

ФУНКЦИЯ $y = \sqrt{x}$, ЕЁ СВОЙСТВА И ГРАФИК

<i>Цели деятельности учителя</i>	Объяснить принципы построения графиков функций $y = x^2$, $y = \sqrt{x}$, $y = -\sqrt{x}$, определение основных свойств данных функций; научить определять по графику значения функции при известном значении аргумента, значения аргумента при известном значении функции, наибольшее и наименьшее значения функции
<i>Типы уроков</i>	Уроки изучения новых знаний
<i>Планируемые образовательные результаты</i>	<p><i>Предметные:</i> знать понятие функции $y = \sqrt{x}$, основные свойства данной функции, алгоритм построения ее графика, что такое область определения функции, понятия «возрастающая и убывающая функции», «наибольшее и наименьшее значения функции», «непрерывность функции», «выпуклость вверх», «выпуклость вниз», «области значений функции»; уметь строить графики функций $y = x^2$, $y = \sqrt{x}$, $y = -\sqrt{x}$, находить по графикам значения функции при известном значении аргумента, значения аргумента при известном значении функции, наибольшее и наименьшее значения функции, определять по графику основные свойства функций, решать графически уравнения и системы уравнений.</p> <p><i>Личностные:</i> формирование ответственного отношения к успешной учебной деятельности.</p> <p><i>Метапредметные:</i></p> <p><i>регулятивные</i> - уметь переводить информацию с наглядно-интуитивного уровня на рабочий уровень восприятия, осуществлять оценку результата действия, ориентироваться в координатной плоскости;</p> <p><i>коммуникативные</i> - уметь взаимодействовать с одноклассниками в деловой ситуации, вести диалог, аргументированно высказывать свои суждения;</p> <p><i>познавательные</i> - уметь работать по правилу, алгоритму, образцу, выполнять анализ и делать выводы, читать математический текст, находить информацию в учебнике по заданной теме</p>
<i>Основные понятия</i>	Функция, область определения функции, возрастающая и убывающая функции, наибольшее и наименьшее значения функции, непрерывность функции, выпуклость вверх, выпуклость вниз, графическое решение уравнений и систем уравнений, область значений функции
<i>Ресурсы</i>	Учебник, задачник
<i>Организация пространства</i>	Фронтальная, индивидуальная

Технология проведения	Деятельность учителя	Задания для учащихся, выполнение которых приведет к достижению запланированных результатов	Деятельность учеников	Планируемые результаты	
				предметные	универсальные учебные действия (УУД)
<i>I. Организационный момент.</i> Цели: создать деловой настрой для занятия; информировать о подготовке к уроку	Приветствует учащихся, отмечает устно их готовность к проведению урока	Приготовление к уроку, концентрация внимания на необходимых действиях	Слушают учителя, отвечают на вопросы	Уметь сосредоточиться на определенном вопросе по математике	<i>Регулятивные:</i> уметь ориентироваться в требованиях к уроку математики

<p><i>II. Актуализация опорных знаний.</i></p> <p>Цели: повторить основные понятия, необходимые для учебной деятельности; создать условия для формирования внутренней потребности учеников во включение в учебную деятельность.</p> <p>Задаёт вопросы, поправляет ответы. Устанавливает тематические рамки</p>	<p>Создаёт условия для формирования внутренней потребности учеников во включение в учебную деятельность.</p> <p>Задаёт вопросы, поправляет ответы. Устанавливает тематические рамки</p>	<p>Ответить на вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Что такое функция? - Что такое график функции? - Какие свойства функции вам известны? - Что такое область определения функции? - В какой четверти координатной плоскости абсциссы и ординаты положительны? В какой - отрицательны? - Графики каких функций строили в 7 классе? - Каков алгоритм построения графика, если функция задана аналитически? 	<p>Слушают учителя.</p> <p>Отвечают на вопросы, дополняют ответы друг друга</p>	<p>Знать понятия: «функция», «график функции», основные свойства функции</p>	<p><i>Коммуникативные:</i> уметь высказывать мысли на заданную тему, оформлять свои высказывания устно.</p> <p><i>Регулятивные:</i> уметь ориентироваться в основных понятиях, изученных ранее на уроках математики</p>
<p><i>III. Рассмотрение основных понятий.</i></p> <p>Цели обеспечить выполнение учащимися базовых учебных действий; организовать работу по построению графика функции и рассмотрению основных свойств функции</p>	<p>Подробно объясняет материал</p>	<p>Построение графика функции $y = \sqrt{x}$ и рассмотрение основных свойств данной функции.</p> <p>(Можно использовать материал учебника, с. 63-65.)</p> <p>К известным свойствам добавляются: выпуклость вверх, выпуклость вниз, область значений функции</p>	<p>Отвечают на вопросы учителя.</p> <p>Выполняют записи в тетрадах</p>	<p>Знать алгоритм построения графиков координатной плоскости, основные свойства функций. Уметь выполнять построение графиков координатной плоскости, записывать основные свойства функций</p>	<p><i>Познавательные:</i> уметь ориентироваться в необходимых знаниях, работать по алгоритму и аналогии, использовать математический язык.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> уметь слушать и понимать речь других, аргументировать свое мнение и позицию.</p> <p><i>Регулятивные:</i> уметь ориентироваться в объеме знаний</p>
<p><i>IV. Освоение основных понятий.</i></p> <p>Цель: научить определять по графику значения функции при</p>	<p>Организует работу с использованием задачника</p>	<p>Работа с задачником: с. 74.</p> <p>Решить в тетради: № 13.1, 13.4</p>	<p>Выполняют задания в тетради.</p> <p>Выборочно записывают решение у доски,</p>	<p>Уметь определять по графику значения функции при известном</p>	<p><i>Познавательные:</i> уметь работать по алгоритму, правилу и аналогии, использовать математический язык для</p>

известном значении аргумента, значения аргумента при известном значении функции, наибольшее и наименьшее значения функции, основные свойства функций			отвечают на вопросы учителя	значении аргумента, значения аргумента при известном значении функции, наибольшее и наименьшее значения функции, основные свойства функций	записи решений. <i>Коммуникативные:</i> уметь слушать и понимать речь других, аргументировать свое мнение и позицию. <i>Регулятивные:</i> уметь ориентироваться в объеме знаний
<i>V. Рефлексия учебной деятельности.</i> Цели: зафиксировать содержание урока; организовать рефлексию и самооценку учениками собственной учебной деятельности	Организует фиксирование изученного материала, рефлексию, самооценку учебной деятельности	Ответить на вопросы: - Какие новые понятия узнали сегодня на уроке? - График какой функции был рассмотрен? - Перечислите основные свойства функций	Отвечают на вопросы учителя. Рассказывают, что повторили, узнали, смогли выполнить. Осуществляют самооценку	Уметь повторять рассмотренные формулы, анализировать собственную учебную деятельность	<i>Регулятивные:</i> уметь проговаривать последовательность действий на уроке, оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. <i>Личностные:</i> уметь осуществлять самооценку на основе критерия успешности учебной деятельности
<i>VI. Подведение итогов учебной деятельности, домашнее задание.</i> Цель: выставить оценки по итогам урока	Выставляет оценки с комментированием успешных и неуспешных действий учащихся	Домашнее задание: Работа с задачником: с. 75. Решить в тетради: № 13.2 с построением графика в тетради, 13.6. Работа с учебником: с. 61-66. Прочитать материал, выучить основные свойства функций	Слушают учителя, записывают домашнее задание, задают вопросы по необходимости	Уметь выявлять аналогию предметных действий	<i>Регулятивные:</i> уметь прогнозировать ситуацию. <i>Личностные:</i> уметь выполнять оценку и самооценку деятельности