



Закончился 20-ый век.  
Куда стремится человек?  
Изучены и космос, и моря,  
Строенье звёзд и вся Земля.  
Но математиков зовёт  
Известный лозунг:  
«Прогрессио движение  
вперёд».





**Тема урока:**  
**«Арифметическая  
прогрессия  
вокруг нас»**





# Цели урока:

- *Обобщить теоретические знания по теме; совершенствовать навыки нахождения  $n$ -го члена и суммы  $n$ -первых членов арифметической прогрессии с помощью формул;*
- *Развивать познавательный интерес учащихся, учиться видеть связь между математикой и окружающей жизнью; развивать грамотную математическую речь;*
- *Воспитывать волю и настойчивость для достижения конечных результатов;*
- *Воспитывать уважительное отношение к одноклассникам.*





# Устная работа



1. Продолжите данную последовательность:

1; 5; 9; 13; 17; 21; 25; 29; 33...

2. Последовательность  $(a_n)$  задана формулой

$$a_n = 6n - 1.$$

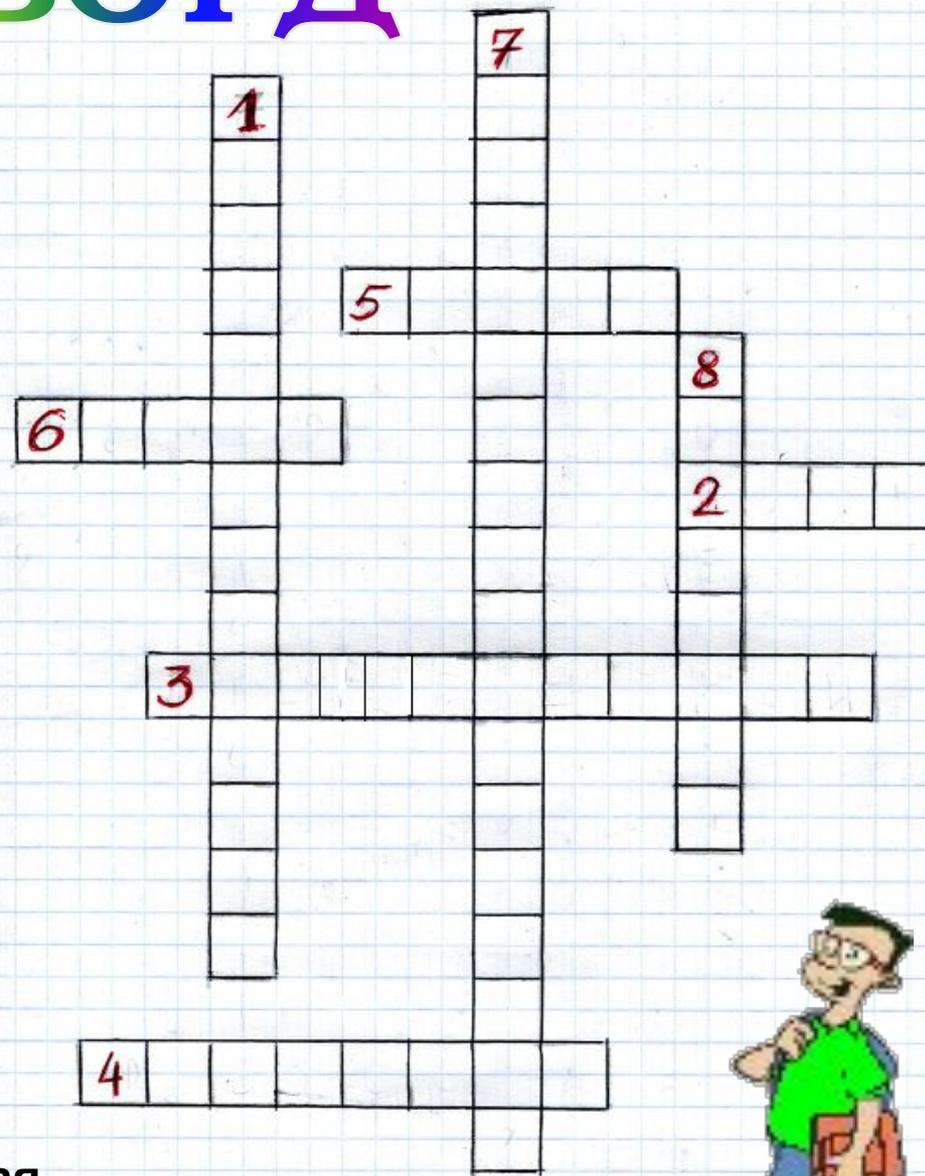
Найдите:  $a_1$ ,  $a_3$ ;  $a_{20}$ .





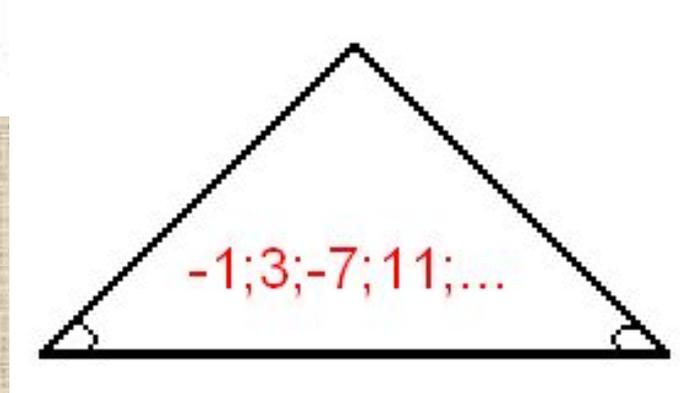
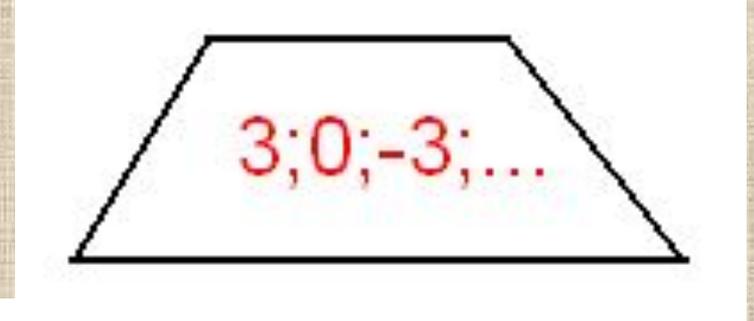
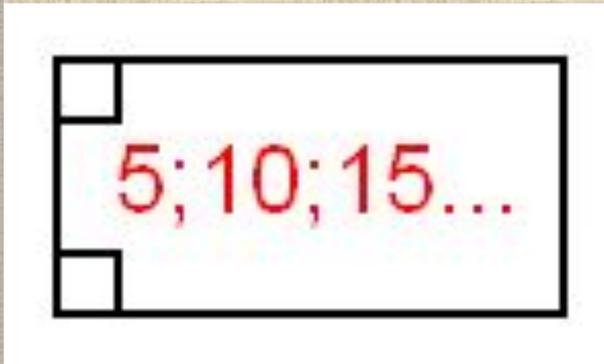
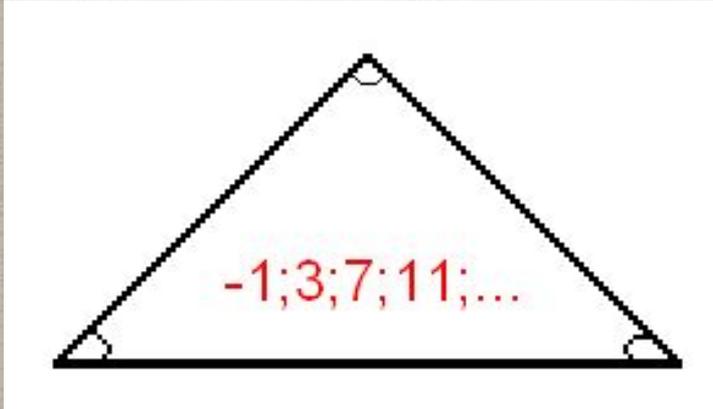
# КРОССВОРД

1. Числовая последовательность, каждый член которой, начиная со второго, равен предыдущему члену, сложенному с одним и тем же числом.
2. Укажите разность последовательности:  $5; 5; 5; \dots$
3. Способ задания последовательности.
4. Разница между последующим и предыдущим членами прогрессии.
5. Элементы, из которых состоит последовательность.
6. Натуральное число, обозначающее место члена в последовательности.
7. Функция, заданная на множестве натуральных чисел.
8. Последовательность, содержащая ограниченное число членов.





# В какой фигуре записана арифметическая прогрессия?





# Прогрессии в жизни и б

## Задача 1:

При свободном падении тело проходит в первую секунду 5 м, а в каждую следующую на 10 м больше. Найдите глубину шахты, если свободно падающее тело достигло ее дна через 5 с после начала падения.

**Ответ: 125 м**

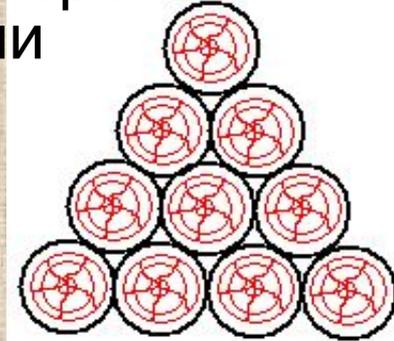






# Прогрессии в жизни и б

**Задача 3:** При хранении бревен строевого леса их укладывают как показано на рисунке. Сколько брёвен находится в одной кладке, если в ее основании положено 12 бревен?





# Задачник № 16.65





1. Высота саженца 60 см, первые полгода она увеличивается ежемесячно в среднем на 4 см.
2. Брошенное с некоторой высоты тело в первую секунду падает на 5 м, а в каждую следующую на 9,8 м больше, чем в предыдущую.
3. Заряды ядер атомов элементов, расположенных в таблице Менделеева друг за другом, отличаются на +1. Заряд ядра атома водорода (№1) равен +1.





# Ответы

Вариант 1

На «3»

1. -5,6
2. 145

На «4»

1. 17
2. 8,ноябрь

На «5»

1. 10
2. 6

Вариант 2

На «3»

1. 5,6
2. 230

На «4»

1. 19
2. 13

На «5»

1. 8750
2. 3





# Домашнее задание

- Подготовить выступления о жизнедеятельности К. Гаусса и Л. Ф. Магницкого.
- **Задача.** Для участия в международной математической игре «Кенгуру – математика для всех» в региональный оргкомитет необходимо подать заявку от школы. В первый день после указанного срока заявки на участие подали 5 школ, во второй - 7, в третий - 9 ... Через сколько дней в оргкомитет будет подано 60 заявок (считая, что полученная закономерность не будет нарушена)? Сколько заявок поступит в последний день?
- Подобрать задачи по теме «Арифметическая прогрессия» с практическим содержанием.





# Оцени свою работу на уроке:

- Сегодня я узнал...
- Я бы хотел (а) еще раз услышать...
- Работа над заданием помогла мне...
- Меня удивило...
- У меня появилось желание...
- Урок дал мне для жизни...





*Урок сегодня завершён  
Но каждый должен знать:  
Познание, упорство, труд  
К прогрессу в жизни  
приведут!*

