

ГРАФИЧЕСКИЙ СПОСОБ РЕШЕНИЯ СИСТЕМ УРАВНЕНИЙ



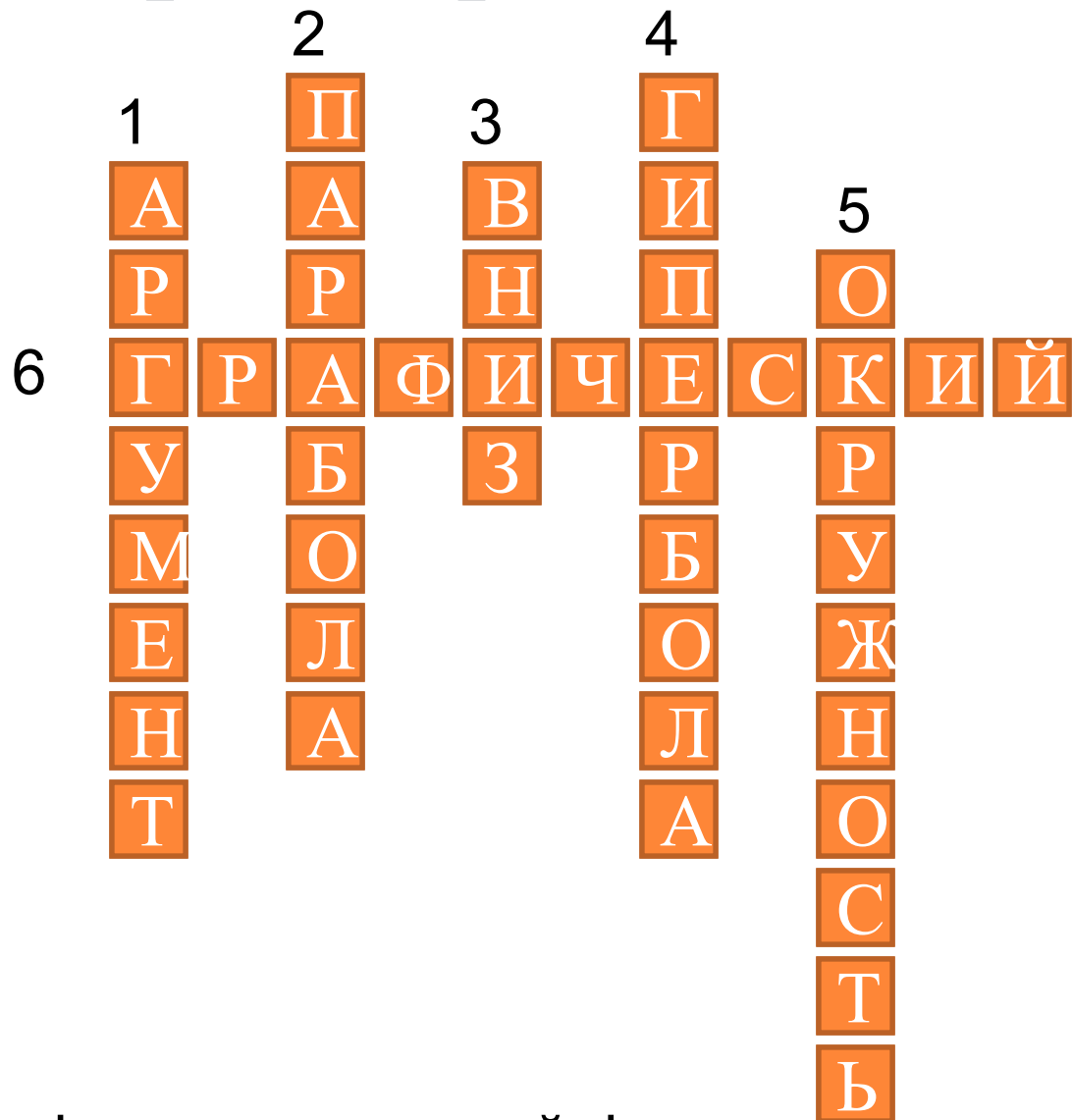
**ДРЕВНОСТИ
ОБРАЩАЛИ НА
СЕБЯ ОСОБЕННОЕ
ВНИМАНИЕ, В
НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ
ОНИ ПОЛУЧИЛИ ЕЩЕ
БОЛЬШЕ ИНТЕРЕСА
ПО ВЛИЯНИЮ
СВОЕМУ НА
ИСКУССТВО И
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ**



**Пафнутий Львович Чебышев
(1821 – 1894)**



Решите кроссворд:



2. Базовый интеграл функции $f(x)$ на отрезке $[a, b]$ равен A .
50. Функция $y = ax^2 + bx + c$ имеет корни x_1 и x_2 .
 $a < 0$.



ПРОВЕРКА ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ:

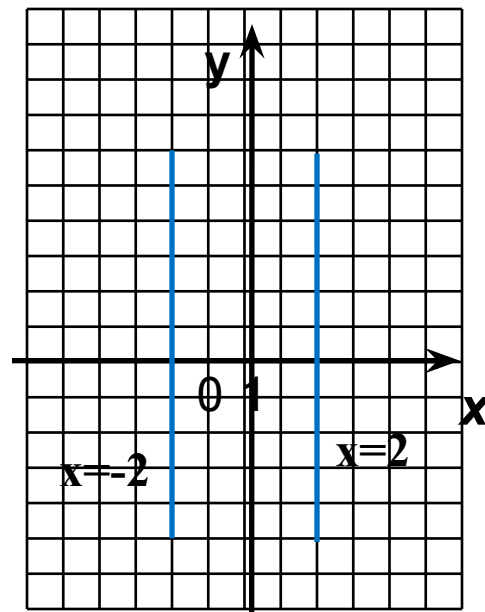
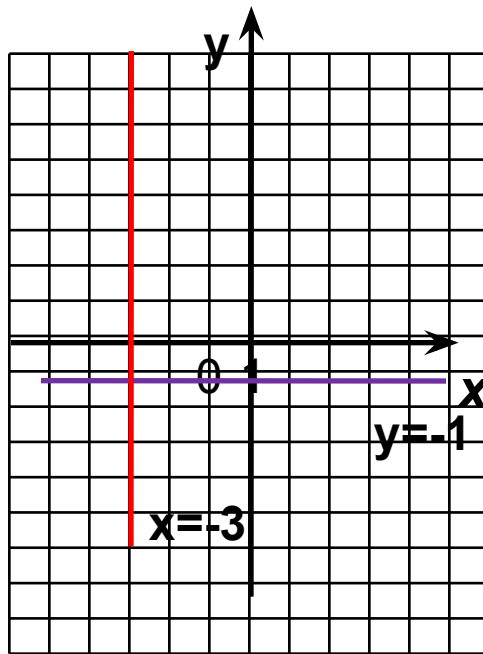
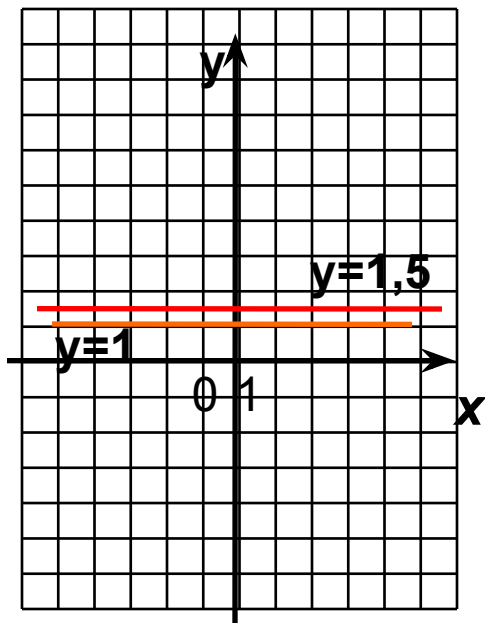
□ №399

□ б) $0x+y=1$

е) $(x+3)(y+1)=0$

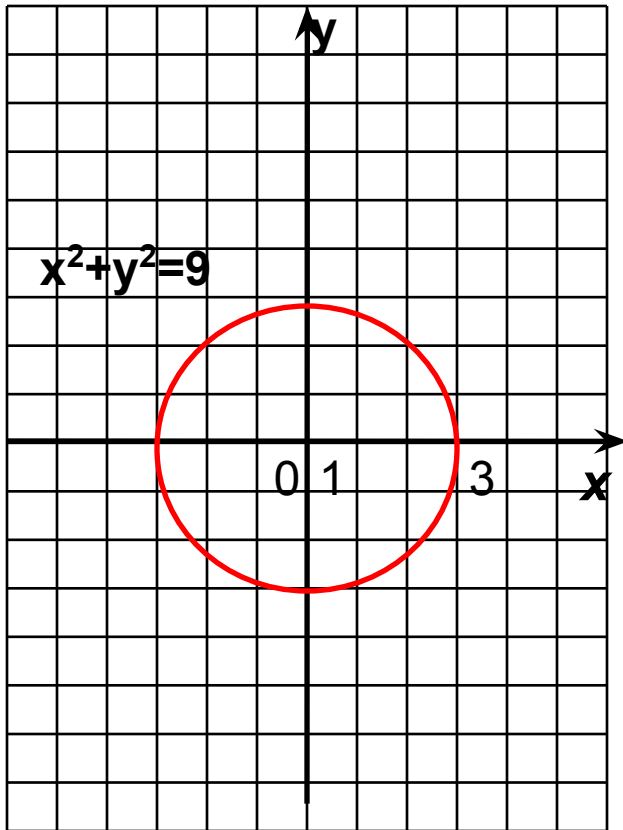
ж) $x=2$

□ г) $y=1,5$

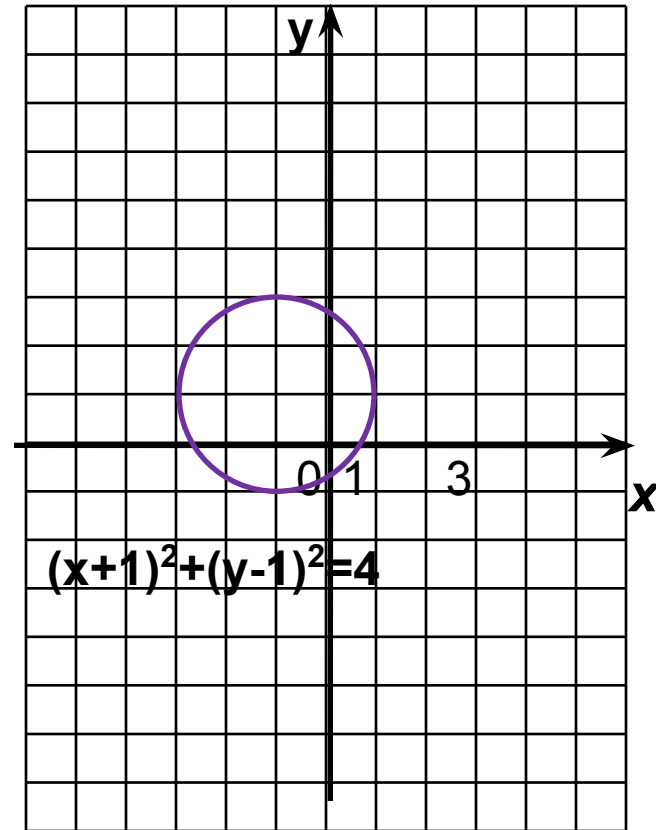


ПРОВЕРКА ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ:

□ № 402 (В): $x^2+y^2=9$



№402(Г): $(x+1)^2+(y-1)^2=4$



ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ

Занесите результаты выполнения домашнего задания в выделенное поле оценочного листа.

Критерий оценивания: за верно выполненные задания – **10 баллов**, за каждую допущенную ошибку – **минус 1 балл**.

Этапы урока	Задания	Количество баллов
I	Домашняя работа (взаимопроверка)	
II	Работа в группе (самопроверка)	
III	Тест	
Итоговое количество баллов		
Итоговая оценка		



РЕШИТЬ СИСТЕМУ УРАВНЕНИЙ:

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

$$y = -x^2 + 2x + 5$$

Построим в одной системе координат графики уравнений:

$x^2 + y^2 = 25$ и $y = -x^2 + 2x + 5$

Графиком первого уравнения является окружность с центром в начале координат и радиусом 5

Графиком второго уравнения является парабола с вершиной в т.(1;6), $a < 0$ – ветви вниз.

Найдем приближенные значения координат точек пересечения графиков:

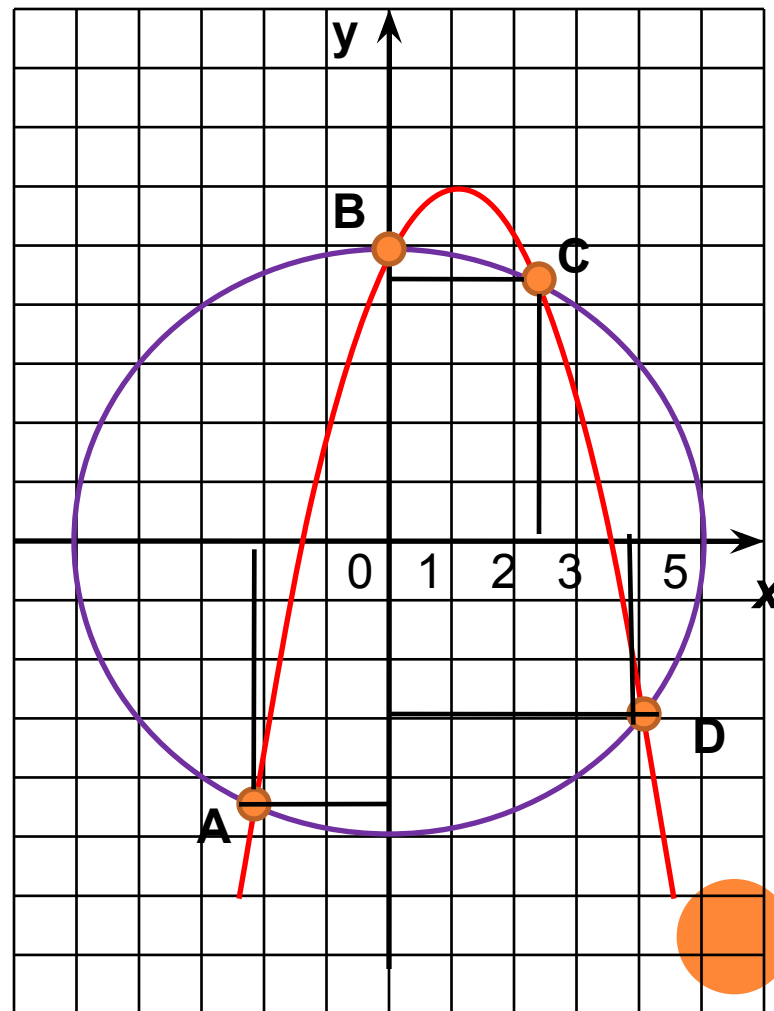
A(-2; -4,5), B(0; 5), C(2,5; 4,2);
D(4;-3).

Ответ: $x_1 \approx -2$; $y_1 \approx -4,5$;

$x_2 \approx 0$; $y_2 \approx 5$;

$x_3 \approx 2,5$; $y_3 \approx 4,2$;

$x_4 \approx 4$; $y_4 \approx -3$.



ЗАДАНИЯ ДЛЯ ГРУППОВОЙ РАБОТЫ:

- Группа №1: Решите графически систему уравнений:

$$\text{Группа №2: Решите графически систему уравнений:}$$
$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 16 \\ x - y = 4 \end{cases} \quad \begin{cases} xy = 8 \\ x + y + 3 = 0 \end{cases}$$

- Группа №3: Решите графически систему уравнений:

$$\begin{matrix} a) \\ b) \end{matrix} \begin{cases} y = \sqrt{x} \\ y = -x^2 + 2 \end{cases} \quad \begin{matrix} a) \\ b) \end{matrix} \begin{cases} (x+3)^2 + (y-3)^2 = 4 \\ (x-2)^2 + (y-1)^2 = 4 \end{cases}$$

- Дополнительно: №525

$$a) \begin{cases} y = x^3 \\ xy = -12 \end{cases}$$

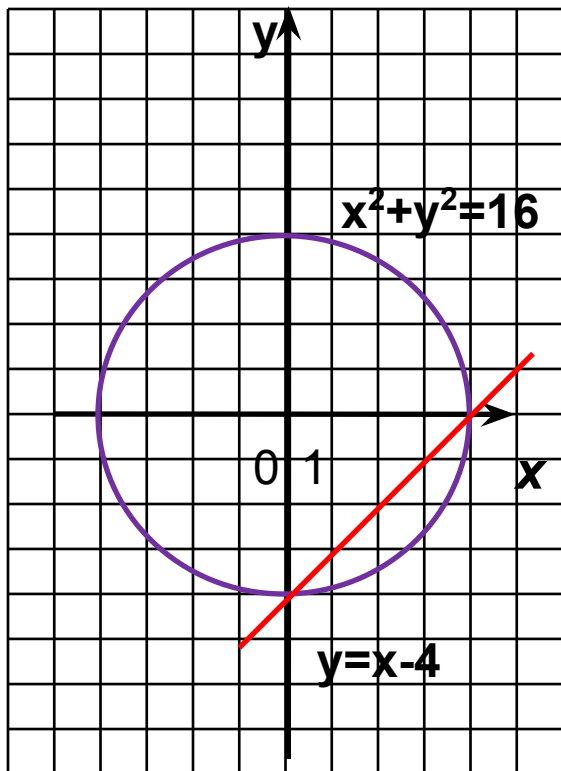
$$b) \begin{cases} y = x \\ (x-2)^2 + (y-3)^2 = 16 \end{cases}$$

$$a) \begin{cases} y = |x| \\ \frac{1}{2}x^3 - y = 0 \end{cases}$$

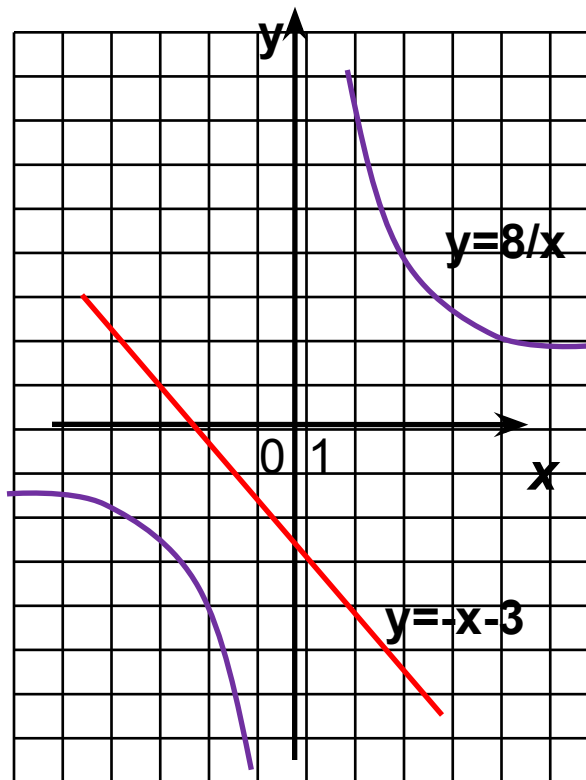


ПРОВЕРКА ЗАДАНИЙ ПЕРВОЙ ГРУППЫ:

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



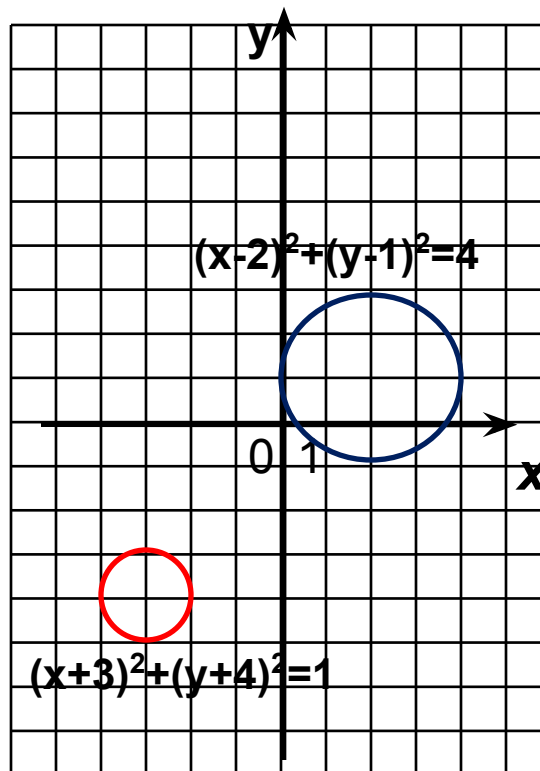
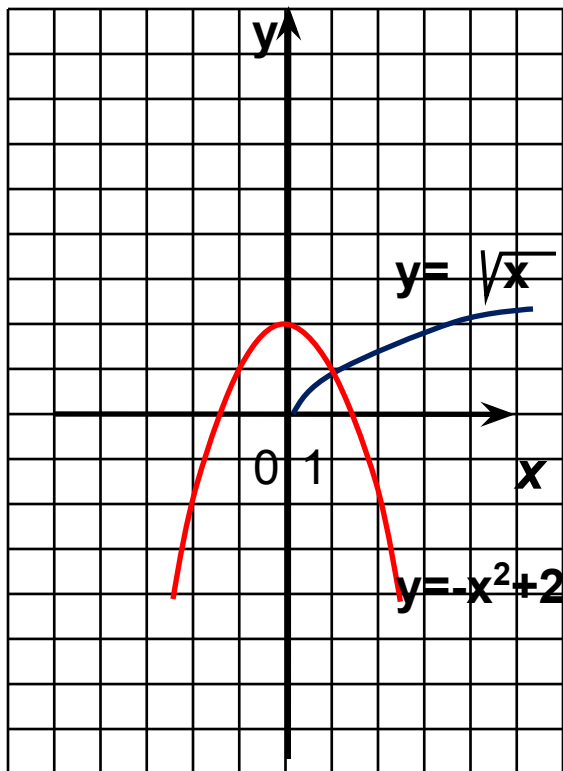
$$a) \begin{cases} xy = 8 \\ x + y + 3 = 0 \end{cases}$$



ПРОВЕРКА ЗАДАНИЙ ВТОРОЙ ГРУППЫ:

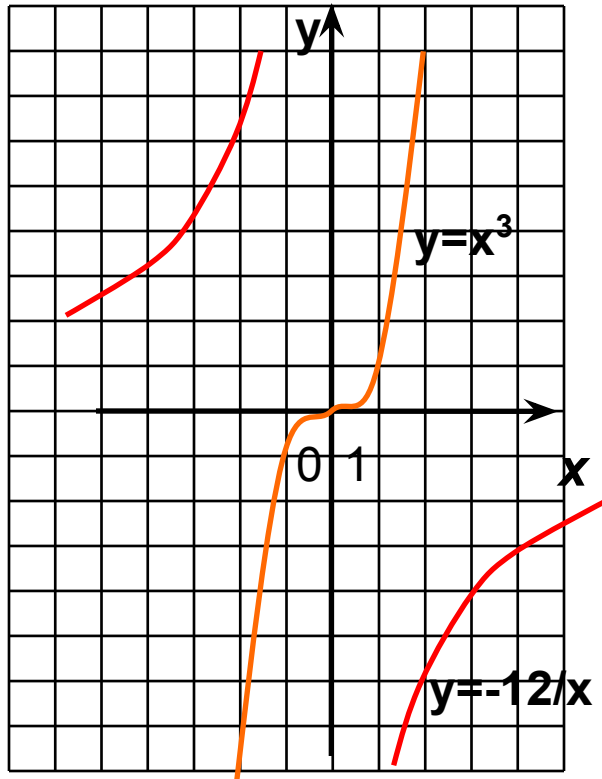
$$a) \begin{cases} y = \sqrt{x} \\ y = -x^2 + 2 \end{cases}$$

$$б) \begin{cases} (x+3)^2 + (y+4)^2 = 1 \\ (x-2)^2 + (y-1)^2 = 4 \end{cases}$$

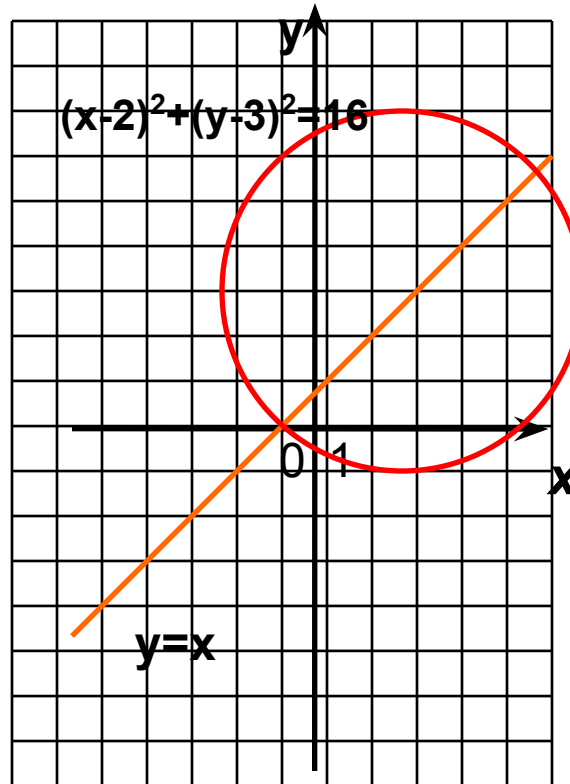


ПРОВЕРКА ЗАДАНИЙ ТРЕТЬЕЙ ГРУППЫ:

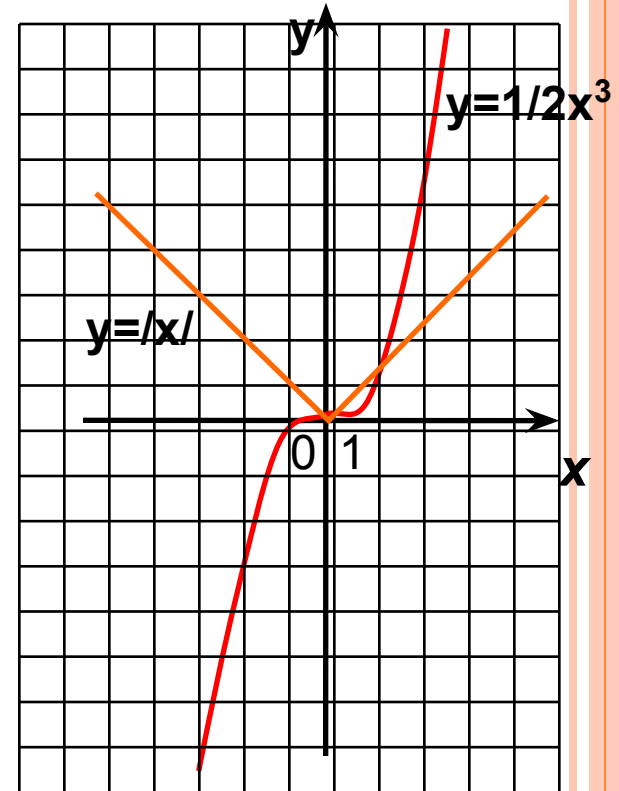
$$a) \begin{cases} y = x^3 \\ xy = -12 \end{cases}$$



$$b) \begin{cases} y = x \\ (x-2)^2 + (y-3)^2 = 16 \end{cases}$$



$$a) \begin{cases} y = |x| \\ \frac{1}{2}x^3 - y = 0 \end{cases}$$



ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ

Занесите результаты работы в группе в выделенное поле оценочного листа.

Критерий оценивания: за верно выполненные задания – **10 баллов**, за каждую допущенную ошибку – **минус 1 балл**.

Этапы урока	Задания	Количество баллов
I	Домашняя работа (взаимопроверка)	
II	Работа в группе (самопроверка)	
III	Тест	
Итоговое количество баллов		
Итоговая оценка		



Тестовая работа
Вариант I
Часть I

1. (1 балл) Найти корни неполного квадратного уравнения $2x^2+5x=0$:

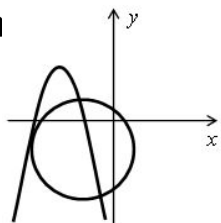
а) 0;-2,5; б) 2;5; в) 0;-0,4; г) корней нет.

2. (1 балл) Укажите координаты центра окружности и радиус: $x^2+(y-5)^2=9$.

(0; 5); R=3

Ответ _____

3. (1 балл) Сколько решений имеет система уравн
ображенная на графике:



а) одно; б) два; в) три; г) нет решений.

Часть II

4. (2 балла) С помощью графиков определите, сколько решений имеет система уравнений:
 $y + x^2 = 5$

три

$x^4 + 2x^2 - 8 = 0$ Ответ _____

5. (2 балла) Решить уравнение

Ответы

Тестовая работа
Вариант II
Часть I

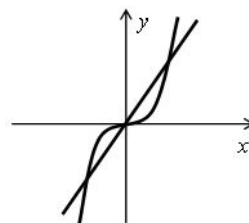
1. (1 балл) Найти корни неполного квадратного уравнения $2x^2-18=0$:

а) 2;18; б) 3;0; в) 3;-3; г) корней нет.

2. (1 балл) Укажите координаты центра окружности и радиус: $(x+3)^2+y^2=49$.

Ответ (3;0); R=7

3. (1 балл) Сколько решений имеет система уравнений, изображенная на графике:



а) одно; б) два; в) три; г) нет решений.

Часть II

4. (2 балла) С помощью графиков определите, сколько решений имеет система уравнений:

$x^2 - y = 5$

три

5. (2 балла) Решить уравнение $x^4 - 7x^2 + 12 = 0$ Ответ _____

$-\sqrt{2}; \sqrt{2}$

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ

Занесите результаты теста в выделенное поле оценочного листа.

Критерий оценивания: Количество баллов за каждое верно выполненное задание указано в тесте.

Подсчитаем итоговое количество баллов.

Этапы урока	Задания	Количество баллов
I	Домашняя работа (взаимопроверка)	
II	Работа в группе (самопроверка)	
III	Тест	
Итоговое количество баллов		
Итоговая оценка		



ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ:

- № 417, № 523 (а, г, е)
- Дополнительно: № 526.



МОЛОДЦЫ!

СПАСИБО ЗА УРОК !

