

Тема : Уравнения с двумя переменными и его график.

Цели: завершить изучение уравнений с двумя переменными; сформировать умения графически решать системы уравнений, привлекая известные учащимся графики; дать наглядные представления, что система двух уравнений с двумя переменными второй степени может иметь одно, два, три, четыре решения, может не иметь решений.

План урока

1. Организационный момент (5 мин.)
2. Повторение пройденной темы (10 мин)
3. Объяснение новой темы. (10 мин.)
3. Решение задач и примеров на закрепление темы (15 мин.)
4. Подведение итогов урока (3мин.)
5. Домашнее задание (2 мин.)

Ход урока**I. Организационный момент.**

Проверка наличия домашней работы; сформулировать цели и тему урока.

1. Анализ контрольной работы.

Рассмотреть типичные ошибки, показать правильное решение, ответить на вопросы учащихся по контрольной работе.

III. Изучение нового материала.

1. Примеры уравнений с двумя переменными.
2. Определение графика уравнения с двумя переменными.
3. Решением уравнения с двумя переменными называется пара значений переменных , обращающих это уравнение в верное неравенство.

Привести примеры.

4. Напомнить изученные ранее графики:

- а) графиком уравнения $ax + by = c$, где a, b, c - некоторые числа, является прямая;
- б) графиком уравнения $y = ax^2 + bx + c$, где a, b, c - некоторые числа, является парабола;
- в) графиков уравнения $y = 1/x$ ($xy = 1$) является гипербола;
- г) графиков уравнения $(x - a)^2 + (y - b)^2 = R^2$ является окружность с центром в точке $(a \setminus b)$ и радиусом R .

4. Понятие степени целого уравнения с двумя переменными.

$$(x^3 + y)^2 = x^6 - 1.$$

$$x^6 + 2x^3y + y^2 - x^6 + 1 = 0$$

Пример: $2x^3y + y^2 + 1 = 0$

Степень уравнения равна 4.

Графиком уравнения с двумя переменными называется множество точек координатной плоскости, координаты которых обращают уравнение в верное неравенство.

IV. Тренировочные упражнения.

№ 397- устное решение. № 398 - устно.

№ 396а, 399 (б, в) - двое учащихся решают у доски, комментируют решения.

Выражаем $y = 1 - 0 \cdot x$ график паралелен оси ОХ

$x=5$ график паралелен оси ОУ

402б,в $y = 0,5x^2+1$ график парабола

График – окружность

405б.

V. Итог урока.

Устные упражнения.

1) Решите систему уравнений:

$$\begin{array}{l} \text{а)} \begin{cases} x + y = 2, \\ x - y = 1; \end{cases} \quad \text{б)} \begin{cases} 4x - y = 4, \\ 2x - y = 2. \end{cases} \end{array}$$

2) Какая фигура является графиком уравнения:

а) $y = kx + b$; б) $x^2 + y^2 = R^2$; в) $y + ax^2 + vx + c = 0$; г) $xy = 1$,

где a, b, c, k, R – некоторые числа, $a \neq 0$?

Домашнее задание: п. 12, контрольный вопрос 1 [2, с. 76], №402аб, 405а,413а, 414а

Тема: Уравнения с двумя переменными и его график.

Цели: завершить изучение уравнений с двумя переменными; сформировать умения графически решать системы уравнений, привлекая известные учащимся графики; дать наглядные представления, что система двух уравнений с двумя переменными второй степени может иметь одно, два, три, четыре решения, может не иметь решений.

План урока

1. Организационный момент (5 мин.)
2. Повторение пройденной темы (15 мин.)
3. Решение задач и примеров на закрепление темы (25 мин.)
4. Подведение итогов урока (3 мин.)
5. Домашнее задание (2 мин.)

Ход урока**I. Организационный момент.**

Проверка наличия домашней работы; сформулировать цели и тему урока.

II. Повторение пройденной темы.

1. Вопросы учащихся по домашней работе.
2. Цели и задачи урока, сообщение хода урока.

Проверить решение домашнего задания. №413(б), 414(б).

III. Тренировочные упражнения.

№ 404(а, в), 405 (б), 407, 410 - решение у доски с объяснением.

IV. Итог урока.

Самостоятельная работа.

По материалам ГИА.

Домашнее задание: п. 17,
№ 404(б), 405(а), 406, 412(д).

406

$$x^2 + y^2 - 6(x - y) = 7$$

$$x^2 - 6x + 3^2 - 3^2 + y^2 + 6y + 3^2 - 3^2 = 7$$

$$(x - 3)^2 + (y + 3)^2 = 25$$

Окружность написать центр и радиус