

23.01.2020

**«Познание,
творчество и труд
К прогрессу в жизни
приведут!»**



**Выполнила учитель
математики
МКОУ Есиповская СОШ
Шумилина Маргарита
Алексеевна**

Основные формулы:

Формула n -го члена	$a_n = a_1 + (n - 1)d$
Характеристическое свойство	$\frac{a_{n-1} + a_{n+1}}{2} = a_n$
Сумма n первых членов	$\begin{aligned} S_n &= \frac{a_1 + a_n}{2} \cdot n = \\ &= \frac{2a_1 + d(n-1)}{2} \cdot n \end{aligned}$
Свойство	$\begin{aligned} a_1 + a_n &= a_2 + a_{n-1} = \\ &= a_k + a_{n-k} \end{aligned}$

Египетский папирус Ринда



Гипотеза: Знания темы «Арифметическая прогрессия» нужны в жизни и в быту!

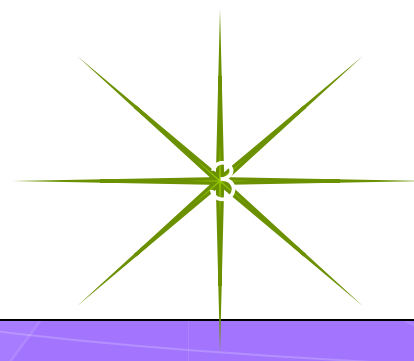
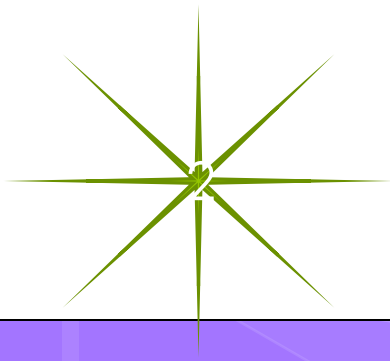
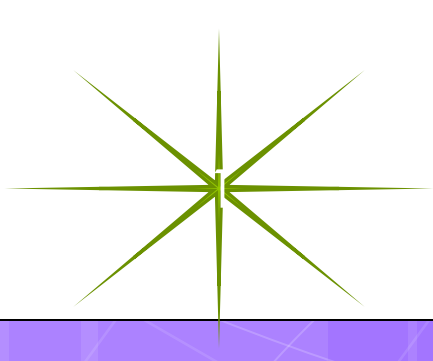
Арифметическая прогрессия в жизни и в быту.





Работа в группах:

- 1) выбор задачи;
- 2) совместное решение, выбранной задачи (ответ на вопрос);
- 3) представление своего решения;
- 4) опровержение или подтверждение гипотезы.



Задачи:

- Подготовку к экзамену Леша начинает с 15 мин. В каждый следующий день время на подготовку он увеличивает на 10 мин. Сколько дней следует Алексею готовиться к экзамену в указанном режиме, чтобы достичь максимальной продолжительности подготовки, не влияющей на здоровье подростка, 1 час 45 минут.
- Высота саженца 60 см, первые полгода она увеличивается ежемесячно в среднем на 4 см.

Правильно ли, что высота саженца через полгода будет 90 см?



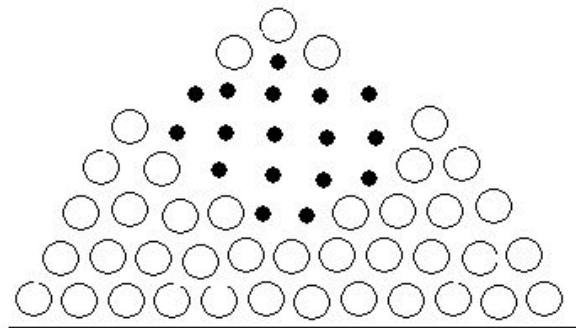
Задачи:

- Родители ко Дню рождения своего сына Андрея решили купить и обновить ему мобильный телефон. Для этого, они в первый месяц отложили 1000 рублей, а в каждый следующий месяц откладывали на 200 рублей больше, чем в предыдущий. Смогут ли родители купить Андрею Samsung Galaxy A50, если его день рождения через 10 месяцев?

Стоимость Samsung Galaxy A50 17990 руб.



- При хранении бревен строевого леса их укладывают так, как показано на рисунке. Составьте задачу по рисунку и решите ее с помощью арифметической прогрессии.



Задачи:

- Свободно падающее тело проходит в первую секунду 4,9 м, а в каждую следующую секунду на 9,8 м больше, чем в предыдущую. Найдите глубину шахты, если свободно падающее тело достигло дна шахты через 5 секунд после начала падения.
- Об одном интересном эпизоде из жизни немецкого математика К.Ф.Гаусса (1777-1855). Когда ему было 9 лет, учитель, стремясь надолго занять детей, задал на уроке следующую задачу. «Сосчитать сумму всех натуральных чисел от 1 до 40» На удивление учителя один из учеников (это был Гаусс) через минуту воскликнул: «Я уже решил». В тетради Гаусса было только одно число, но зато верное.

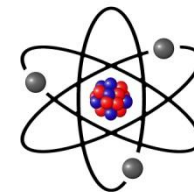
Как решить эту задачу? Каким способом воспользовался 9-летний Карл Гаусс?





**«Нет области математики,
как бы абстрактна она ни
была, которая однажды не
смогла бы быть применена
к явлениям реального
мира.»**

Н. И. Лобачевский



□ Факт Рамсея



Домашнее задание:

№1. Задача из карточки.

№2. Творческое задание:

Составить и решить задачу на знание темы «Арифметическая прогрессия» основываясь на своем жизненном опыте.

Одно существительное.

Два прилагательных.

Три глагола.

Четыре слова.

Спасибо вам, девятиклассники, за урок!

1, 2, 3, 4, 5 – арифметическая прогрессия