

Урок по алгебре для 9 класса

Тема: Построение графика функции $y = kf(x)$ с использованием графического калькулятора GeoGebra в обучении и QR кода.

Цель: Научить учащихся строить графики функций вида $y = kf(x)$, а также понимать, как использовать QR коды для получения дополнительной информации о функциях.

Оборудование: Доска, маркеры, компьютер или смартфон с доступом к интернету.

Ход урока:

Шаг 1: Введение (5 минут)

Приветствие учащихся и объяснение цели и задач урока.

Объяснение понятия графика функции и его назначения.

Указание на то, что график функции $y = kf(x)$, где k - постоянная, отличается от графика исходной функции $f(x)$ лишь масштабом по оси y .

Шаг 2: Напоминание о понятии функции (10 минут)

Вспомним, что такое функция и как она представляется в виде уравнения $y = f(x)$.

Примеры функций: $y = x$, $y = x^2$, $y = \sin(x)$ и т.д.

Объяснение основных свойств функций и их графиков.

Шаг 3: Графики функций $y = kf(x)$ (15 минут)

Объяснение, что графики функций $y = kf(x)$ строятся с использованием основного графика функции $f(x)$.

Примеры графиков функций $y = 2x$, $y = -3x^2$, $y = 0.5\sin(x)$ и т.д.

Объяснение того, какие изменения происходят с графиком функции $f(x)$ при различных значениях k .

Шаг 4: QR коды (10 минут)

Объяснение, что такое QR коды и как они используются для получения дополнительной информации о функциях.

Продемонстрировать пример QR кода, содержащего ссылку на онлайн-график функции $y = kf(x)$.

Показать, как можно использовать смартфон или компьютер для сканирования QR кода и просмотра графика функции.

Шаг 5: Практические задания (20 минут)

Разделите учащихся на группы по 2-3 человека.

Выдайте каждой группе задания с примерами функций вида $y = kf(x)$ и QR кодами, ведущими к онлайн-графикам функций.

Попросите каждую группу сканировать QR коды и построить графики функций на доске или на листе бумаги.

Затем попросите каждую группу объяснить, как они построили графики и какие изменения произошли с графиками функций при различных значениях k .

Шаг 6: Заключение (5 минут)

Подведение итогов урока и проверка понимания учащимися основных понятий и навыков.

Объяснение, что построение графиков функций $y = kf(x)$ с использованием QR кодов помогает углубить знания и понимание в алгебре.

Признание усилий учащихся и демонстрация их работ на доске.

Дополнительная информация: Вы можете создать QR коды с помощью специальных онлайн-генераторов или приложений для смартфонов. В QR кодах можно указывать ссылки на онлайн-графики функций, таблицы значений и другую информацию, которую учащиеся могут использовать для изучения и практики.

geogebra	
	

ссылка на тест	
	