Обобщающий урок по теме: «Арифметическая и геометрическая прогрессии.»

9 класс

Закончился двадцатый век.
Куда стремится человек?
Изучены космос и море,
Страны звёзд и вся Земля.
Но математиков зовёт
Известный лозунг:
«Прогрессия – движение
вперёд».

Разминка

Отгадай слово

Проверь себя

Формулы

1. В арифметической прогрессии $\{ a_n \}$: -10; -8; -6….
   Найдите a_{11}
2. Найдите четвёртый член геометрической прогрессии $\{ b_n \}$, если $b_1 = -25$, $q = -1/5$
3. Найдите сумму восьми первых членов арифметической прогрессии 10; 6; 2;…
4. Найдите сумму бесконечно убывающей геометрической прогрессии 12; 3; ¾;…
5. В геометрической прогрессии $\{b_n\}$: $b_6 = 8$; $b_8 = 18$; $q < 0$
   Найдите b_7

Найдите семнадцатый член арифметической прогрессии: 19; 15…

Найдите сумму первых семнадцати членов этой прогрессии.

В геометрической прогрессии: $b_1=-16$, $q=1/2$

Найдите b_5

Найдите S_5

-24; 12; -6 – бесконечная геометрическая прогрессия.
Найдите её сумму.

В арифметической прогрессии $a_3 = 11$; $a_5 = 19$
Найдите a_4 и S_{10}

Между числами -2 и –128 вставьте два числа так, чтобы получилась геометрическая прогрессия.

Представьте в виде обыкновенной дроби 0,6(3).

Составьте слово из ответов, полученных в предыдущих заданиях

А	Е	И	К	М	А	Т	Р	И	Ф
19/30	15	-8	-32	-16	-45	200	-221	-31	-1

Полученное слово:

А	Р	И	Ф	М	Е	Т	И	К	А
-45	-221	-31	-1	-16	15	200	-8	-32	**19/30**

«Математика – царица наук, арифметика – царица математики»

Карл Гаусс (1777- 1855гг.)

1. $\{b_n\}$- геометрическая прогрессия, $b_3=9$, $q=1/3$ Найдите b_2.

2. $\{a_n\}$- арифметическая прогрессия. Найдите a_4, если $a_2= 5$, $d = 3$.

3. В геометрической прогрессии 2; 4;… найдите сумму трех первых членов.

4. В арифметической прогрессии $\{a_n\}$: $a_4=7$, $a_6=13$. Найдите a_5.

5. 3; 1; … - бесконечная убывающая геометрическая прогрессия. Найдите её сумму.

6. В арифметической прогрессии $\{a_n\}$: $a_1=10$, $d=2$. Найдите сумму двух первых членов.

7. В геометрической прогрессии $\{b_n\}$: $b_1=2$, $q=3$. Найдите b_3.

8. Представьте в виде обыкновенной дроби 0,32(45).

Проверь себя!

1	2	3	4	5	6	7	8
27	11	14	11	4,5	22	18	357/ 1100

О мудрецы времён!
Дружней вас не сыскать.
Урок сегодня завершён,
Но каждый должен знать:
Познание, упорство, труд
К прогрессу в жизни приведут!