

**Предмет:** алгебра 9 класс

**Тема урока:** Сумма n первых членов арифметической прогрессии

**Учитель математики** Колоколова Ирина Владимировна

**5 апреля 2021 года**

**Учреждение:** МБОУ ОСОШ

**Учебник:** Калягин Ю.М. , Алгебра 9 кл. ,учебник для общеобразовательных учреждений, М.:Просвещение,2017

**Образовательные ресурсы:** учебник, задания для групповой работы на партах

Тема урока	Прогрессии
Цель урока	<p><u>Образовательная:</u> повторение и обобщение знаний по теме, проверка умения и навыков учащихся, подготовка к ОГЭ</p> <p><u>Развивающая:</u> развитие умения видеть и применять изученные формулы в решении задач; формирование интереса к изучению математики.</p> <p><u>Воспитательная:</u> развитие навыков самостоятельной учебной деятельности, умения общаться, умения оценивать свои достижения.</p>
Задачи	<p><b><u>Образовательные</u></b> : повторить теоретический материал по теме, совершенствовать навыки работы учащихся с формулами;</p> <p><b><u>Развивающие:</u></b> учить детей приемам мыслительной деятельности, опираясь на их субъектный опыт, мотивируя каждый шаг учебной деятельности. Развивать самостоятельность учащихся; логическое мышление, грамотную речь. Способствовать формированию интеллектуальных умений и владению мыслительными операциями, анализом и синтезом, умением делать выводы, обобщением. Создать условия для включения каждого ученика в активную учебно-познавательную деятельность. Продолжить формирование умения самоконтроля, взаимоконтроля, развить навыки продуктивного общения со сверстниками..</p> <p><b><u>Воспитательные:</u></b> воспитывать стремление детей к совершенствованию знаний. Воспитывать культуру учебного труда. Воспитывать навыки коммуникативной деятельности. Формировать объективную самооценку знаний.</p>

<p><b>Планируемые результаты обучения</b></p>	<p><b>Личностные:</b> осознание ценностей математического знания, как важнейшего компонента познания реального мира.</p> <p><b>Предметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Знать определения арифметической и геометрической прогрессий, характеристические свойства арифметической и геометрической прогрессий, формулы <math>n</math>-го члена арифметической и геометрической прогрессий, формулы для нахождения суммы <math>n</math> первых членов арифметической и геометрической прогрессий,</li> <li>• Уметь применять теоретические знания для решения основных типов заданий по теме из открытого банка ОГЭ</li> <li>• Продолжить дальнейшую работу по выработке умения сравнивать математические понятия, находить сходства и различия, умения наблюдать, подмечать закономерности;</li> </ul> <p><b>Метапредметные:</b> умение организовать свою деятельность, определять её цели и задачи, умение вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации, умение работать в коллективе; умение учиться в общении со сверстниками; умение высказывать суждения, подтверждая их фактами.</p>
<p><b>Компетенции, формируемые на уроке</b></p>	<p>Общекультурные, учебно-познавательные, информационные, коммуникативные.</p>
<p><b>УУД</b></p>	<p><i>Личностные УУД:</i> развитие познавательных интересов, учебных мотивов, осознают необходимость изучения математики, проявляют положительное отношение к урокам математики, интерес к прочному усвоению учебного материала, способам решения учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; стимулирование стремления к саморазвитию, формирование самооценки</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> целеполагание - как способность соотносить то, что уже известно и усвоено, и то, что еще неизвестно; планирование - как определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; оценка - как выделение и осознание того, что уже освоено и что еще подлежит усвоению; осознание качества и уровня усвоения; принимают и формулируют учебную проблему, определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств её достижения, используют наряду с основными и дополнительные средства получения информации.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> включаемость в коллективное обсуждение вопросов, постановка вопросов, умение слушать и вступать в диалог, инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации, умение аргументировать свою точку зрения</p> <p><i>Познавательные УУД:</i> анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать, самостоятельно предполагают,</p>

	какая информация нужна для решения предметной учебной задачи, поиск и выделение необходимой информации, выбор способа действия, умение осознанно применять полученные знания на практике, умение осознанно строить речевое высказывание в устной форме.
<b>Основные понятия</b>	Арифметическая и геометрическая прогрессии, разность арифметической прогрессии, знаменатель геометрической прогрессии, сумма $n$ -членов прогрессии.
<b>Ресурсы</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Учебник Алгебра 9 класс Ю.Н Макарычев, Н.Г.Миндюк</li> <li>2. Компьютер, проектор</li> <li>3. Презентация к уроку «Прогрессии».</li> <li>4. Карточки для парной работы.</li> <li>5. Тест.</li> <li>6. Оценочный лист.</li> <li>7. Бланки ответов.</li> <li>8. Карточки для домашнего задания.</li> </ol>
<b>Тип урока:</b>	Совершенствование умений и навыков.
<b>Формы работы учащихся</b>	Фронтальная, парная, индивидуальная самостоятельная работа.
<b>Приёмы обучения</b>	речь учителя; текст учебника; ИКТ; наглядность.
<b>Необходимое техническое оборудование</b>	мультимедийное оборудование, раздаточный материал, мел, классная доска, рабочие карты урока (карты самооценки).
<b>Использование педагогических технологий</b>	На уроке использовался системно - деятельностный метод обучения.
<b>Методический инструментарий</b>	<p><u>Методы:</u> <i>по характеру познавательной деятельности:</i> частично-поисковый, репродуктивный</p> <p><i>по виду источника знаний:</i> словесно-наглядно-практический</p> <p><i>по форме совместной деятельности:</i> самостоятельная работа учащихся, работа учащихся в парах</p> <p><u>Методы мотивирования учебной активности учащихся:</u> стихи, апелляция к эмоциям детей, апелляция к жизненному опыту детей, практическое задание.</p> <p><u>Методы контроля:</u> самоконтроль и взаимоконтроль.</p>
<b>Средства:</b>	<p><i>Предметные:</i> письменные и устные упражнения, презентация.</p> <p><i>Практические:</i> письменные и устные упражнения</p> <p><i>Интеллектуальные:</i> анализ, синтез</p>

## Ход урока

Этапы урока	Время	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	УУД	Оценка результатов деятельности ученика
<p>1.Организационный момент</p> <p><i>Цель: приветствие учащихся, организация внимания школьников.</i></p> <p><i>Эмоциональный настрой совместной работы.</i></p> <p><i>Мотивация учащихся</i></p>	<p><u>3 мин.</u></p>	<p><u>Приветствие учащихся; проверка учителем готовности класса _____ к уроку; организация внимания; инструктаж по работе с листом самооценки.</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Здравствуйте, ребята! Садитесь. Я очень рада вас видеть, и очень хочу начать работу с вами! Посмотрите друг на друга, улыбнитесь, приготовьтесь к сотрудничеству на уроке.</li> <li>Не забудьте, что в течение всего урока вы работаете с листом самооценки, которые лежат у вас на столе.</li> <li>Сегодня у нас с вами урок подготовки к итоговой аттестации. Какой раздел математики мы закончили изучать? Значит тема урока «Прогрессии». Каким выпускником школы вы хотите быть? Придумаем качества выпускника</li> </ol> <p>П-(продвинутый)  Р- (решительный)  О- (ответственный)  Г- (грамотный)  Р- (рассудительный)  Е-(естествовед)  С-(смелый)  С- (способный)  И- (интеллигентный)  И-(интеллектуальный)  Давайте стремиться к этому не только на уроках, но</p>	<p>Приветствие учителя, гостей</p> <p>Подготовка рабочих мест</p> <p>Включение в деловой ритм урока, знакомство с картами самооценки</p>	<p><b>Личностные:</b> самоопределение, доброжелательное отношение к сверстникам.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.</p>	<p>Психологическая настроенность, готовность к уроку, быстрое включение в работу.</p>

		<p>и во всех делах.</p> <p>4. Давайте определим цели урока (На доске в столбик записаны слова: хочу, могу, умею, делаю) учитель, показывая на каждое из этих слов, даёт расшифровку.</p> <p><b>Сегодня на уроке я:</b>  <b>ХОЧУ:</b> .....  (я хочу пожелать вам, ребята, увеличить объём своих знаний)  <b>МОГУ:</b> .....  ( я могу быть вашим консультантом).  <b>УМЕЮ:</b> .....  (прийти на помощь)  <b>ДЕЛАЮ:</b> .....</p> <p>вместе с вами сегодня мы движемся только вперед, т.к. слово «Прогрессию» в переводе с греческого языка обозначает движение вперёд.</p> <p>5. Изучена данная тема,  Пройдена теории схема,  Вы много новых формул узнали,  Задачи с прогрессией решали.  И вот в сегодняшний урок  Нас поведет  Красивый лозунг  “ПРОГРЕССИО - ВПЕРЕД”</p>	<p>Формулируют цели урока</p>	<p>Включаемость в коллективное обсуждение вопросов.  Выделение и формулирование познавательной цели.  Развитие познавательных интересов, учебных мотивов.</p>	
<p><b>2.Актуализация знаний.</b>  <i>Цель:</i>  актуализация субъективного опыта (опорных</p>	<p><u>5 мин.</u></p>	<p>Выявляет уровень опорных знаний и способов действий знаний. Выявляет пробелы в знаниях. Активизирует знания учащихся.  -организует учебное взаимодействие группы и класса;</p>	<p>Определяют вид последовательно сти, обосновывают свой ответ.</p>	<p>Включаемость в коллективное обсуждение вопросов.  Развитие познавательных интересов.  Умение осознанно</p>	<p>Устная оценка учителя.  Самооценка учащихся.</p>

<p>знаний и способов действий, ценностных отношений).</p>		<p>- организует обсуждения</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Какие прогрессии вы изучили? (арифметическая и геометрическая)</li> <li>2) Дадим определение им.</li> <li>3) Чем похожи?</li> <li>4) Чем отличаются?</li> <li>5) На слайде даны последовательности чисел. Какие это последовательности? 13; 10; 7; 4;...(арифметическая)  1; 3; 9; 27;...(геометрическая)  1;3;4;5;...(последовательность)  24; 12; 6; 3;...(геометрическая)  5; 10; 25; 100;...(последовательность)  0,5;1;1,5;2;... (арифметическая)</li> <li>6) Чему равна разность арифметических прогрессий? (<math>d=-3</math>, <math>d=0,5</math>)</li> <li>7) Найдите следующие три члена прогрессий. (следующие члены : 1) 1, -2, -5; 2) 2,5; 3; 3,5;</li> <li>8) Чему равен знаменатель геометрических прогрессий? (<math>q = 3</math>, <math>q = 0,5</math>)</li> <li>9) Найдите следующие три члена прогрессий. (следующие члены: 1)81; 243; 729. 2) 1,5; 0, 75; 0, 375</li> <li>10) Оцените свою работу на этапе устного решения и поставьте себе оценки.</li> </ol>	<p>Выполняют задание, отвечают на вопросы учителя, высказывают свои предположения.</p>	<p>строить речевое высказывание в устной форме.</p>	
---	--	--	--	---	--

<p><b>3.Подготовка учащихся к работе на основном этапе.</b></p> <p><i>Цель: актуализация опорных знаний</i></p>	<p><u>5 мин.</u></p>	<p><u>Выявляет уровень знаний формул. Выявляет пробелы в знаниях. Показывает практическую значимость формул для решения задач.</u></p> <p>- Для решения задач по теме «Прогрессии» что необходимо знать?. (Формулы)</p> <p>- Чтобы решить ту или иную задачу по этой теме, нужно знать формулы. Проверим знание формул по теме “Арифметическая и геометрическая прогрессии”.</p> <table border="1" data-bbox="584 475 1319 1110"> <thead> <tr> <th>№</th> <th>Прогрессии</th> <th>Арифметическая (<math>a_n</math>)</th> <th>Геометрическая (<math>b_n</math>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Определение</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Формула для нахождения n-го члена</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Сумма n-первых членов прогрессии</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Свойства</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Посмотрите на слайд, проверьте правильность записи формул, исправьте ошибки, если они есть.</p> <p>Поставьте оценки в лист самооценки.</p> <table border="1" data-bbox="566 1241 1319 1476"> <thead> <tr> <th>№</th> <th>Прогрессии</th> <th>Арифметическая (<math>a_n</math>)</th> <th>Геометрическая (<math>b_n</math>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Определение</td> <td><math>a_{n+1} = a_n + d</math></td> <td><math>b_{n+1} = b_n \cdot q \quad (q \neq 0)</math></td> </tr> </tbody> </table>	№	Прогрессии	Арифметическая ( $a_n$ )	Геометрическая ( $b_n$ )	1	Определение			2	Формула для нахождения n-го члена			3	Сумма n-первых членов прогрессии			4	Свойства			№	Прогрессии	Арифметическая ( $a_n$ )	Геометрическая ( $b_n$ )	1	Определение	$a_{n+1} = a_n + d$	$b_{n+1} = b_n \cdot q \quad (q \neq 0)$	<p>Выполняют задание, отвечают на вопросы учителя, высказывают свои предположения.</p> <p>Подводят итоги</p>	<p><b>Личностные:</b> проявляют интерес к учебному материалу.</p> <p><b>Регулятивные:</b> определяют цель учебной деятельности.</p> <p><b>Познавательные:</b> самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения предметной учебной задачи.</p>	<p>Самооценка</p>
№	Прогрессии	Арифметическая ( $a_n$ )	Геометрическая ( $b_n$ )																														
1	Определение																																
2	Формула для нахождения n-го члена																																
3	Сумма n-первых членов прогрессии																																
4	Свойства																																
№	Прогрессии	Арифметическая ( $a_n$ )	Геометрическая ( $b_n$ )																														
1	Определение	$a_{n+1} = a_n + d$	$b_{n+1} = b_n \cdot q \quad (q \neq 0)$																														

		<table border="1"> <tr> <td data-bbox="562 137 640 325">2</td> <td data-bbox="640 137 869 325">Формула для нахождения n-го члена</td> <td data-bbox="869 137 1077 325"><math>a_n = a_1 + d(n-1)</math></td> <td data-bbox="1077 137 1317 325"><math>b_n = b_1 \cdot q^{n-1}</math></td> </tr> <tr> <td data-bbox="562 325 640 555">3</td> <td data-bbox="640 325 869 555">Сумма n-первых членов прогрессии</td> <td data-bbox="869 325 1077 555"><math>S_n = \frac{(a_1 + a_n) \cdot n}{2}</math></td> <td data-bbox="1077 325 1317 555"><math>S_n = \frac{b_1 \cdot (q^n - 1)}{q - 1}</math></td> </tr> <tr> <td data-bbox="562 555 640 703">4</td> <td data-bbox="640 555 869 703">Свойства</td> <td data-bbox="869 555 1077 703"><math>a_n = \frac{a_{n-1} + a_{n+1}}{2}</math></td> <td data-bbox="1077 555 1317 703"><math>b_n^2 = b_{n-1} \cdot b_{n+1}</math></td> </tr> </table>	2	Формула для нахождения n-го члена	$a_n = a_1 + d(n-1)$	$b_n = b_1 \cdot q^{n-1}$	3	Сумма n-первых членов прогрессии	$S_n = \frac{(a_1 + a_n) \cdot n}{2}$	$S_n = \frac{b_1 \cdot (q^n - 1)}{q - 1}$	4	Свойства	$a_n = \frac{a_{n-1} + a_{n+1}}{2}$	$b_n^2 = b_{n-1} \cdot b_{n+1}$	<p>своей работы. Делают выводы. Оценивают свою работу.</p>		
2	Формула для нахождения n-го члена	$a_n = a_1 + d(n-1)$	$b_n = b_1 \cdot q^{n-1}$														
3	Сумма n-первых членов прогрессии	$S_n = \frac{(a_1 + a_n) \cdot n}{2}$	$S_n = \frac{b_1 \cdot (q^n - 1)}{q - 1}$														
4	Свойства	$a_n = \frac{a_{n-1} + a_{n+1}}{2}$	$b_n^2 = b_{n-1} \cdot b_{n+1}$														
<p><b>Этап закрепления знаний и совершенствования способов действий.</b> <i>Цель: содействовать усвоению учащимися изученных знаний, применение их в</i></p>	<p><u>10 мин</u></p>	<p><u>Организует учебное взаимодействие в группах. Предлагает работать по алгоритму. Контролирует работу учащихся, оказывает индивидуальную помощь.</u></p> <p>- Объединимся в группы для решения задач. (Решение задач в группах с последующей проверкой) Выполнение заданий</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="562 1273 960 1337"><b>Арифметическая (<math>a_n</math>)</b></td> <td data-bbox="960 1273 1323 1337"><b>Геометрическая (<math>b_n</math>)</b></td> </tr> </table>	<b>Арифметическая (<math>a_n</math>)</b>	<b>Геометрическая (<math>b_n</math>)</b>	<p>Работают в группах Обсуждают алгоритмы выполнения заданий и выполняют их . Обсуждают алгоритмы выполнения заданий и выполняют их .</p>	<p><b>Личностные:</b> проявляют положительное отношение к урокам математики, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности. <b>Метапредметные:</b> <b>Регулятивные:</b></p>	<p>Устная оценка учителя. Самооценка и взаимооценка учащихся.</p>										
<b>Арифметическая (<math>a_n</math>)</b>	<b>Геометрическая (<math>b_n</math>)</b>																



<p>практических заданиях, установить правильность и осознанность изученного материала; выявить пробелы в знаниях учащихся. Провести коррекцию выявленных пробелов в знаниях учащихся</p>	<p>1) Дано: (<math>a_n</math>) арифметическая прогрессия <math>a_1 = 5, d = 3</math>. Найти: <math>a_6</math>; <math>a_{10}</math>. <i>Решение:</i> используя формулу <math>a_n = a_1 + (n - 1) d</math> <math>a_6 = a_1 + 5 d = 5 + 3 \cdot 5 = 20</math> <math>a_{10} = a_1 + 9 d = 5 + 3 \cdot 9 = 32</math> Ответ: 20; 32</p>	<p>2) Дано: (<math>b_n</math>) геометрическая прогрессия <math>b_1 = 5, q = 3</math>. Найти: <math>b_3</math>; <math>b_5</math>. <i>Решение:</i> используя формулу <math>b_n = b_1 q^{n-1}</math> <math>b_3 = b_1 q^2 = 5 \cdot 3^2 = 5 \cdot 9 = 45</math> <math>b_5 = b_1 q^4 = 5 \cdot 3^4 = 5 \cdot 81 = 405</math> Ответ: 45; 405.</p>	<p>Обсуждают возможные варианты решений, предлагают свои способы решений.</p> <p>Выполняют задание.</p>	<p>определяют цель учебной</p> <p><b>Познавательные:</b> самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения предметной учебной задачи. Поиск и выделение необходимой информации, выбор способа действия. Умение осознанно применять полученные знания на практике.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> умеют сотрудничать в совместном решении задачи, умеют слушать других, договариваться. Инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. Умение осознанно строить речевое высказывание в устной форме.</p>
	<p>3) Дано: (<math>a_n</math>) арифметическая прогрессия <math>a_4 = 12,5</math>; <math>a_6 = 17,5</math>. Найти: разность арифметической прогрессии. <i>Решение:</i> 1) используя свойство <math display="block">a_n = \frac{a_{n-1} + a_{n+1}}{2}</math>арифметической прогрессии имеем: <math display="block">a_5 = \frac{a_4 + a_6}{2} = \frac{12,5 + 17,5}{2} = 15</math>2) <math>d = 15 - 12,5 = 2,5</math> Ответ: 2,5</p>	<p>4) Дано: (<math>b_n</math>) геометрическая прогрессия <math>b_4 = 6</math>; <math>b_6 = 24</math>. Найти: знаменатель геометрической прогрессии, если известно, что он положительный. <i>Решение:</i> 1) используя свойство <math display="block">b_n^2 = b_{n-1} \cdot b_{n+1}</math>геометрической прогрессии имеем: <math display="block">b_5 = \sqrt{b_4 \cdot b_6} = \sqrt{6 \cdot 24} = \sqrt{144} = 12</math>2) <math>q = 12 : 6 = 2</math>. Ответ: 2</p>		
	<p>5) Дано: (<math>a_n</math>)</p>	<p>6) Дано: (<math>b_n</math>)</p>		

		<p>арифметическая прогрессия <math>a_1 = 11, d = 2</math>. Найти: <math>S_{10}</math>. <i>Решение:</i> <math>a_{10} = a_1 + 9d = 29</math> используя формулу <math>S_n</math> имеем: <math display="block">S_{10} = \frac{(a_1 + a_{10}) \cdot n}{2} = \frac{(11 + 29) \cdot 10}{2} = 40 \cdot 5 = 200</math></p> <p style="text-align: right;">Ответ: 200.</p>	<p>геометрическая прогрессия <math>b_1 = 40, q = 2</math>. Найти: <math>S_5</math>. <i>Решение:</i> используя формулу <math>S_n</math> имеем: <math display="block">S_5 = \frac{b_1 \cdot (q^n - 1)}{q - 1} = \frac{40 \cdot (2^5 - 1)}{2 - 1} = 40 \cdot (32 - 1) = 40 \cdot 31 = 1240</math></p> <p style="text-align: right;">Ответ: 1240.</p>	<p>Соотносят цель и результат учебной деятельности Фиксируют степень соответствия. Намечают цели дальнейшей деятельности.</p> <p>Подводят итоги своей работы. Делают выводы. Оценивают свою работу.</p>		
<p><b>Этап психологической разгрузки.</b></p>	<p><u>3 мин</u></p>	<p>- У Вас на столах лежат листы, на которых написаны цифры от 1 до 9. Теперь раскрасьте ряд двумя разными цветами в любом порядке.</p> <p>А пока Вы раскрашиваете, я расскажу про</p>				

замечательного математика по фамилии Рамсей. Он жил в начале XX века. Им была создана теория, доказывающая, что в мире нет абсолютного хаоса. Что даже, казалось бы, самая неупорядоченная система имеет определенные математические закономерности. Вспомните, когда Вы смотрите на звезды, то может показаться, что расположены они в самом случайном порядке. Но еще в древности люди увидели там созвездия.

И вот на ваших карточках казалось бы цифры раскрашены в случайном порядке. Но Рамсей доказал, что это не так, доказав следующий факт: Обратите внимание, что хотя бы три каких – либо числа одного цвета обязательно составляют арифметическую прогрессию. Как я это сделала, показано на слайде.

Какие числа образуют прогрессию? (3, 6, 9)

Найдите такие числа в своих рядах.

**Психологическая разгрузка**



Рамсей жил в начале XX века. Им была создана теория, доказывающая, что в мире нет абсолютного хаоса. Что даже, казалось бы, самая неупорядоченная система имеет определенные математические закономерности.

**Фрэнк Пламpton Рамсей**  
английский математик  
1903-1930г .г.

1 2 3 4 5 6 7 8 9



		<p>знаменатель которой равен 5, <math>b_1=25</math>. Найдите сумму первых четырех её членов.          Ответ _____</p> <p><u>Предлагает выполнить взаимопроверку результатов по слайду</u> Помогает выполнить разбор заданий, вызвавший затруднения.</p> <table border="1" data-bbox="562 432 1274 507"> <tr> <td>№</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>ответ</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>12</td> <td>-8</td> <td>20</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>3600</td> </tr> </table> <p>Предлагает ответить на вопросы:          1. Какая из изученных прогрессий, на Ваш взгляд, более сложная?          Почему?</p>	№	1	2	3	4	5	6	7	8	ответ	2	4	12	-8	20	2	1	3600	<p>Соотносят цель и результат учебной деятельности</p> <p>Фиксируют степень соответствия.</p> <p>Намечают цели дальнейшей деятельности.</p>		
№	1	2	3	4	5	6	7	8															
ответ	2	4	12	-8	20	2	1	3600															
<p><b>Этап подведения итогов занятия.</b></p> <p><i>Цель: дать качественную оценку работы класса и отдельных учащихся.</i></p>	<p><u>2 мин</u></p>	<p><u>Подводит итоги учебного занятия.</u></p> <p>-Какую цель вы ставили в начале урока?</p> <p>-Достиг ли вы ли этой цели?-</p> <p>Заполните листы самооценки (Работают с картами самооценки)– поставьте общую оценку за урок</p> <p>-Поднимите руки, кто поставил себе «5», «4», «3».</p> <p>-Поднимите руку, кто доволен своей работой, кто из вас остался не довольным своей работой, почему, какую тему вам необходимо повторить?</p> <p>-Что для этого вы должны сделать?</p>	<p>Подводят итоги своей работы. Анализируют свою работу, делают выводы</p> <p>Отвечают на поставленные вопросы.</p>	<p><b>Личностные:</b> дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности.</p> <p><b>Метапредметные:</b></p> <p><b>Регулятивные:</b> понимают причины успеха / неуспеха в учебной деятельности; осуществляют контроль и коррекцию, осознают то, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознают качество и уровня усвоения.</p> <p><b>Коммуникативные-</b> умеют критично</p>	<p>Самооценка.</p> <p>Устная оценка учителя.</p>																		

				относиться к своему мнению	
<p><b>7. Этап информации о домашнем задании.</b></p> <p>Цель: обеспечить понимание учащимися цели, содержания и способов выполнения домашнего задания.</p>	2 мин.	<p><u>На основе выявленных результатов усвоения нового материала даётся задание, которое было бы направлено на дальнейшее развитие знаний и подготовку к последующему обучению.</u></p> <p>5. Дана арифметическая прогрессия: <math>-4, -1, 2, \dots</math> Найдите сумму первых шести её членов</p> <p>6. <math>(b_n)</math> – геометрическая прогрессия, знаменатель прогрессии равен 3, <math>b_1 = \frac{1}{9}</math>. Найдите сумму первых пяти её членов.</p> <p>7. <math>(b_n)</math> – геометрическая прогрессия, знаменатель прогрессии равен <math>-5</math>, <math>b_1 = -5</math>. Найдите сумму первых четырёх её членов.</p> <p>8. <math>(a_n)</math> – конечная арифметическая прогрессия. Известно, что <math>a_1 + \dots + a_n = 30</math>, <math>a_1 + a_n = 3</math>. Найдите число членов в этой прогрессии.</p> <p>9. <math>(a_n)</math> – конечная арифметическая прогрессия. Известно, что <math>a_1 + \dots + a_n = 50</math>, <math>a_1 + a_n = 2, 5</math>. Найдите число членов в этой прогрессии.</p>	<p>Записывают Д/з. Отвечают на вопросы учителя.</p>		
<p><b>Рефлексия.</b></p> <p>Цель: Инициировать рефлексию учащихся по</p>	3 мин	<p><u>Проанализируйте предложения и ответьте на вопросы.</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Сегодня на уроке я узнал(а) (что?)</li> <li>2.Сегодня на уроке я научился(лась) (чему?)</li> <li>3.Сегодня на уроке научился(лась) делать лучше (что?)</li> <li>4.Самым неожиданным для меня стало (Что?)</li> <li>5.Сегодня на уроке я мог(ла) бы сделать лучше (что сделать?)</li> </ol>	<p>Осуществляют самооценку собственной учебной деятельности, соотносят цель и результаты,</p>	<p><b>Личностные:</b>; дают адекватную оценку и самооценку своей учебной деятельности</p> <p><b>Коммуникативные:</b> умение с достаточной</p>	<p>Самооценка. Устная оценка учителя.</p>

<p>поводу своего эмоционального состояния, мотивация своей деятельности и взаимодействия с учителем и одноклассниками</p>		<p>6.Осталось непонятным (что?)  Учитель: У каждого из вас на столе человечки (красного, зелёного, жёлтого цвета), на доске - гора – вершина учебы в нашей школе. На вершине горы – сдача ОГЭ. Уходя из класса, прикрепите на доску одного из них.</p> <p><b>Человечек зеленого цвета обозначает:</b> “Я удовлетворён уроком, урок был полезен для меня, я много, с пользой и хорошо работал на уроке, и получил заслуженную оценку, я понимал всё, о чём говорилось и что делалось на уроке”.</p> <p><b>Человечек желтого цвета обозначает:</b> “Урок был интересен, я принимал в нём участие, я отвечал с места, я сумел выполнить большинство заданий, мне было на уроке достаточно комфортно”.</p> <p><b>Человечек красного цвета обозначает:</b> “Пользы от урока я получил мало, я не очень понимал, о чём идёт речь, мне это не очень нужно, к ответу на уроке я был не готов”.</p> <p>-Спасибо за активную работу на уроке. Я довольна вашей работой. Урок окончен.</p> <p style="text-align: center;"><i>Урок сегодня завершен,  Но каждый должен знать:  Познание, упорство, труд  К прогрессу в жизни приведут!</i></p>	<p>степень их соответствия.</p>	<p>полнотой и точностью выражать свои мысли.</p>	
---	--	--	---------------------------------	--	--

Вывод:

В данной работе рассмотрены способы решения суммы  $n$  первых членов арифметической прогрессии .

На уроке использовался системно - деятельностный метод обучения. Данные технологии обеспечивают достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы и создает основу для самостоятельного эффективного усвоения обучающимися новых видов и способов деятельности. Такой метод, при котором ученики являются активными субъектами педагогического процесса. При этом преподавателю важно самоопределение учащихся в процессе обучения.

Эффективность урока: На данном уроке учащиеся научились определять вид последовательности, обосновывают свой ответ. Выполняют задание, отвечают на вопросы, высказывают свои предположения.

В закреплении своих знаний обсуждают алгоритмы выполнения заданий и выполняют их . Обсуждают возможные варианты решений, предлагают свои способы решений. Подводят итоги своей работы. Анализируют свою работу, делают выводы. Отвечают на поставленные вопросы.

