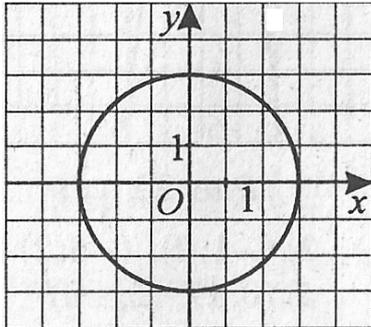


Тест по теме № 12 «Системы двух уравнений с двумя неизвестными».

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

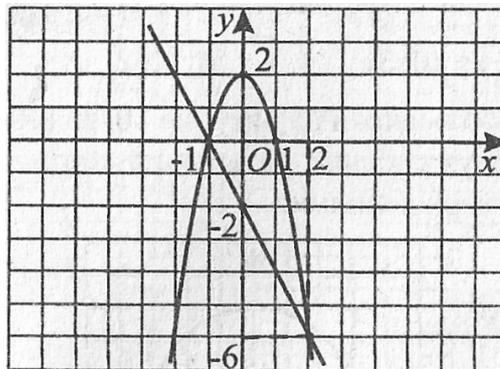
3. Используя графическую интерпретацию, выберите из данных уравнений второе уравнение системы $\begin{cases} y = x^2 \\ \dots \end{cases}$ так, чтобы она имела одно решение.

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

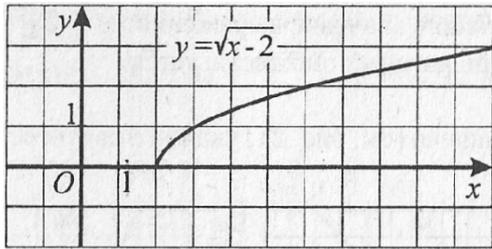


- 1) (0; -1), (2; -6) 2) (-1; 0), (-6; 2) 3) (-1; 0), (2; -6) 4) (0; 1), (2; -6)

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.

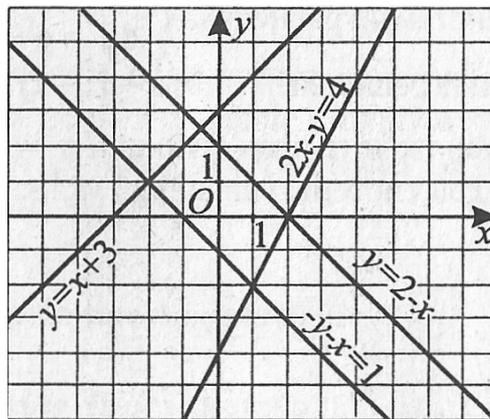


- А) $\begin{cases} y = \sqrt{x-2}, \\ y = x-2. \end{cases}$ 1) система имеет одно решение
 Б) $\begin{cases} y = \sqrt{x-2}, \\ y = -x-1. \end{cases}$ 2) система имеет два решения
 В) $\begin{cases} y = \sqrt{x-2}, \\ y = -x+2. \end{cases}$ 3) система не имеет решений

- 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

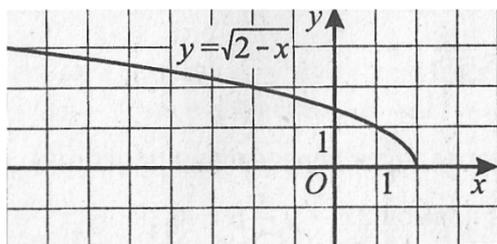
8. Пользуясь графиком, изображенным на рисунке, найдите решение системы

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



- 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.



- А) $\begin{cases} y = \sqrt{2-x}, \\ y = 2-x. \end{cases}$ 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.