

Конспект урока математики «Квадрат суммы»

Тема: Квадрат суммы

Класс: 7

Учебник: . Алгебра. 7 класс. С.М. Никольский, М.К.Потапов, Н.Н.Решетников, А.В. Шевкин. М. Просвещение, 2016.

Цель: Формирование умения обучающихся практически применять формулу квадрата суммы для упрощения выражений.

Задачи урока:

Общеобразовательная

формировать знания, умения и навыки использования формул квадрата суммы для выполнения различного уровня заданий.

Развивающая

развитие алгоритмического мышления, памяти, внимательности; развитие познавательного интереса учащихся; развитие культуры устной речи

Воспитательная

усиление познавательной мотивации учащихся осознанием своей значимости в образовательном процессе; развитие взаимовыручки и взаимопомощи, доверительного отношения, чувства взаимопомощи, поддержки.

Тип урока: обобщение и систематизация учебного материала.

Методы и формы работы: Частично-поисковые, словесные, наглядные, самостоятельная работа; фронтальная, индивидуальная, устная, письменная .

Технологии: групповая, дифференцированное обучение, здоровьесберегающая.

Планируемые результаты:

Личностные результаты

-ответственно относиться к учению, эмоционально воспринимать математические задачи и их решения;

-навыки сотрудничества в разных ситуациях, умение не создавать конфликты и находить выходы из спорных ситуаций.

Метапредметные результаты:

Познавательные:

- формирование познавательных интересов, направленных на развитие представлений о преобразовании выражений с помощью формул сокращённого умножения;

- умение работать с различными источниками информации

-умение преобразовывать информацию из одной формы в другую.

Регулятивные:

- понимание смысла поставленной задачи;
- умение выполнять учебное действие в соответствии с целью.

Коммуникативные:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной речи;
- развитие грамотной математической речи;
- умение работать совместно в атмосфере сотрудничества.

Предметные результаты:

- Правильное чтение и запись формулы квадрата суммы.
- Применение формулы в различных ситуациях.

Этап урока	Деятельность учителя	Деятельность ученика	Виды формируемых УУД	Время, мин
Организационный момент	Приветствие, проверка подготовленности к учебному занятию, организация внимания детей.	Включаются в деловой ритм урока.	Планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками, организация своей учебной деятельности, мотивация учения	1 мин
Актуализация опорных знаний	Подготовка учащихся к активной учебно – познавательной деятельности на основе опорных знаний. Учитель предлагает учащимся выполнить устные вычисления с целью активизировать их мыслительные операции. -Устный счет (фронтальная работа с классом) 1. Найдите произведение многочленов: $2 \cdot 4 \cdot x$ $2 \cdot 3a \cdot \frac{1}{2}$ $2 \cdot 5n \cdot 0,5m$	Отвечают на вопросы учителя. Контролируют ответы товарищей. Обсуждают решение и оформление домашней работы.	Развитие ответственности и аккуратности. Формирование самооценки, умения проводить самоанализ выполненной работы, вычленять проблемы. Фиксация имеющихся предметных учебных знаний (умений), известных способов деятельности	5 мин

	$2 \cdot 3c^2 \cdot \frac{3}{2}b$ <p>Как найти произведение одночленов?</p> <p>2. Найдите квадраты выражений.</p> $3b$ $\frac{1}{2}c$ a^2 $7x^2$ y^3 <p>Как произведение возвести в степень? Как степень возвести в степень?</p> <p>Проверка домашнего задания (использование веб-камеры). Учитель обращает внимание на оформление работы.</p>			
<p>Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности</p>	<p>Мотивирует учащихся, вместе с ними определяет цель урока; акцентирует внимание учащихся на значимость темы.</p> $(x + y)^2 = x^2 + 2xy + y^2$	<p>Записывают тему в тетрадь.</p> <p>Вспоминают буквенную запись формулы «Квадрат суммы». Делают запись в тетради.</p> <p>Работа в парах: проговаривают словесную формулировку ..</p>	<p>Устанавливают связи между целью учебной деятельностью и ее мотивом, умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной форме, самоопределение, целеполагание, умение вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении вопроса. Определение целей и функций участников; инициативное сотрудничество; контроль, коррекция, оценка действий партнера.</p>	<p>4мин</p>

<p>Подготовка к обобщенной деятельности</p>	<p>Предлагает изучить в учебнике п.6.1 и ответить на вопросы, пользуясь учебником: Как перемножить одночлены? Как произведение возвести в степень? Как степень возвести в степень? Показывает образец устной речи при применении формулы. Организует фиксацию преодоления затруднения. Организует возможность применения формулы для решения заданий. Различной сложности.</p>	<p>Работают с учебником. Отвечают на поставленные вопросы. Записывают пример, предложенный учителем в тетрадь.</p>	<p>Планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстником. Анализ объектов с целью составления алгоритма решения задачи Самоконтроль: учатся отличать верно выполненное задание от неверного; осознание того, что уже усвоено и что ещё нужно усвоить, осознание качества и уровня усвоения.</p>	<p>5мин</p>																				
<p>Применение умений и навыков.</p>	<p>Предлагаются задания уровня А для слабо успевающих учеников (1ученик у доски)</p> $(x + y)^2$ $(2 + y)^2$ $(x + 4)^2$ $(5 + y)^2$ <p>Задания уровней В и С</p> <p>Три ученика вызываются к доске.</p> <table border="1" data-bbox="369 1078 1068 1404"> <thead> <tr> <th></th> <th>1ученик</th> <th>2ученик</th> <th>3 ученик</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>№340</td> <td>в</td> <td>е</td> <td>и</td> </tr> <tr> <td>Уровень В</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>№341</td> <td>в</td> <td>е</td> <td>и</td> </tr> <tr> <td>Уровень С</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Наблюдает за работой детей и в случае</p>		1ученик	2ученик	3 ученик	№340	в	е	и	Уровень В				№341	в	е	и	Уровень С				<p>Ученики самостоятельно работают у доски.</p> <p>Учащиеся сравнивают свое решение с решением на доске, анализируют и в случае несовпадения ответа определяют место, где была допущена ошибка (вычислительные ошибки или неверное применение формулы).</p> <p>Работают в парах. Проговаривают решение. Записывают решение в тетрадь с последующей взаимной проверкой.</p>	<p>Контролируют правильность выполнения задания, систематизируют материал, полученный на предыдущих уроках. Умеют оформлять мысли в устной и письменной форме, определять цель учебной деятельности, слушать собеседника, формулировать собственное мнение и позицию, с точностью и достаточной полнотой выражать свои мысли. Делают предположения об информации, нужной для решения задачи</p>	<p>12мин</p>
	1ученик	2ученик	3 ученик																					
№340	в	е	и																					
Уровень В																								
№341	в	е	и																					
Уровень С																								

	<p>необходимости учит их сравнивать с образцом своё решение, анализировать, находить свои ошибки.</p> $(x + y)^2$ $(2 + y)^2$ $(x + 4)^2$ $(5 + y)^2$									
<p>Контроль усвоения</p>	<p>Выявляет качество и уровень усвоения знаний и способов действий, а также выявляет недостатки в знаниях и способах действий, устанавливает причины выявленных недостатков.</p> <table border="1" data-bbox="371 719 1066 871"> <thead> <tr> <th>Уровень А</th> <th>Уровень В</th> <th>Уровень С</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>№339(в, г, ж)</td> <td>№340(д, з) 347(д)</td> <td>№341(д, з) 347(е)</td> </tr> </tbody> </table>	Уровень А	Уровень В	Уровень С	№339(в, г, ж)	№340(д, з) 347(д)	№341(д, з) 347(е)	<p>Учащиеся самостоятельно выполняют задания.</p>	<p>Формирование вычислительных навыков; положительное отношение к процессу познания, формирование личностных качеств: аккуратность при выполнении работы.</p>	<p>9мин</p>
Уровень А	Уровень В	Уровень С								
№339(в, г, ж)	№340(д, з) 347(д)	№341(д, з) 347(е)								
<p>Рефлексия. Соотнесение цели урока и результата.</p>	<p>Подводит итоги работы класса. - Какую цель мы ставили сегодня на уроке? - Какие задачи решали? - Чему научились? - Всё ли получалось? Объявляет оценки. Домашнее задание: №340(а, г, ж), №341(а, г, ж), №347(г) Дает комментарий к домашнему заданию.</p>	<p>Оценивают свою деятельность на уроке, записывают в дневники задание.</p>	<p>Мотивация учения - развитие интереса к математике, положительное отношение к процессу познания, принцип удивления. умение оценивать себя на основе критерия успешности. Умение контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности. Умение выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью; умение слушать и понимать речь других.</p>	<p>4 мин</p>						