# Конспект урока геометрии для 9 класса по теме **«Метод координат»**

*Шестакова Марина Константиновна, учитель  
МОУ «Средняя общеобразовательная школа №23 г. Йошкар-Олы»*

**УМК «Геометрия. 9 класс» И. Ф. Шарыгина**

**Тип урока**: урок обобщения и систематизации знаний и умений учащихся

**Цели**:

1. Дидактическая.

* Закрепить и обобщить полученные знания и навыки в процессе решения задач
* Совершенствовать навыки решения задач, умение планировать поиск решения задачи.
* Подготовить учащихся кй работе

2. Развивающая.

* Развивать память, внимание, мышление
* Продолжать развивать умение анализировать и обобщать полученные знания
* Работать над совершенствованием математически грамотной речи
* Формировать умение рационально выполнять и оформлять свою учебную работу

3. Воспитательная.

* Воспитание самостоятельности, уважительного отношения к окружающим, умения доводить любое учебное задание до конца

**Использованные источники**:

Л.И. Сергиенко, П.И. Самойленко «Планирование учебного процесса по математике». М.: Высшая школа

**Ход урока:**

**Организационный момент.**

Цель – настроить учащихся на рабочий ритм

Учитель: Посмотрите друг на друга и улыбнитесь, этим мы пожелаем друг другу успеха на уроке.

«Сегодня на уроке мы должны повторить все формулы по данной теме и проверить умение применять их при решении задач».

Пусть напутствием вам на этот урок будут слова: «Дорогу осилит идущий, а математику – мыслящий» (эпиграф)

1. **Проверка домашнего задания.**

Цель – выяснить и устранить, какие трудности возникли у учащихся при выполнении домашнего задания

Учитель: «У кого есть вопросы по домашнему заданию?»

1. **Математический диктант.**

Цель – повторение ранее изученных формул и правил

Учитель: «Считаем в уме, в тетрадь записываем ответ».

|  |  |
| --- | --- |
| Вариант 1 | Вариант 2 |
| Дано: {3; -2}, {1; 2}, А(0; 4), В(-2; 5), С(-3; -1) | |
| Запиши разложение вектора  по координатным векторам | Запиши разложение вектора  по координатным векторам |
| Вычисли координаты вектора АВ | Вычисли координаты вектора ВС |
| Найди длину вектора АВ | Найди длину вектора ВС |
| Вычисли координаты точки Д, которая является серединой отрезка ВС | Вычисли координаты точки Е, которая является серединой отрезка АС |
| Запиши уравнение окружности с центром в начале координат и радиусом, равным 9. | Запиши уравнение окружности с центром в начале координат и радиусом, равным 8. |
| Запиши уравнение прямой, проходящей через точку В параллельно оси абсцисс. | Запиши уравнение прямой, проходящей через точку С параллельно оси ординат. |

Передаем свою работу соседу. Проверяем ответы. Выставляем отметку. Меняемся работами. Кто получил 5? 4? 3? 2?

1. **Устный счет.**

Цель – повторить умение работать с графиками, определять по уравнению вид линии.

1. Составь уравнение окружности по чертежу

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| http://5klass.net/datas/geometrija/Uravnenie-okruzhnosti/0013-013-6.jpg | http://900igr.net/datai/pedagogika/Svoja-igra/0017-007-Sostavte-uravnenie-okruzhnosti.png | http://im5-tub-ru.yandex.net/i?id=274817492-32-72&n=21 |

1. Заполни таблицу. Какой линии удовлетворяет данное уравнение:

|  |  |
| --- | --- |
| Вид уравнения | Расположение прямой (схематично) |
| ах + ву + с = 0 |  |
| ах + ву = 0 |  |
| ву + с = 0 |  |
| ах + с = 0 |  |
| ву = 0 |  |
| ах = 0 |  |

1. **Решение задач.**

Цель – подготовиться к решению тестовой работы

Текст задач выписан на раздаточном материале. У доски работают три человека, остальные на местах.

|  |
| --- |
| Раздаточный материал  Задача 1. Найдите координаты и длину вектора  , если {3; -2}, {-6; 2}  Задача 2. Окружность задана уравнением  (х - 1)² + у² = 9. Составьте уравнение прямой, проходящей через центр окружности и точку К(-3; 8).  Задача 3. Докажите, что треугольник АВС равнобедренный, если А(-6; 1), В(2;4), С(2; -2). |

1. **Тестовая работа контролирующего характера.**

Цель – проверить готовность к контрольной работе.

Учащиеся решают задачи с выполнением кратких записей в тетради, ответы выписывают на заготовках в двух экземплярах, одну из которых вкладывают в тетрадь и сдают учителю, а по второй проверяют свои ответы.

Учитель называет ответы, сразу опрашивает учащихся, какие отметки они получили (предварительные сведения).

|  |  |
| --- | --- |
| Вариант 1.  1. Дано:  = -  + 2 . Найди координаты вектора  А.{2; -1} Б.{-1; 2} В.{0; 2} Г.{1; -2}  2. Дано: {3; -2}, {2; -3}  Найдите координаты вектора  =  - 4  А.{5; -10} Б.{-5; -14} В.{11; 10} Г.{-5; 10}  3. Дано: С(2; -5), Д(-3; 4). Найдите координаты вектора  А. {-5; 9} Б. {-5; -1} В. {5; -9} Г.{-1; -5}  4. Дано: Р(-1; 3), Т(2; -1). Найди координаты середины отрезка РТ.  А. (1; 2) Б. (1,5; 1) В. (0,5; 1) Г. (-1; 1)  5. Составь уравнение окружности, если ее центр лежит в точке (5; -3),а радиус равен 4  А. (х + 5)² + (у - 3)² = 4.  Б. (х - 5)² + (у + 3)² = 4.  В. (х + 5)² + (у - 3)² = 16.  Г.(х - 5)² + (у + 3)² = 16.  6. Составь уравнение прямой, проходящей через точки М(-2; -1) и К(1; 5). Запиши полученный ответ. | Вариант 2.  1. Дано:  = 2  - 3. Найди координаты вектора  А.{-3; 2} Б.{-2; 3} В.{2; 3} Г.{2; -3}  2. Дано: {3; -2}, {2; -3}  Найдите координаты вектора  = - + 3  А.{5; -10} Б.{-5; -14} В.{11; 10} Г.{-5; 10}  3. Дано: С(-1; 6), Д(3; -2). Найдите координаты вектора  А. {-4; 8} Б. {4; -8} В. {2; 4} Г. {2; -8}  4. Дано: Р(-1; 3), Т(2; -1). Найди расстояние между точками Р и Т.  А.  Б. 5 В. Г.  5. Составь уравнение окружности, если ее центр лежит в точке (4; -5),а радиус равен 3  А. (х + 4)² + (у – 5)² = 3.  Б. (х – 4)² + (у + 5)² = 3.  В. (х + 4)² + (у – 5)² = 9.  Г. (х - 4)² + (у + 5)² = 9.  6. Составь уравнение прямой, проходящей через точки Д(3; -2) и М(-1; 2). Запиши полученный ответ. |

1. **Задание на дом.**

На раздаточном материале

|  |
| --- |
| Задача 1. Найдите координаты и длину вектора  , если {3; -2} ,  {-6; 2}  Задача 2. Даны координаты вершин параллелограмма АВСД: А(-6; 1), В(0; 5), С(6; -4), Д(0; -8). Докажите, что АВСД – прямоугольник, и найдите координаты точки пересечения его диагоналей.  Задача 3. Окружность задана уравнением  (х + 1)² + (у – 2)² = 16. Составьте уравнение прямой, проходящей через центр окружности и параллельной оси абсцисс. |

1. **Выставление отметок за урок.**
2. **Подведение итогов урока. Рефлексия.**

Учитель: «Чем полезен был для вас этот урок?»

Закончите предложение: Сегодня я узнал… Меня удивило… Теперь я могу…