

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Лицей математики и информатики» Кировский район, г. Саратов

План-конспект урока по алгебре в 9 классе на тему: «Геометрическая прогрессия»

Автор составитель: учитель математики
(учитель-практикант) МАОУ ЛМИ г. Саратова
Пантелеева Елена Петровна

г. Саратов, 2020-2021уч. год

Тип урока: урок контроля знаний.

Цель урока: проверить уровень сформированности у учащихся общеучебных умений по теме «Геометрическая прогрессия».

Задачи:

Образовательные:

- выявление и диагностика результатов обучения учащихся теме;
- управление процессом усвоения знаний, умений;

Развивающие:

- развитие логического мышления учащихся;
- создание необходимой основы для развития познавательной деятельности школьников.

Воспитательные:

- воспитание у каждого школьника чувства ответственности за результаты учения, формирование познавательной мотивации учения.

Методические особенности. Урок разработан с учётом обучения по учебнику: Алгебра. 9 класс : учеб. для общеобразоват. организаций / [С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин]. – М.: Просвещение, 2014. – 335с. : ил. – (МГУ – школе).

Ход урока

I. Организационный момент (1 минута)

II. Собственно урок (41 минута)

1. Контроль знаний – контрольная работа с последующей проверкой учителя (41 минута).

Контрольная работа по вариантам.

<u>1 вариант</u>	<u>2 вариант</u>
1. Первый член геометрической прогрессии равен 3, а знаменатель равен – 2. Найдите шестой член этой прогрессии.	1. Первый член геометрической прогрессии равен 2, а знаменатель равен – 3. Найдите пятый член этой прогрессии.

<p>2. Третий член геометрической прогрессии с положительными членами равен 2, а пятый член равен $\frac{2}{9}$. Найдите второй член этой прогрессии.</p>	<p>2. Шестой член геометрической прогрессии с положительными членами равен 4, а четвёртый член равен 9. Найдите седьмой член этой прогрессии.</p>
<p>3. Найдите знаменатель геометрической прогрессии, для которой отношение суммы четвёртого и пятого членов прогрессии к сумме второго и третьего членов равно $\frac{1}{4}$.</p>	<p>3. Найдите знаменатель геометрической прогрессии, для которой отношение суммы пятого и шестого членов прогрессии к сумме третьего и четвёртого членов равно $\frac{1}{9}$.</p>
<p>4. Первый член геометрической прогрессии равен 81, а знаменатель равен $\frac{1}{3}$. Найдите сумму первых шести членов этой прогрессии.</p>	<p>4. Первый член геометрической прогрессии равен 27, а знаменатель равен $\frac{1}{3}$. Найдите сумму первых семи членов этой прогрессии.</p>
<p>5. Клиент банка положил на счёт 625 000 р. По истечении каждого месяца сумма, которая была на счёте в начале этого месяца, увеличивается на 2%. Сколько денег будет на счёте клиента банка через 2 месяца?</p>	<p>5. Клиент банка положил на счёт 125 000 р. По истечении каждого месяца сумма, которая была на счёте в начале этого месяца, увеличивается на 2%. Сколько денег будет на счёте клиента банка через 2 месяца?</p>
<p>6. Произведение пятого и семнадцатого членов геометрической прогрессии $\{b_n\}$ равно 36. Найдите одиннадцатый член этой прогрессии.</p>	<p>6. Произведение шестого и восемнадцатого членов геометрической прогрессии $\{b_n\}$ равно 49. Найдите двенадцатый член этой прогрессии.</p>
<p>7. Сумма второго и пятого</p>	<p>7. Сумма второго и шестого членов</p>

<p>членов убывающей геометрической прогрессии $\{y_n\}$ равна 84, а произведение третьего и четвёртого членов этой прогрессии равно 243. Найдите первый член этой прогрессии.</p>	<p>возрастающей геометрической прогрессии $\{y_n\}$ равна 34, а произведение третьего и пятого членов этой прогрессии равно 64. Найдите первый член этой прогрессии.</p>
--	---

III. Итог урока (3 минуты)

Рефлексия.

- Была ли контрольная работа трудна?
- Всё ли успели выполнить? (Если нет, то) Почему?
- Что по-вашему необходимо будет сделать, чтобы совершенствовать свои знания, умения и навыки по данной теме?

Домашнее задание – повторить теоретический материал по теме «Геометрическая и арифметическая прогрессии», изучить в учебнике (стр 142-145) дополнение к главе 3 «Метод математической индукции», разобрать примеры, № 504, 506.

Доказываем (504—516).

504. Докажите методом математической индукции равенство:

а) $a^n b^n = (ab)^n$; б) $(a^n)^m = a^{mn}$.

505. Пусть $a < 0$. Докажите методом математической индукции, что:

- а) $a^n > 0$ для любого чётного натурального n ;
 б) $a^n < 0$ для любого нечётного натурального n .

506. Докажите методом математической индукции, что:

- а) общий член геометрической прогрессии вычисляется по формуле $a^n = a_1 \cdot q^{n-1}$;
 б) сумма первых n членов арифметической прогрессии вычисляется по формуле $S_n = \frac{2a_1 + (n-1)d}{2} \cdot n$.

Список использованных источников

1 Алгебра. 9 класс : учеб. для общеобразоват. организаций / [С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин]. – М.: Просвещение, 2014. – 335с. : ил. – (МГУ – школе).