

# ОТКРЫТЫЙ УРОК

Тема: Арифметическая  
прогрессия. (9 класс)

Подготовила :  
учитель  
математики  
Ведерникова  
Ирина  
Александровна

# Арифметическая прогрессия.

## Итоговый урок.

---

### □ Цель:

- 1) С помощью практических навыков и теоретического материала, обобщить и систематизировать знания по этой теме.
- 2) Провести диагностику усвоения системы знаний и умений ее применения для выполнения практических заданий стандартного уровня с переходом на более высокий уровень.
- 3) Развивать познавательный интерес, память, сообразительность.

### □ План урока:

- 1.Организационный момент (2мин);
- 2.Проверка домашнего задания (4 минуты)
- 3.Опрос теоретического материала (4 мин);
- 4.Устный счет(4 мин);
- 5.Диагностика усвоения системы знаний и умений ( игровой момент (26 мин)
- 5.Итог урока(3 м);
- 6 Домашнее задание(2 м)

# Опрос теоретического материала

- 1. Что такое арифметическая прогрессия?
- 2. Какими способами может задаваться последовательность?
- Чему равен член арифметической прогрессии, если известны соседние члены?

- Исправить ошибки в формулах:

$$d = a_n + a_{n-1};$$

$$a_n = a_1 + d(n - 2);$$

$$S_n = \frac{a_1 - a_n}{2} \cdot n;$$

$$a_n = a_{n-1} - d;$$

$$S_n = \frac{2a_1 - d(n-1)}{n} \cdot n \quad d = \frac{a_n + a_1}{n - 2};$$

# Устный счет

---

$$a_1 + a_3 = 5; a_2 = ? \quad \square \quad 2,5$$

$$a_{12} + a_{14} = 8; a_{13} = ? \quad \square \quad 4$$

$$a_8 = 7; a_7 + a_9 = ? \quad \square \quad 14$$

$$a_{18} = 3; a_{17} + a_{19} = ? \quad \square \quad 6$$

$$a_1 = 3; d = 2; a_3 = ? \quad \square \quad 7$$

$$a_1 = 4; a_3 = 8; S_3 = ? \quad \square \quad 18$$

# Игры



Тест-прогноз!!!



Письмо из  
прошлого



Эрудит



# Решить (1 команда)

---

□ Дано: \_\_\_\_\_ Решение:

□  $(an)$ - ар. пр.

$$a_1 = 12$$

$$d = 3$$

$$a_{12} = ?$$

□ Дано: \_\_\_\_\_ Решение:

□  $(an)$ -ар.пр.

$$a_{20} = 39$$

$$a_1 = 1$$

$$d = ?$$

□ Дано: \_\_\_\_\_ Решение:

□  $(an)$ -ар.пр.

$$a_1 = 12$$

$$d = 3$$

$$S_{12} = ?$$

□ Дано: \_\_\_\_\_ Решение:

□  $(an)$ -ар.пр.

$$a_n = 2n + 3$$

$$S_{15} = ?$$



# Решить (2 команда)

---

□ Дано: \_\_\_\_\_ Решение:

□ (an)-ар.пр.

$$a_1 = 5,$$

$$d = 2.$$

$$a_{10} = ?$$

□ Дано: \_\_\_\_\_ Решение:

□ (an)-ар.пр.

$$a_n = 4n + 2,$$

$$S_{12} = ?$$

□ Дано: \_\_\_\_\_ Решение:

□ (an)-ар.пр.

$$a_1 = 5,$$

$$d = 2.$$

$$S_{10} = ?$$

□ Дано: \_\_\_\_\_ Решение:

□ (an)-ар.пр.

$$a_{15} = 43,$$

$$a_1 = 1.$$

$$d = ?$$



# Задача из папируса Ахмеса(18-19 вв.до н.э.)

---

- Разделите 10 мер хлеба на 10 человек, если разность между количеством хлеба у каждого человека и ему предшествующего составляет восьмую часть меры.

□ **Помощь 1**



**Дальше**



# Задача Ахмеса ПОМОЩЬ1

---

$$S_{10} = 10,$$

□ ПОМОЩЬ 2



$$n = 10,$$

$$d = \frac{1}{8}$$

$$a_1 = ?$$



## Задача Ахмеса( помощь2)

---

$$S_{10} = 10,$$

$$n = 10,$$

$$d = \frac{1}{8}$$

$$a_1 = ?$$

$$S_{10} = \frac{2a_1 + d(n-1)}{2} \cdot n$$



# Эрудит



## □ 1 команда

Улитка ползет по дереву. За первую минуту она проползла 30 см, а за каждую следующую минуту – на 5 см больше, чем за предыдущую. За какое время достигнет улитка вершины дерева длиной 5, 25 м, если считать, что движение начато от его основания?

## □ 2 команда

□ Альпинисты в первый день восхождения поднялись на высоту 1400 м, а затем каждый следующий день они проходили на 100 м меньше, чем в предыдущий. За сколько дней они покорили высоту в 5000м?

# ПОМОЩЬ



□ 1 команда

$$a_n - \text{ар.пр.}$$

$$a_1 = 30$$

$$d = 5$$

$$S_n = 525$$

$$n = ?$$

10

□ 2 команда

$$(a_n) - \text{ар.пр}$$

$$a_1 = 1400$$

$$d = -100$$

$$S_n = 5000$$

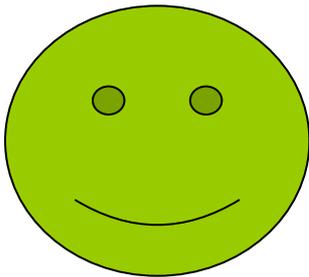
$$n = ?$$

4

# Итог урока

---

- Сегодня с помощью практических навыков и теоретического материала, мы обобщили и систематизировали знания по этой теме.
- При решении задач развивали логическое мышление.

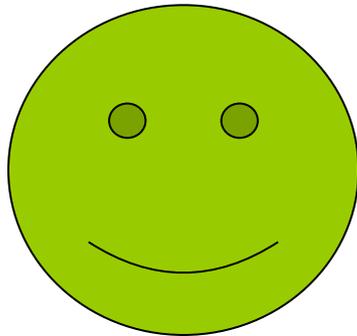


Каждый ли из вас ,  
уходя с урока, имеет  
удовлетворение своими  
знаниями?

# Домашнее задание:

---

- №468, 469 (1, 2 группа)
- 464 ( 3 группа)



**Я тоже все номера решу, ведь  
это так легко!!!**