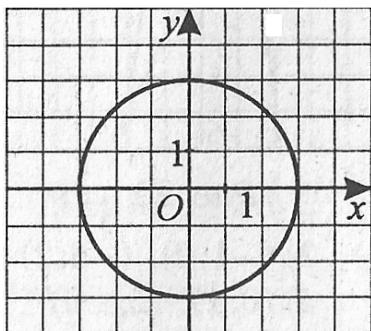


**Тест по теме № 12 «Системы двух уравнений с двумя неизвестными».**

1. Найти решение системы уравнений  $\begin{cases} 7x - 3y = 11, \\ 2x + 3y = 7 \end{cases}$

- 1) (1; 3)      2) (0; 3)      3) (1; 2)      4) (2; 1)

2. Окружность, изображенная на рисунке, задается уравнением  $x^2 + y^2 = 9$ . Используя рисунок, установите соответствие между системами уравнений и утверждениями.



**Системы уравнений**

А)  $\begin{cases} x^2 + y^2 = 9, \\ y = x. \end{cases}$

Б)  $\begin{cases} x^2 + y^2 = 9, \\ y = x - 9. \end{cases}$

В)  $\begin{cases} x^2 + y^2 = 9, \\ y = -3. \end{cases}$

**Утверждения**

1) система имеет одно решение

2) система имеет два решения

3) система не имеет решений

- 1) А -1; Б -2; В -3    2) А -2; Б -1; В -3    3) А -2; Б -3; В -1    4) А -3; Б -2; В -1

3. Используя графическую интерпретацию, выберите из данных уравнений второе уравнение системы  $\begin{cases} y = x^2 \\ \dots \end{cases}$  так, чтобы она имела одно решение.

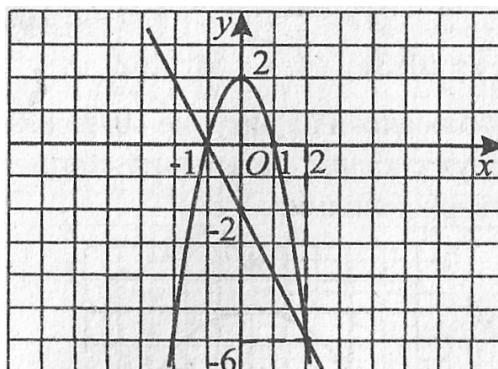
- 1)  $y = x$       2)  $y = 1/x$       3)  $y = -x$       4)  $y = 1$

4. Решить систему уравнений  $\begin{cases} \frac{6}{x} - \frac{8}{y} = -2, \\ \frac{9}{x} + \frac{10}{y} = 8 \end{cases}$

- 1) (1/3; 1/2)      2) (-3; 2)      3) (3; 2)      4) другой ответ

5. В координатной плоскости построены графики уравнений  $2x^2 + y = 2$  и  $2x + y = -2$ .

Используя эти графики, найдите решение системы уравнений  $\begin{cases} 2x^2 + y = 2, \\ 2x + y = -2 \end{cases}$

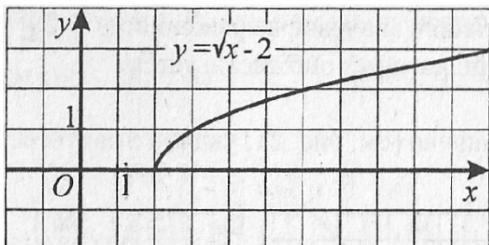


- 1) (0; -1), (2; -6)    2) (-1; 0), (-6; 2)    3) (-1; 0), (2; -6)    4) (0; 1), (2; -6)

6. Найдите наименьшее значение выражения  $(x + 2y)^2 + (x + y - 1)^2$  и значения  $x$  и  $y$ , при которых оно достигается.

- 1) 0;  $x = -2$ ;  $y = 1$     2) 0;  $x = 2$ ;  $y = -1$     3) -1;  $x = 2$ ;  $y = -1$     4) 1;  $x = 2$ ;  $y = 1$

7. На рисунке изображен график функции  $y = \sqrt{x - 2}$ . Используя этот рисунок, для каждой системы уравнений укажите соответствующее ей утверждение.

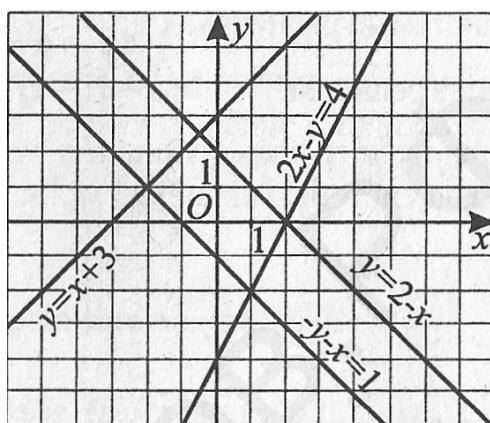


- A)  $\begin{cases} y = \sqrt{x - 2}, \\ y = x - 2. \end{cases}$  1) система имеет одно решение  
 Б)  $\begin{cases} y = \sqrt{x - 2}, \\ y = -x - 1. \end{cases}$  2) система имеет два решения  
 В)  $\begin{cases} y = \sqrt{x - 2}, \\ y = -x + 2. \end{cases}$  3) система не имеет решений

1) А -3; Б -2; В -1    2) А -2; Б -1; В -3    3) А -2; Б -3; В -1    4) А -3; Б -1; В -2

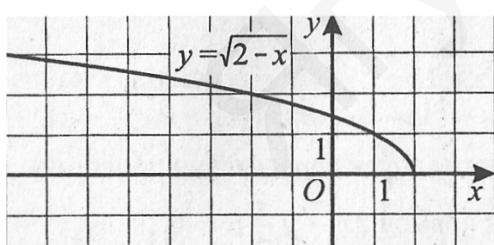
8. Пользуясь графиком, изображенным на рисунке, найдите решение системы

$$\begin{cases} y = 2x - 4, \\ y = -x - 1 \end{cases}$$



1) (-2; 1)    2) (1; -2)    3) (-0,5; 2,5)    4) (0; 2)

9. На рисунке изображен график функции  $y = \sqrt{2 - x}$ . Используя этот рисунок, для каждой системы уравнений укажите соответствующее ей утверждение.



- A)  $\begin{cases} y = \sqrt{2 - x}, \\ y = 2 - x. \end{cases}$  1) система имеет одно решение  
 Б)  $\begin{cases} y = \sqrt{2 - x}, \\ y = x - 2. \end{cases}$  2) система имеет два решения  
 В)  $\begin{cases} y = \sqrt{2 - x}, \\ y = -1. \end{cases}$  3) система не имеет решений

1) А -3; Б -1; В -2    2) А -2; Б -3; В -1    3) А -1; Б -2; В -3    4) А -2; Б -1; В -3

10. Линейные функции заданы формулами:

А)  $y = -10x + 3$ ;    Б)  $y = 15 - 10x$ ;    В)  $y = 5x$

Графики каких функций пересекаются в точке  $(\frac{1}{5}; 1)$ ?

1) А; Б    2) А; В    3) Б; В    4) нет таких функций

11. Решить систему уравнений  $\begin{cases} y = x - 1, \\ x^2 - 2y = 26 \end{cases}$

1) (-4; -5)    2) другой ответ    3) (-4; -5), (6; 5)    4) (6; 5)

12. Решить систему уравнений  $\begin{cases} x^2 + y^2 = 2, \\ xy = 1 \end{cases}$
- 1)  $(-1; -1), (1; 1)$     2)  $(1; 1)$     3)  $(-1; -1)$     4) другой ответ
13. Найти  $2x_0 + 3y_0$ , если  $(x_0; y_0)$  – решение системы уравнений  $\begin{cases} \frac{x+y}{2} - \frac{x-y}{3} = \frac{13}{36}, \\ \frac{x+y}{3} + \frac{x-y}{2} = \frac{13}{36} \end{cases}$
- 1)  $5/8$     2) другой ответ    3)  $1,5$     4)  $2$
14. Найдите все значения  $x$  и  $y$ , при которых каждое из выражений  $\frac{20x+14}{4x+y+3}, \frac{x^2+8}{2y-6x+13}$  не определено.
- 1)  $(-0,5; -1)$     2)  $(2; -11)$     3)  $(0,5; -5)$     4) другой ответ
15. Решить систему уравнений  $\begin{cases} x + 2y = 4, \\ 5y - x = 3 \end{cases}$
- 1)  $(1; 1)$     2)  $(2; 1)$     3)  $(1; 2)$     4)  $(-1; -2)$
- 16.