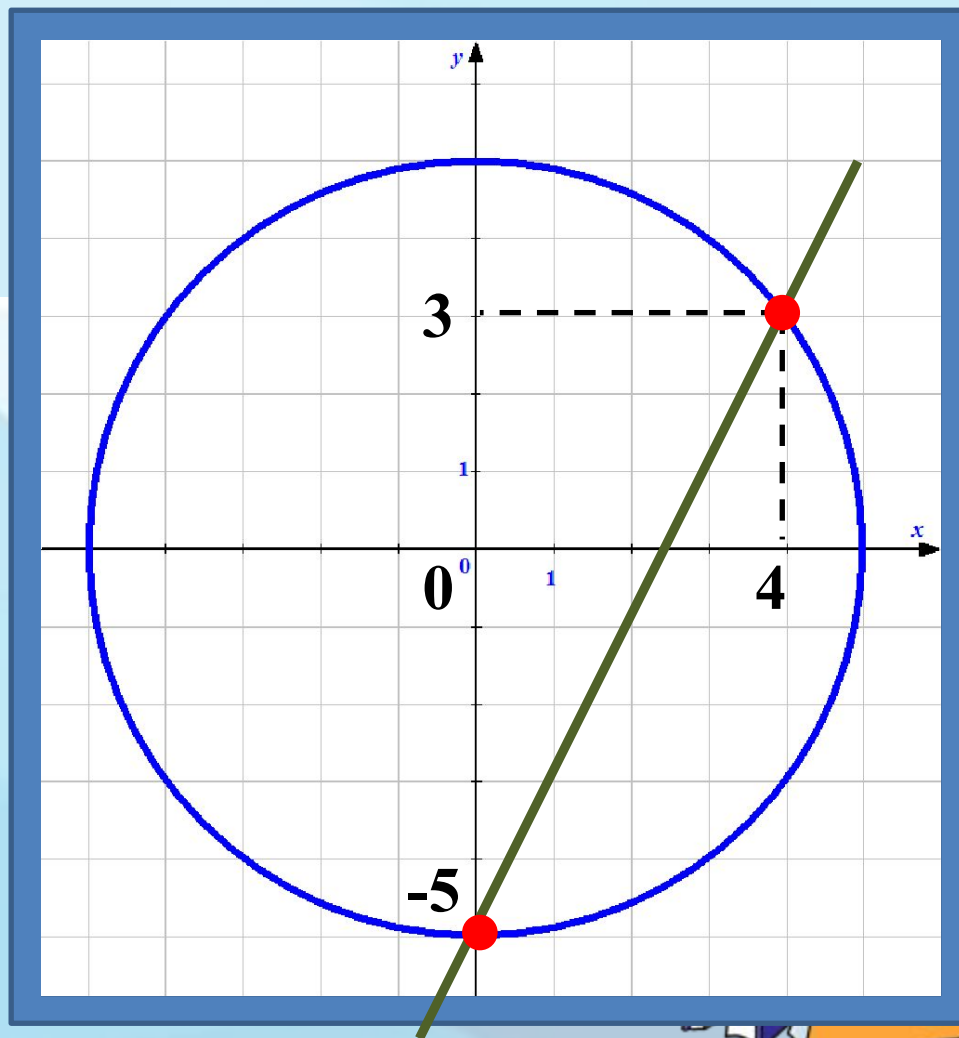
$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 25 \\ y = 2x - 5 \end{cases}$$

1

$$x^2 + y^2 = 25$$

2

$$y = 2x - 5$$



Ответ:



№1

Решите графически систему уравнений:

5)

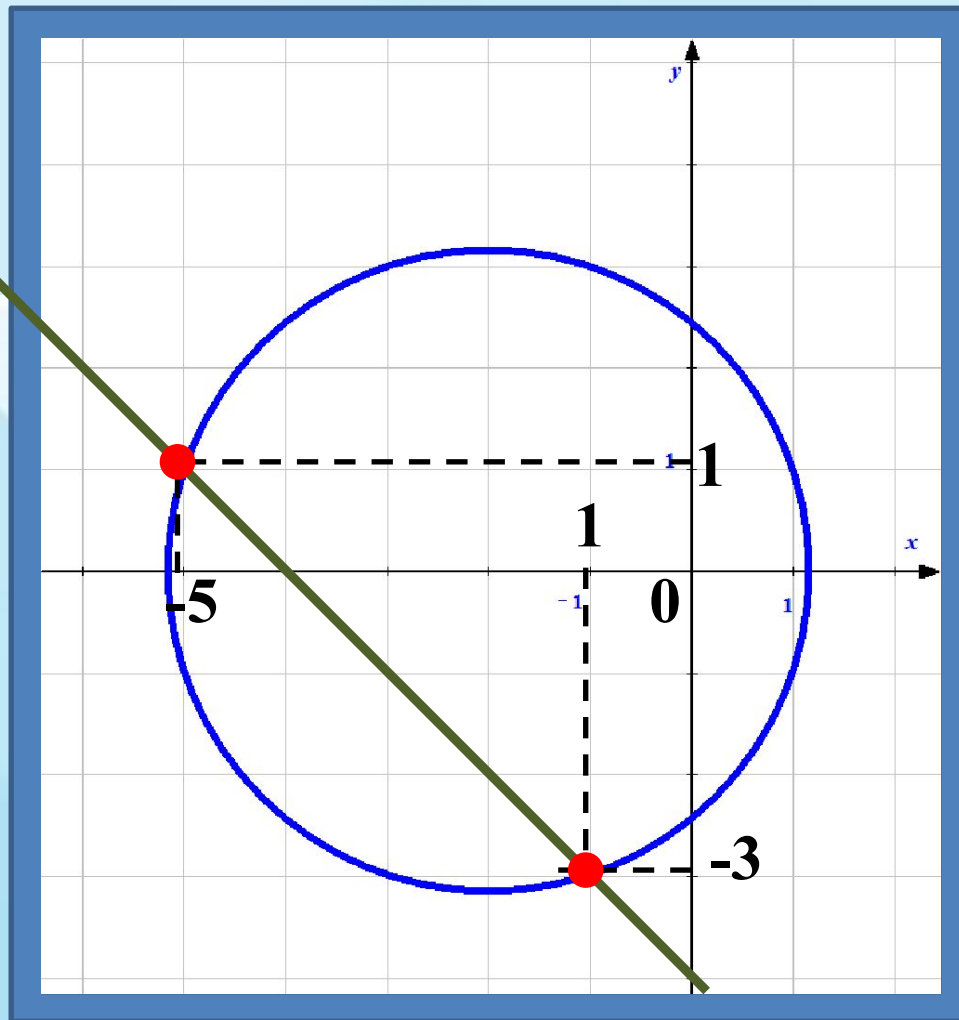
$$\begin{cases} (x+2)^2 + y^2 = 10 \\ x + y + 4 = 0 \end{cases}$$

1

$$(x+2)^2 + y^2 = 10$$

2

$$y = -x - 4$$



Ответ:



№1

Решите графически систему уравнений:

б)

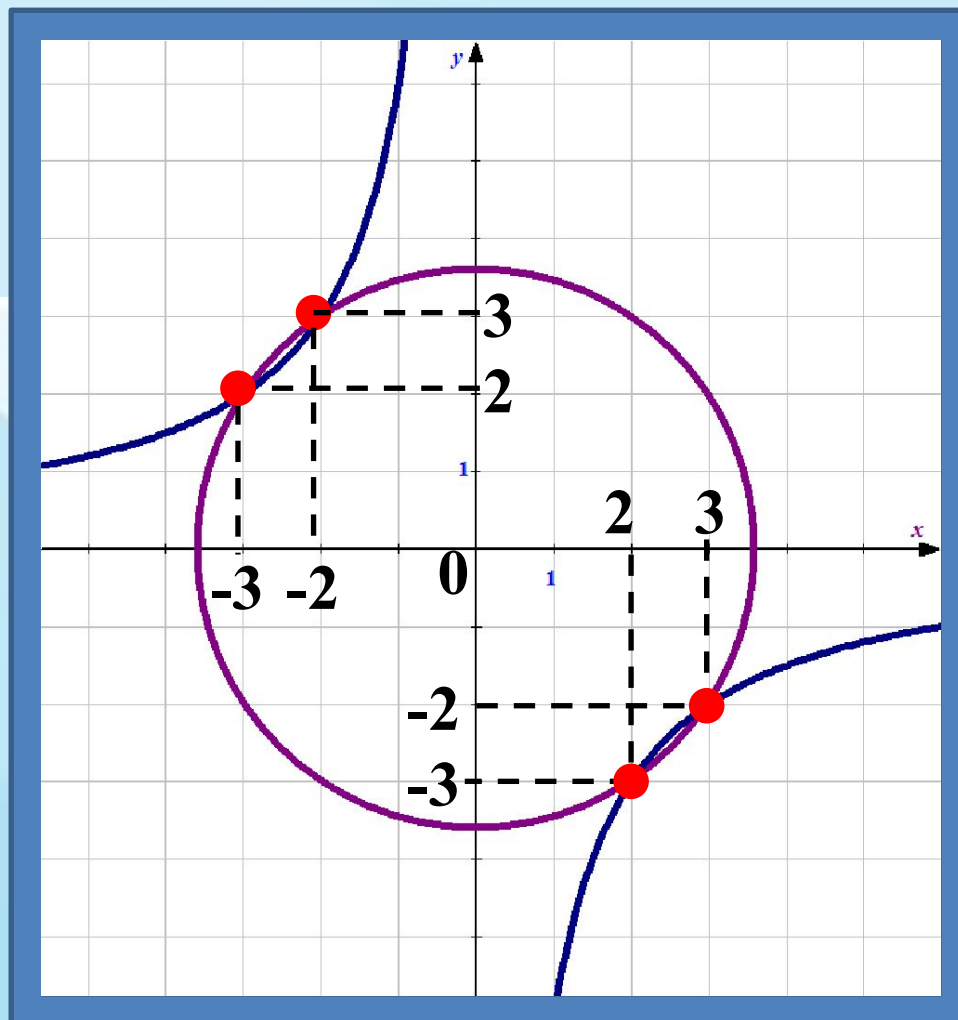
$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 13 \\ xy = -6 \end{cases}$$

1

$$x^2 + y^2 = 13$$

2

$$y = -\frac{6}{x}$$



Ответ:



№2

Определите графически количество решений системы уравнений:

$$\begin{cases} y = \sqrt{x} \\ y = x - 4 \end{cases}$$

$$\begin{cases} y = x^2 - 5 \\ y = 6 - x^2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 16 \\ y = x^2 - 4 \end{cases}$$

$$\begin{cases} xy = 5 \\ y = 0,5x^2 + 1 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x^2 + (y + 3)^2 = 9 \\ y = -4x^2 + 2 \end{cases}$$

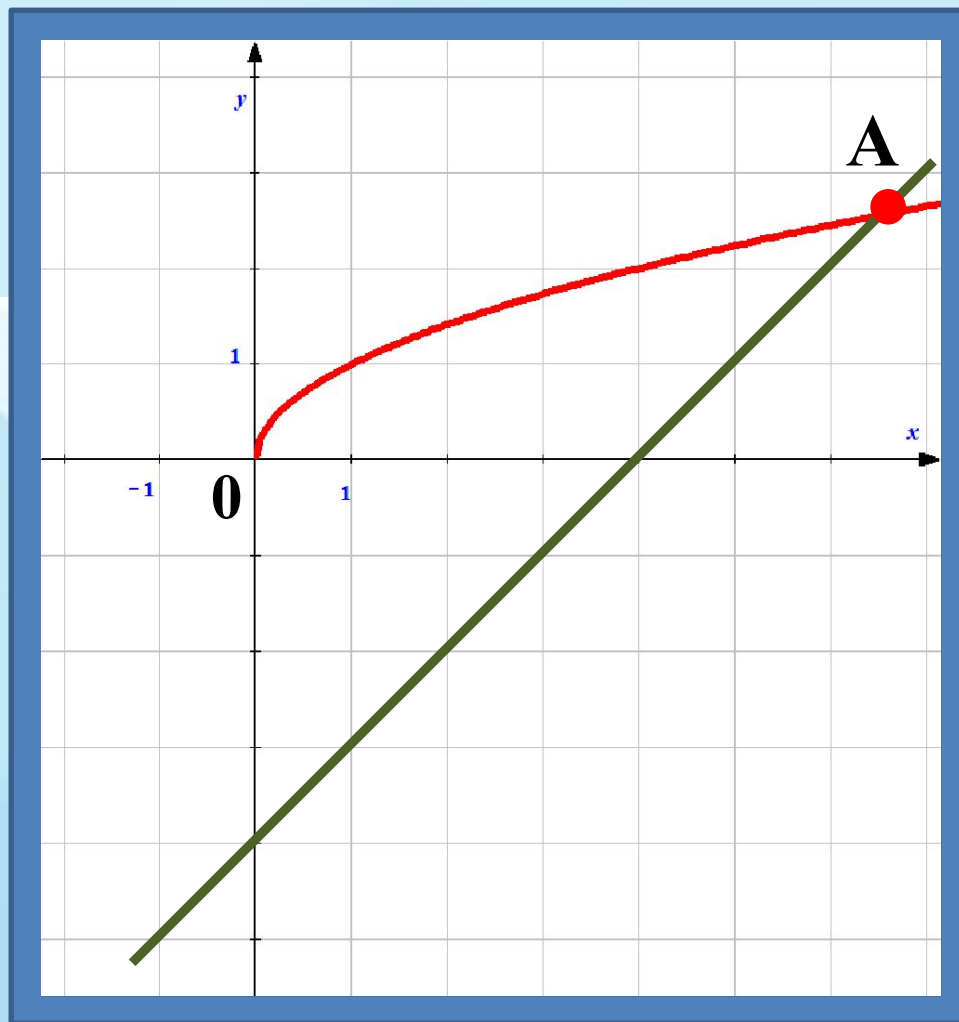
$$\begin{cases} |y| = x \\ y = -x^2 + 2x + 3 \end{cases}$$



№2

Определите графически количество решений системы уравнений:

1)



$$\begin{cases} y = \sqrt{x} \\ y = x - 4 \end{cases}$$

1

$$y = \sqrt{x}$$

2

$$y = x - 4$$

Ответ:

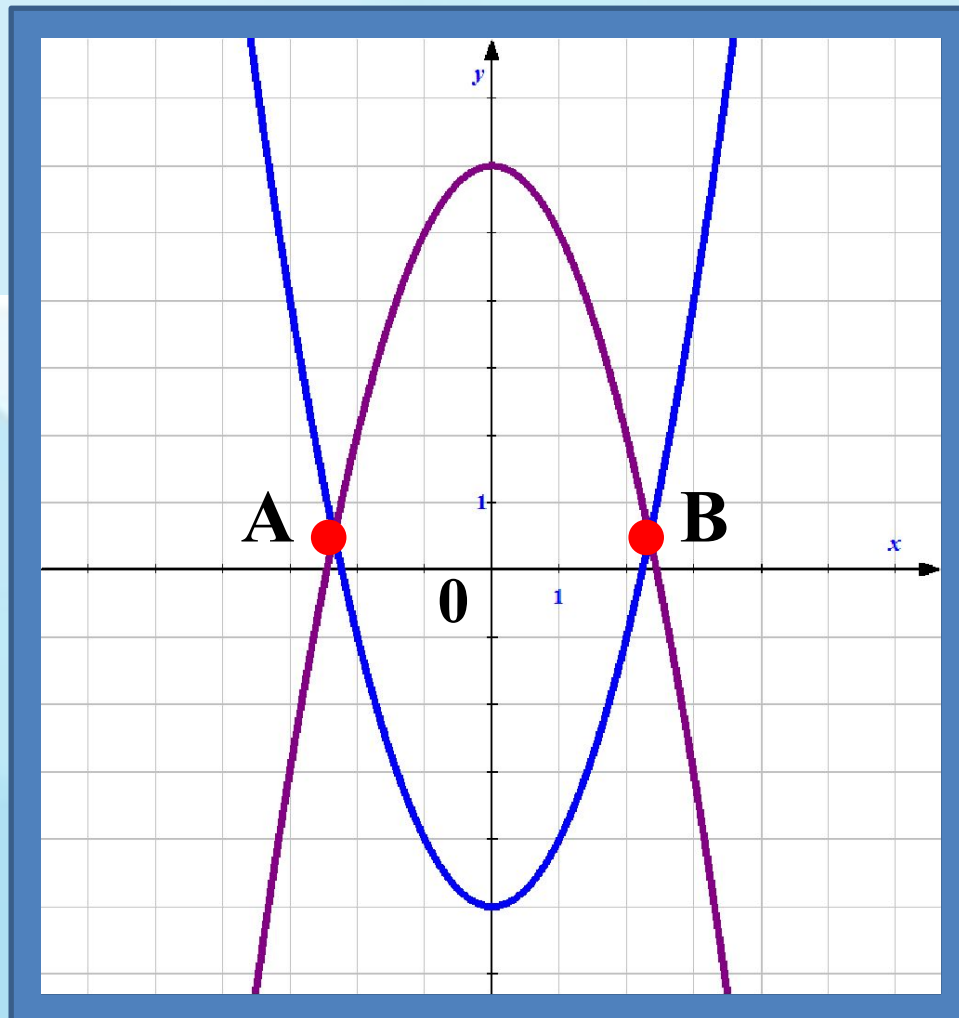


№2

Определите графически количество решений системы уравнений:

2)

$$\begin{cases} y = x^2 - 5 \\ y = 6 - x^2 \end{cases}$$



1

$$y = x^2 - 5$$

2

$$y = 6 - x^2$$

Ответ:



№2

Определите графически количество решений системы уравнений:

3)

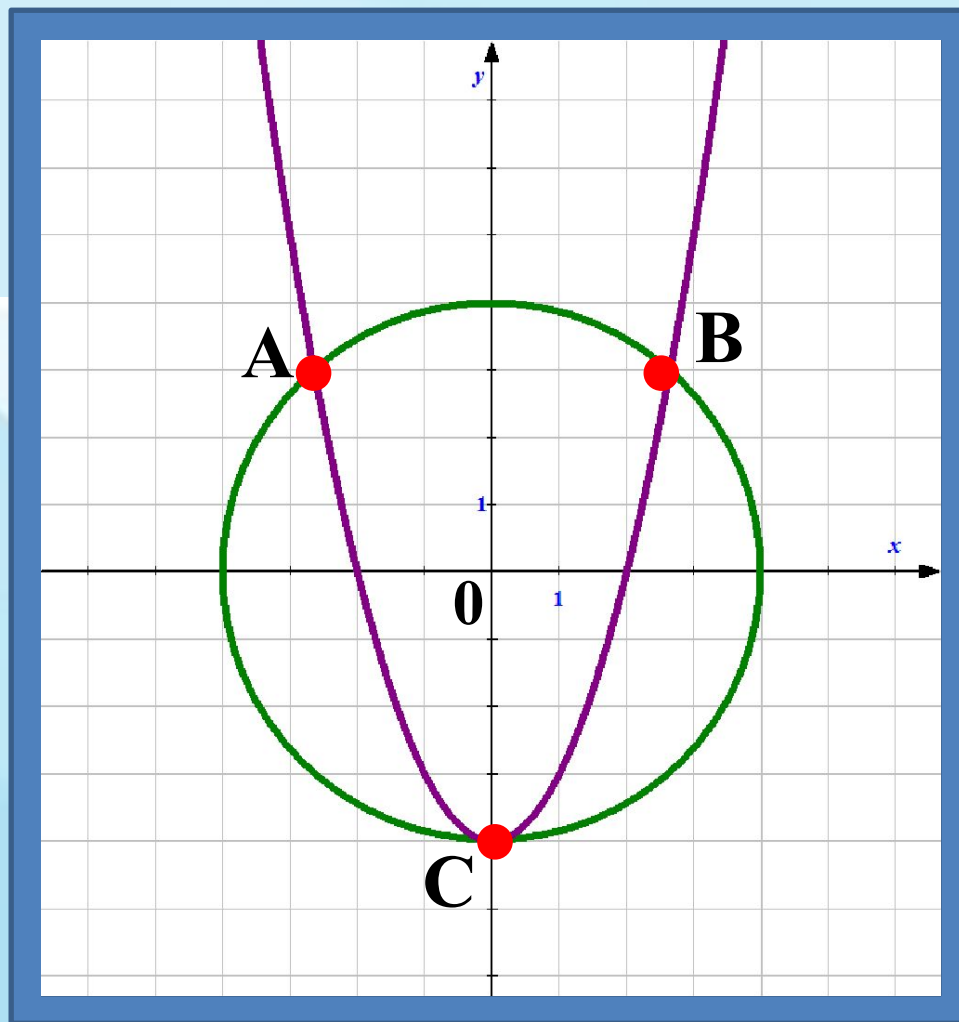
$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 16 \\ y = x^2 - 4 \end{cases}$$

1

$$y = x^2 - 5$$

2

$$y = x^2 - 4$$



Ответ:

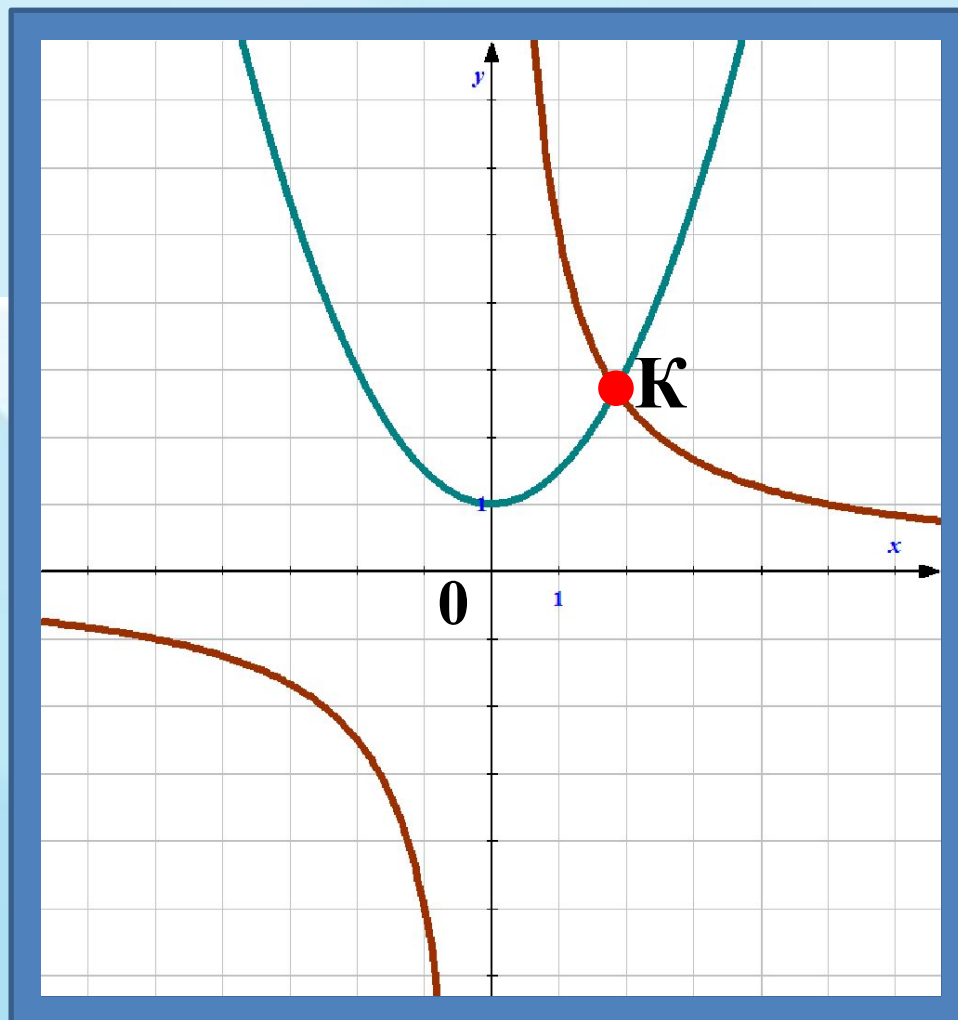


№2

Определите графически количество
решений системы уравнений:

4)

$$\begin{cases} xy = 5 \\ y = 0,5x^2 + 1 \end{cases}$$



1

$$y = \frac{5}{x}$$

2

$$y = 0,5x^2 + 1$$

Ответ:



№2

Определите графически количество решений системы уравнений:

5)

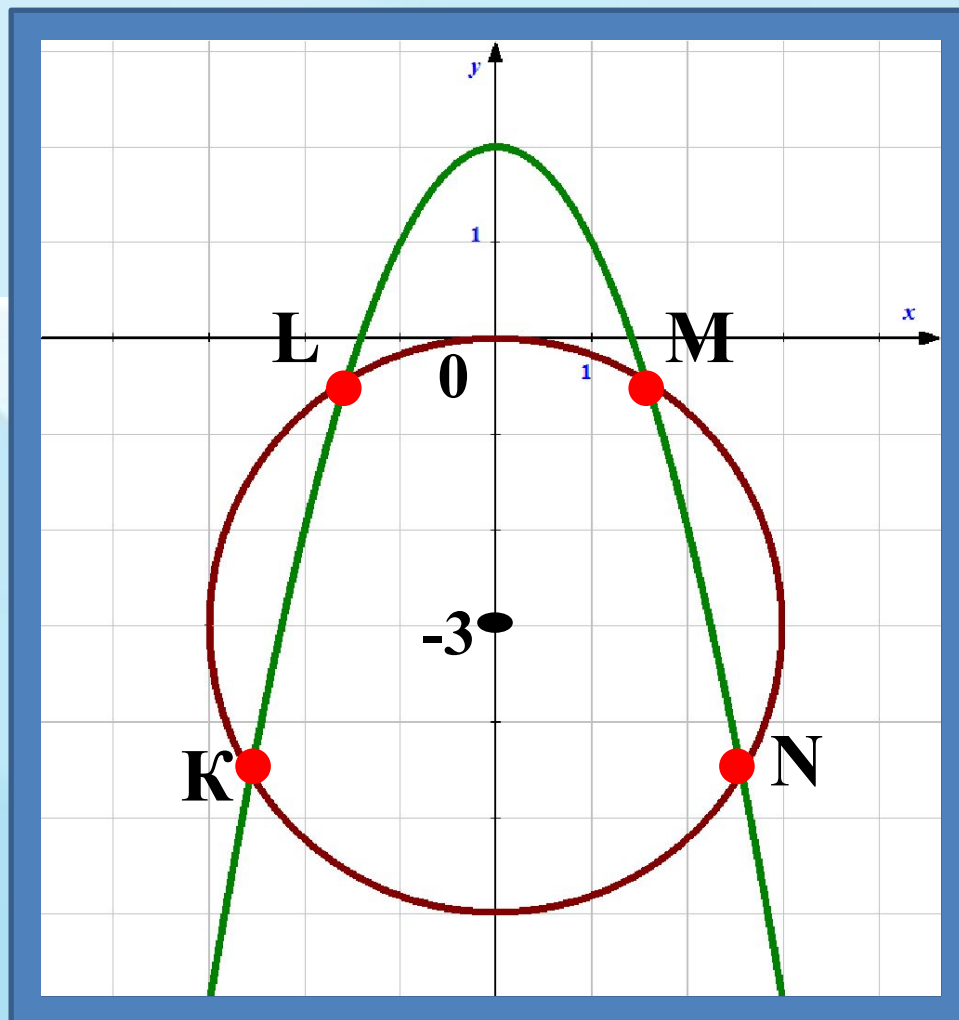
$$\begin{cases} x^2 + (y+3)^2 = 9 \\ y = -4x^2 + 2 \end{cases}$$

1

$$x^2 + (y+3)^2 = 9$$

2

$$y = -4x^2 + 2$$



Ответ:



№2

Определите графически количество решений системы уравнений:

б)

$$\begin{cases} |y| = x \\ y = -x^2 + 2x + 3 \end{cases}$$

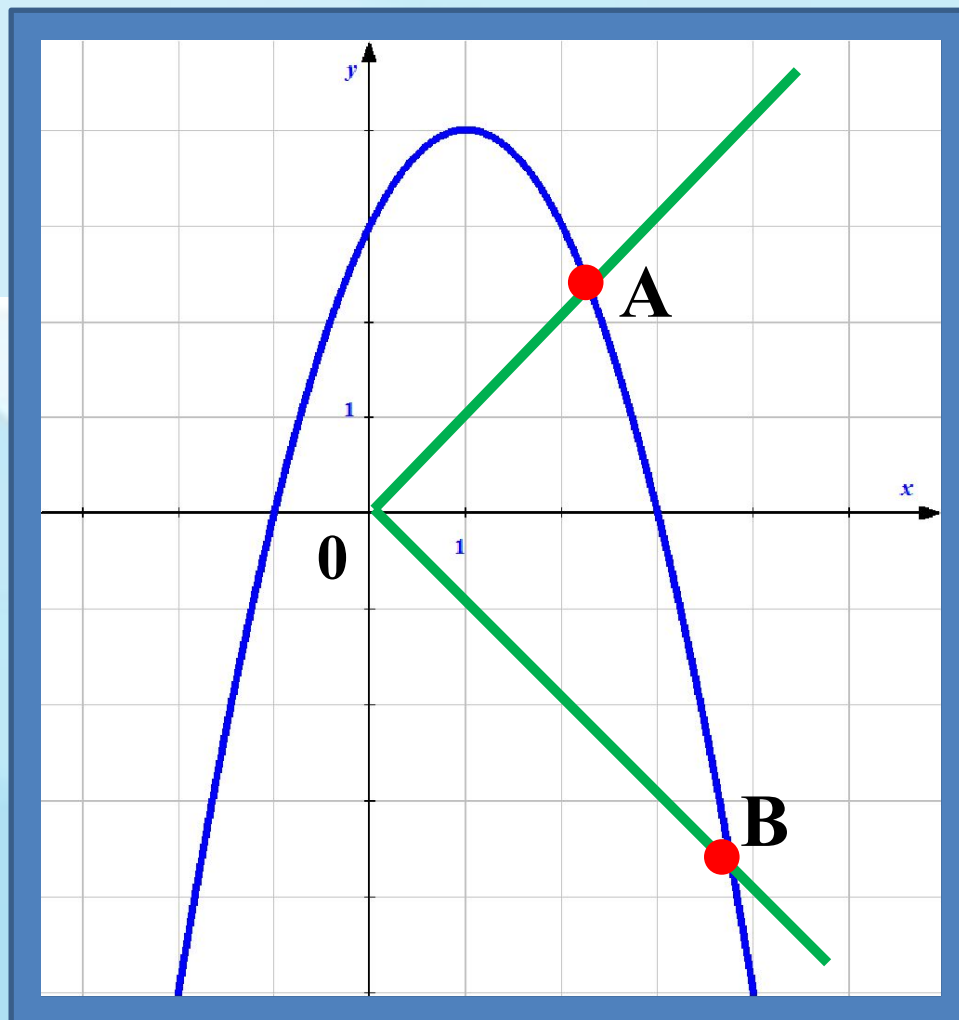
1

$$y = -x^2 + 2x + 3$$

2

$$|y| = x$$

Ответ:



Решите систему уравнений

№3



$$\begin{cases} x = 2 + y \\ y^2 - 2xy = 3 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x + y = 7 \\ xy = 12 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 5x + y = -7 \\ (x + 4)(y - 5) = -4 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x^2 - xy + y = 16 \\ 3y - x = 14 \end{cases}$$

$$\begin{cases} y - 7x = 3 \\ y^2 - 6xy - x^2 = -9 \end{cases}$$

$$\begin{cases} (x - 4)(y + 3) = 4 \\ 4y = 2 - x \end{cases}$$



№3

Решите систему уравнений

1) $y^2 + 4y + 3 = 0$
 $y_1 + y_2 = -4 \quad y_1 y_2 = 3$
 $y_1 = -1; \quad y_2 = -3$

$$\begin{cases} x = 2 + y \\ -y^2 - 4y - 3 = 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = 1 \\ y = -1 \end{cases} \text{ ИЛИ } \begin{cases} x = -1 \\ y = -3 \end{cases}$$

Ответ:

2) $x^2 - 7x + 12 = 0$
 $x_1 + x_2 = 7 \quad x_1 x_2 = 12$
 $x_1 = 3; \quad x_2 = 4$

$$\begin{cases} y = 7 - x \\ -x^2 + 7x - 12 = 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = 3 \\ y = 4 \end{cases} \text{ ИЛИ } \begin{cases} x = 4 \\ y = 3 \end{cases}$$

Ответ:



№3

Решите систему уравнений

3) $-5x^2 - 32x - 44 = 0$
 $D = b^2 - 4ac \quad D = 144$
 $x_1 = -2; \quad x_2 = -4,4$

$$\begin{cases} y = -7 - 5x \\ -5x^2 - 32x - 44 = 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = -2 \\ y = 3 \end{cases} \quad \text{ИЛИ} \quad \begin{cases} x = -4,4 \\ y = 15 \end{cases}$$

Ответ:

4) $6y^2 - 23y + 60 = 0$
 $D = b^2 - 4ac \quad D = 49$
 $y_1 = 7,5; \quad y_2 = 4$

$$\begin{cases} x = 3y - 14 \\ 6y^2 - 69y + 180 = 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = 8,5 \\ y = 7,5 \end{cases} \quad \text{ИЛИ} \quad \begin{cases} x = -2 \\ y = 4 \end{cases}$$

Ответ:



№3

Решите систему уравнений

5)

$$x^2 + 4x + 3 = 0$$

$$x_1 + x_2 = -4 \quad x_1 x_2 = 3$$

$$x_1 = -3; \quad x_2 = -1$$

$$\begin{cases} y = 7x + 3 \\ 6x^2 + 24x + 18 = 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = -3 \\ y = -18 \end{cases} \text{ ИЛИ } \begin{cases} x = -1 \\ y = -4 \end{cases}$$

Ответ:

6)

$$2y^2 + 7y + 5 = 0$$

$$D = b^2 - 4ac \quad D = 9$$

$$y_1 = -1; \quad y_2 = -2,5$$

$$\begin{cases} x = 2 - 4y \\ -4y^2 - 14y - 10 = 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = 6 \\ y = -1 \end{cases} \text{ ИЛИ } \begin{cases} x = 12 \\ y = -2,5 \end{cases}$$

Ответ:



Решите систему уравнений

№4

$$\begin{cases} x^2 + y^2 - 2xy = 36 \\ x + y = -4 \end{cases}$$

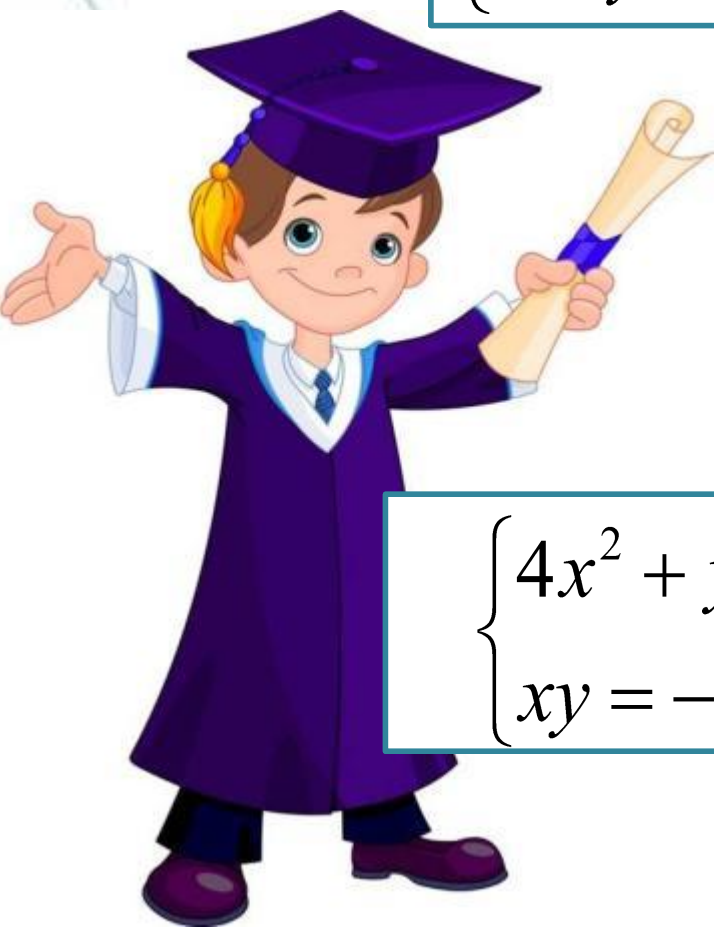
$$\begin{cases} x^2 + 6xy + 9y^2 = 4 \\ x^2 - xy - 4y^2 = -2 \end{cases}$$

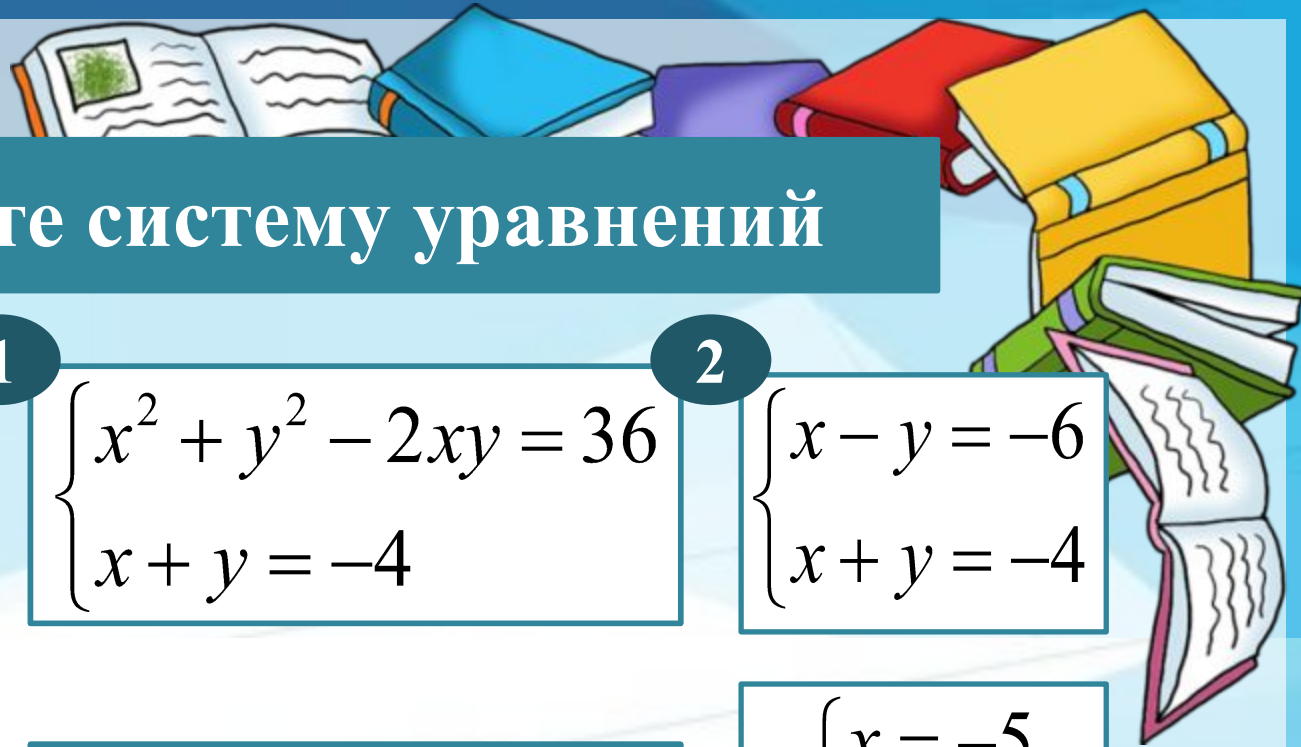
$$\begin{cases} x^2 + xy = 6 \\ xy + y^2 = 3 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x^2 - 6y^2 = -5 \\ x^2 + 6y^2 = 7 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 2x + 3xy = -20 \\ y - 3xy = 28 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 4x^2 + y^2 = 13 \\ xy = -3 \end{cases}$$





1)

Решите систему уравнений

1

$$\begin{cases} x - y = 6 \\ x + y = -4 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x^2 + y^2 - 2xy = 36 \\ x + y = -4 \end{cases}$$

2

$$\begin{cases} x - y = -6 \\ x + y = -4 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = 1 \\ y = -5 \end{cases}$$

Ответ:

$$\begin{cases} x = -5 \\ y = 1 \end{cases}$$



Решите систему уравнений

2)

1

$$\begin{cases} x + 3y = 2 \\ x^2 - xy - 4y^2 = -2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = 2 - 3y \\ 4y^2 - 7y + 3 = 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} y = 1 \\ x = -1 \end{cases} \text{ ИЛИ } \begin{cases} y = 0,75 \\ x = -0,25 \end{cases}$$

2

$$\begin{cases} x^2 + 6xy + 9y^2 = 4 \\ x^2 - xy - 4y^2 = -2 \end{cases}$$

Ответ:

$$\begin{cases} x + 3y = -2 \\ x^2 - xy - 4y^2 = -2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = -2 - 3y \\ 4y^2 + 7y + 3 = 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} y = -0,75 \\ x = 0,25 \end{cases} \text{ ИЛИ } \begin{cases} y = -1 \\ x = 1 \end{cases}$$



Решите систему уравнений

3)

$$\begin{cases} x^2 + xy = 6 \\ xy + y^2 = 3 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = 2y \\ y^2 = 1 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = 2 \\ y = 1 \end{cases} \text{ ИЛИ } \begin{cases} x = -2 \\ y = -1 \end{cases}$$

Ответ:

4)

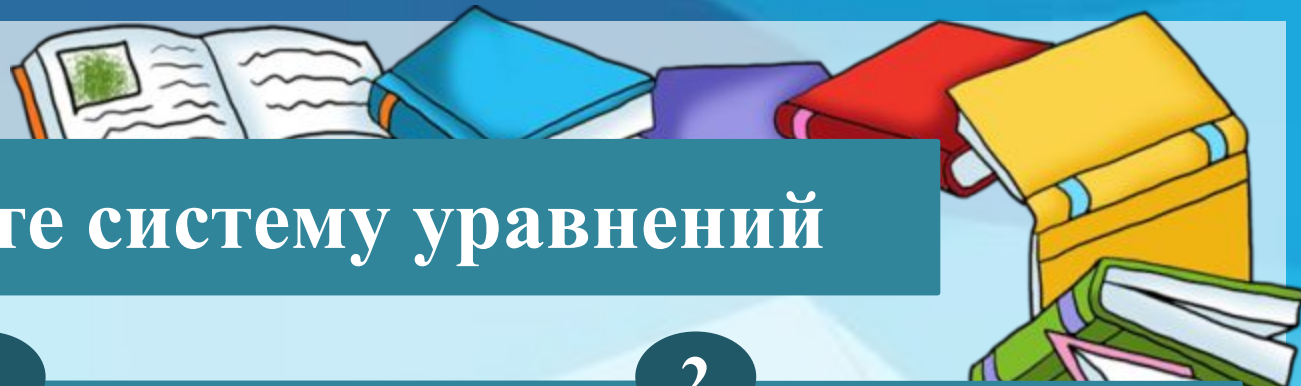
$$+ \begin{cases} x^2 - 6y^2 = -5 \\ x^2 + 6y^2 = 7 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 2x^2 = 2 \\ x^2 + 6y^2 = 7 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = 1 \\ y = 1 \end{cases} \quad \begin{cases} x = 1 \\ y = -1 \end{cases} \quad \begin{cases} x = -1 \\ y = 1 \end{cases} \quad \begin{cases} x = -1 \\ y = -1 \end{cases}$$

Ответ:





Решите систему уравнений

5)

1

$$\begin{cases} 2x + y = 1 \\ xy = -3 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 4x^2 + y^2 = 13 \\ xy = -3 \end{cases}$$

2

$$\begin{cases} 2x + y = -1 \\ xy = -3 \end{cases}$$

$$\begin{cases} y = 1 - 2x \\ -2x^2 + x + 3 = 0 \end{cases}$$

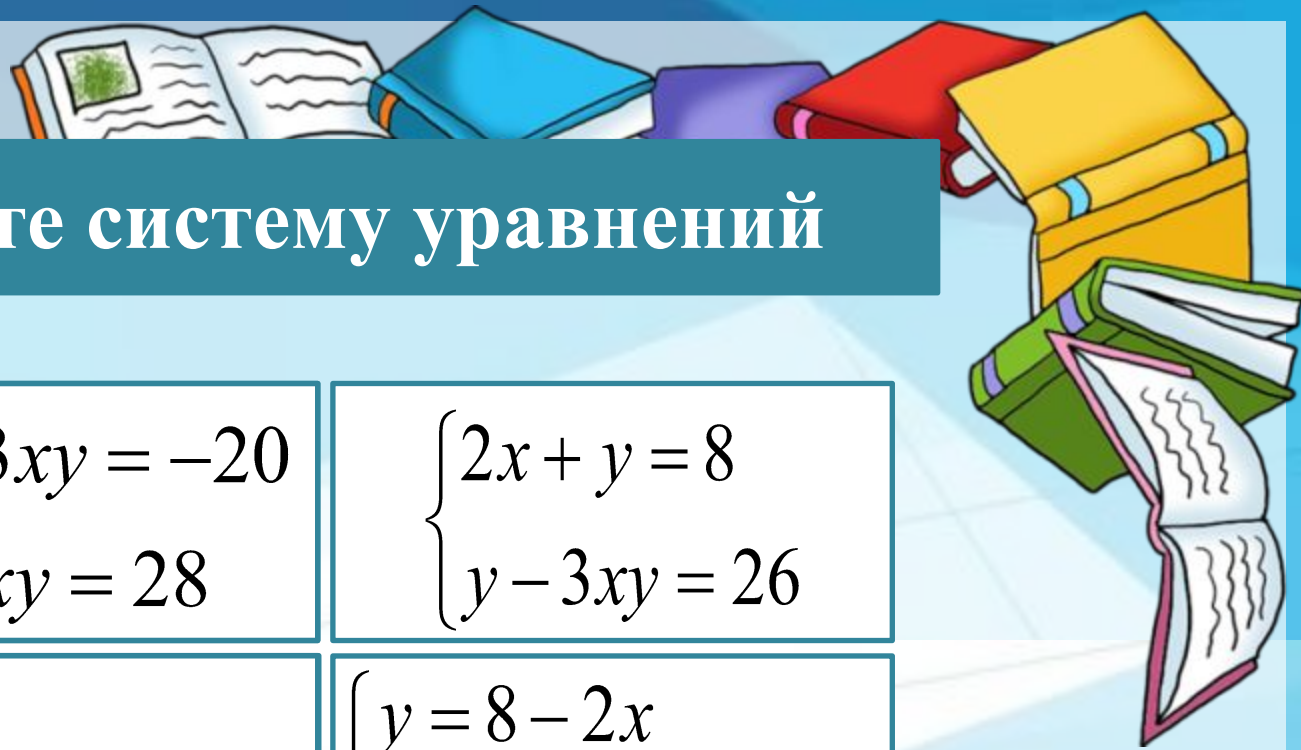
Ответ:

$$\begin{cases} y = -1 - 2x \\ -2x^2 - x + 3 = 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = -1 \\ y = 3 \end{cases} \text{ ИЛИ } \begin{cases} x = 1,5 \\ x = -2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = 1 \\ y = -3 \end{cases} \text{ ИЛИ } \begin{cases} x = -1,5 \\ y = 2 \end{cases}$$





6)

Решите систему уравнений

$$+ \begin{cases} 2x + 3xy = -20 \\ y - 3xy = 28 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 2x + y = 8 \\ y - 3xy = 26 \end{cases}$$

Ответ:

$$\begin{cases} y = 8 - 2x \\ 3x^2 - 13x - 10 = 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = 1 \\ y = 6 \end{cases} \text{ ИЛИ } \begin{cases} x = 3\frac{1}{3} \\ y = 1\frac{1}{3} \end{cases}$$



ИСТОЧНИКИ



Титульный
слайд
макет

Шапочка
выпускника
школьные
учебники-1

школьные учебники -
3

