



Хаос по ошибке

Ф.И.О:

КЛАСС:

ДАТА:



Базовый уровень

1) Решите следующие линейные уравнения:

a) $4x + 5 = 21$

b) $2x + 7 = 9$

c) $3x - 6 = 12$

d) $3(3x + 1) = 57$

e) $5(3x - 2) = 50$

f) $7(2x + 5) = 77$

2) Решите следующие системы линейных уравнений:

a) $5x + 2y = 14$

b) $3x + 4y = 9$

$3x - 4y = 24$

$2x + 3y = 8$

3) Решите квадратные уравнения:

a) $x^2 + 5x - 14$

b) $x^2 - 9x + 18$



Хаос по ошибке

Ф.И.О:

КЛАСС:

ДАТА:



Средний уровень

1) Решите следующие системы линейных уравнений:

a) $2x + 3y = 11$
 $3x + 5y = 17$

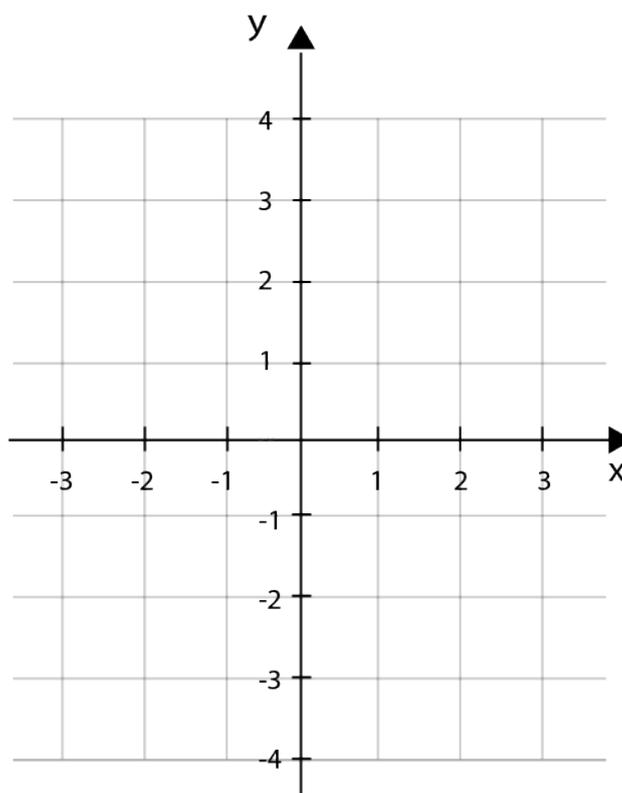
b) $12x + 9y = 30$
 $8x + 12y = 32$

c) $5x + 9y = 8$
 $4x + 12y = 8$

2) Рассмотрим линейную функцию $f(x) = 4x - 3$ и область значений $\{-1, 0, 1, 2, 3\}$.

a) Найдите $f(x)$ для каждого значения из этой области.

b) Постройте пять точек на координатной системе и соедините их, чтобы показать линейную функцию.





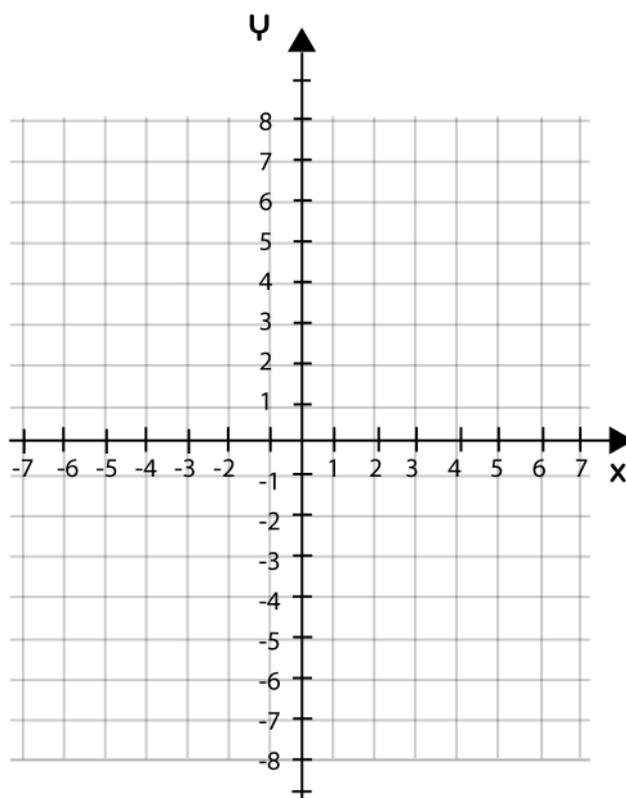
Хаос по ошибке

Средний уровень

3) Рассмотрим квадратичную функцию $f(x) = 6x - x^2$ и область значений $\{-1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$.

а) Найдите $f(x)$ для каждого значения из этой области.

б) Постройте девять точек на координатной системе и соедините их, чтобы получить параболическую кривую.



с) Каковы корни параболы, которую вы нарисовали?

д) Запишите уравнение оси симметрии.

е) Запишите координаты максимальной точки поворота.



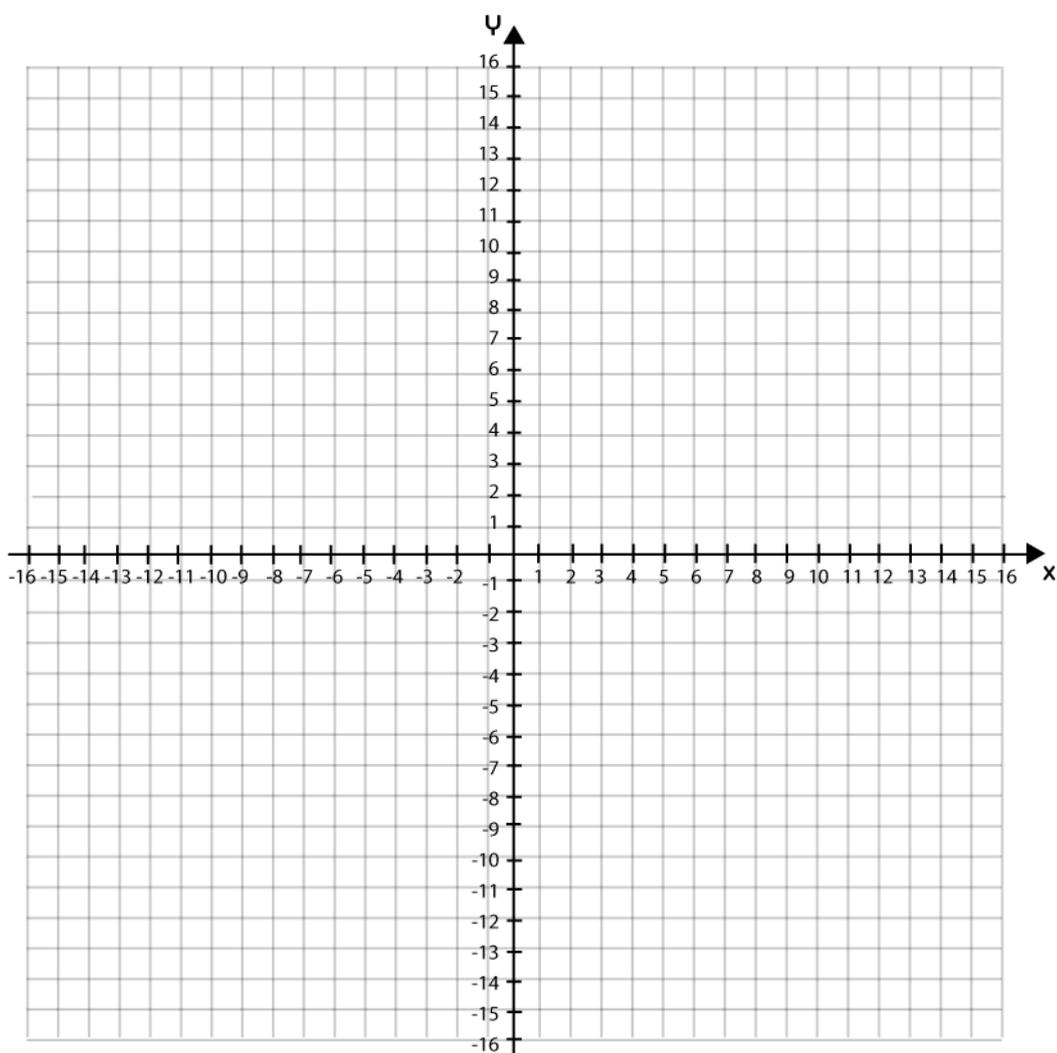
Хаос по ошибке

Средний уровень

Рассмотрим гиперболическую функцию $f(x) = \frac{16}{x}$.

а) Найдите $f(x)$ для значений x : 1, 2, 4, 8 и 16.

б) Постройте пять точек на координатной системе и соедините их, чтобы получить гиперболическую кривую.



с) Найдите $f(x)$ для значений x : -1, -2, -4, -8 и -20 на координатной системе и соедините их, чтобы получить другую часть гиперболической кривой.



Хаос по ошибке

Ф.И.О:

КЛАСС:

ДАТА:



Углубленный уровень

1) Решите систему линейного уравнения, которое имеет три неизвестных:

$$3x + 2y - z = 19$$

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

$$2x + 4y - 5z = 32$$

2) Для следующих рекуррентных соотношений определите, есть ли у них предел, и если есть, то вычислите значение предела.

a) $U_n = 2U_{n-1} + 3$ $U_0 = 5$

b) $U_n = 1,1U_{n-1} + 2$ $U_0 = 5$

c) $U_n = 0,7U_{n-1} + 10$ $U_0 = 50$

d) $U_n = 1,5U_{n-1} - 3$ $U_1 = 8$

e) $U_{n+1} = 0,2U_n + 8$ $U_1 = 12$



Хаос по ошибке

ОТВЕТЫ

Базовый уровень

1) a) $x = 4$
d) $x = 6$

b) $x = 1$
e) $x = 4$

c) $x = 6$
f) $x = 3$

2) a) $x = 4; y = -3$

b) $x = -5; y = 6$

3) a) $x = -7; x = 2$

b) $x = 3; x = 6$

Средний уровень

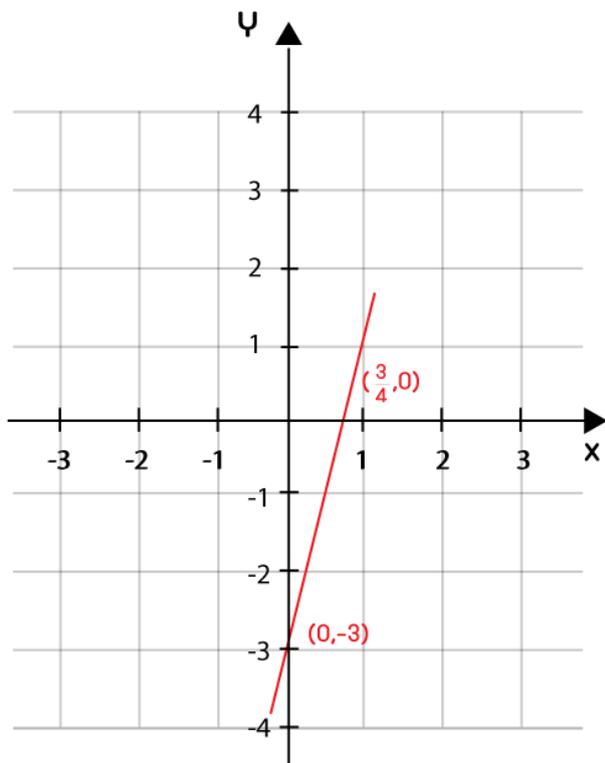
1) a) $x = 4; y = 1$

b) $x = 1; y = 2$

c) $x = 1; y = \frac{3}{4}$

2) a) $(-1, -7) (0, -3) (1, 1) (2, 5) (3, 9)$

b)





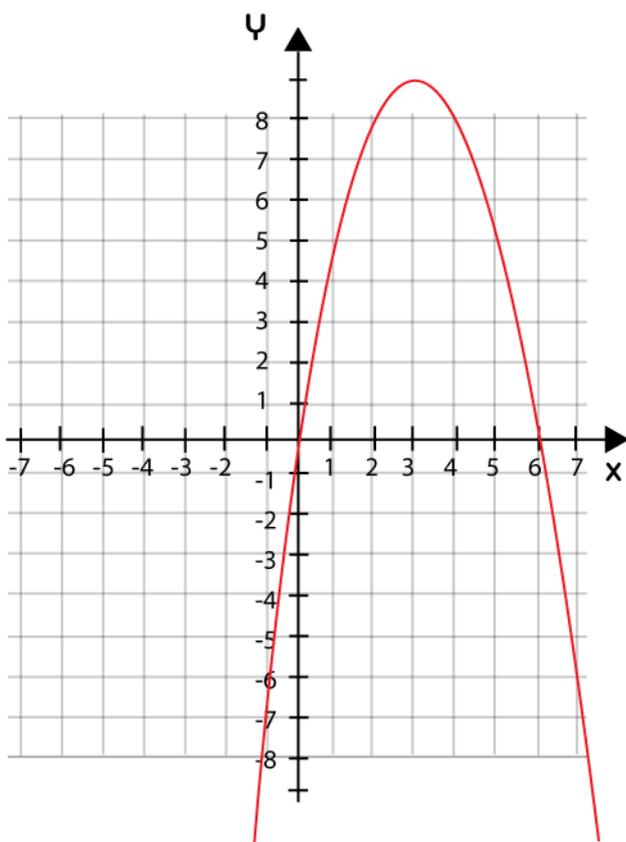
Хаос по ошибке

ОТВЕТЫ

Средний уровень

3) а) $(-1, -7)$ $(0, 0)$ $(1, 5)$ $(2, 8)$ $(3, 9)$ $(4, 8)$ $(5, 5)$ $(6, 0)$ $(7, -7)$

б)



с) $(0, 0)$ $(6, 0)$

д) $x = 3$

е) $(3, 9)$



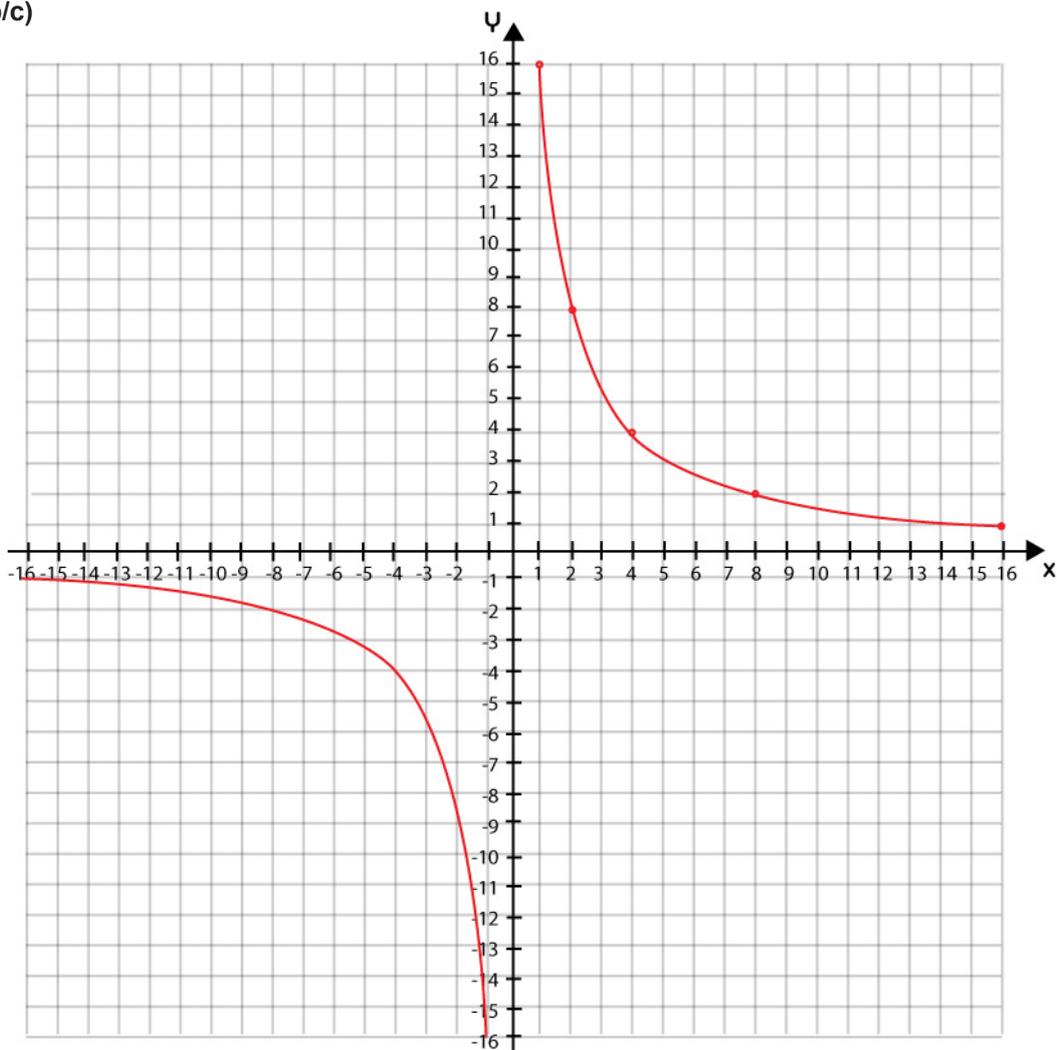
Хаос по ошибке

ОТВЕТЫ

Средний уровень

4) а) (1,16) (2,8) (4,4) (8,2) (16,1)

б/с)



Углубленный уровень

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

2) а) Нет предела
д) Нет предела

б) Нет предела
е) Предел = 10

с) Предел = 33,33