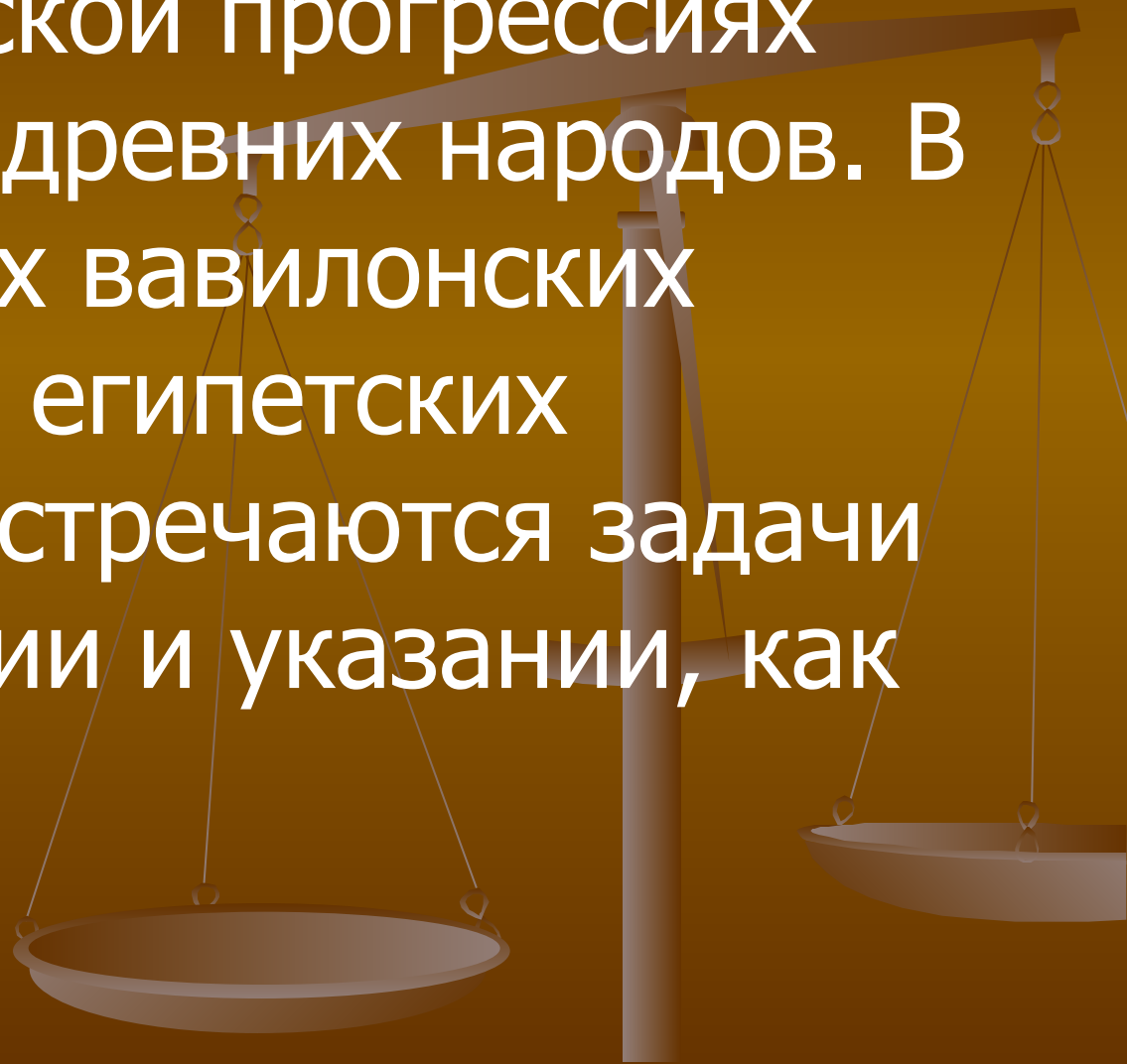


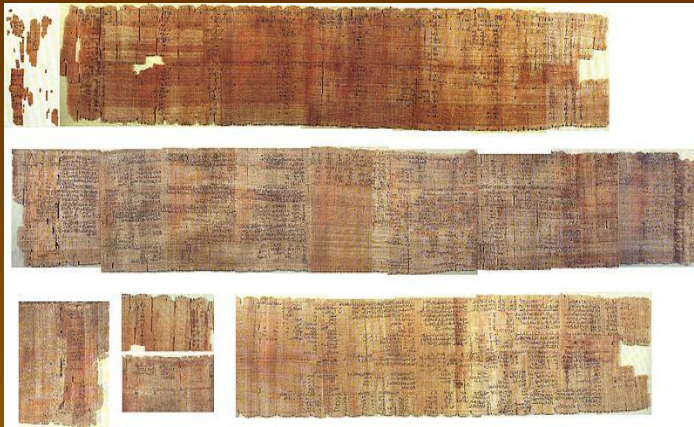
ПРОГРЕССИЯ



Работу выполнила
Кудрявцева Оксана

- Первые представления об арифметической и геометрической прогрессиях были ещё у древних народов. В клинописных вавилонских табличках и египетских папирусах встречаются задачи на прогрессии и указания, как их решать.





Работа Ахмес (ок.2000 до н.э.)

- В древнегреческом папирусе приводится задача:»Имеется 7 домов, в каждом по 7 кошек, каждая кошка съедает 7 мышей, каждая мышь съедает 7 колосьев, каждый из которых, если посеять зерно, даёт 7 мер зерна. Нужно подсчитать сумму числа домов, кошек, мышей, колосьев и мер зерна».

РЕШЕНИЕ ЭТОЙ ЗАДАЧИ

$$7 + 7^2 + 7^3 + 7^4 + 7^5$$

- То есть сумме пяти членов геометрической прогрессии.



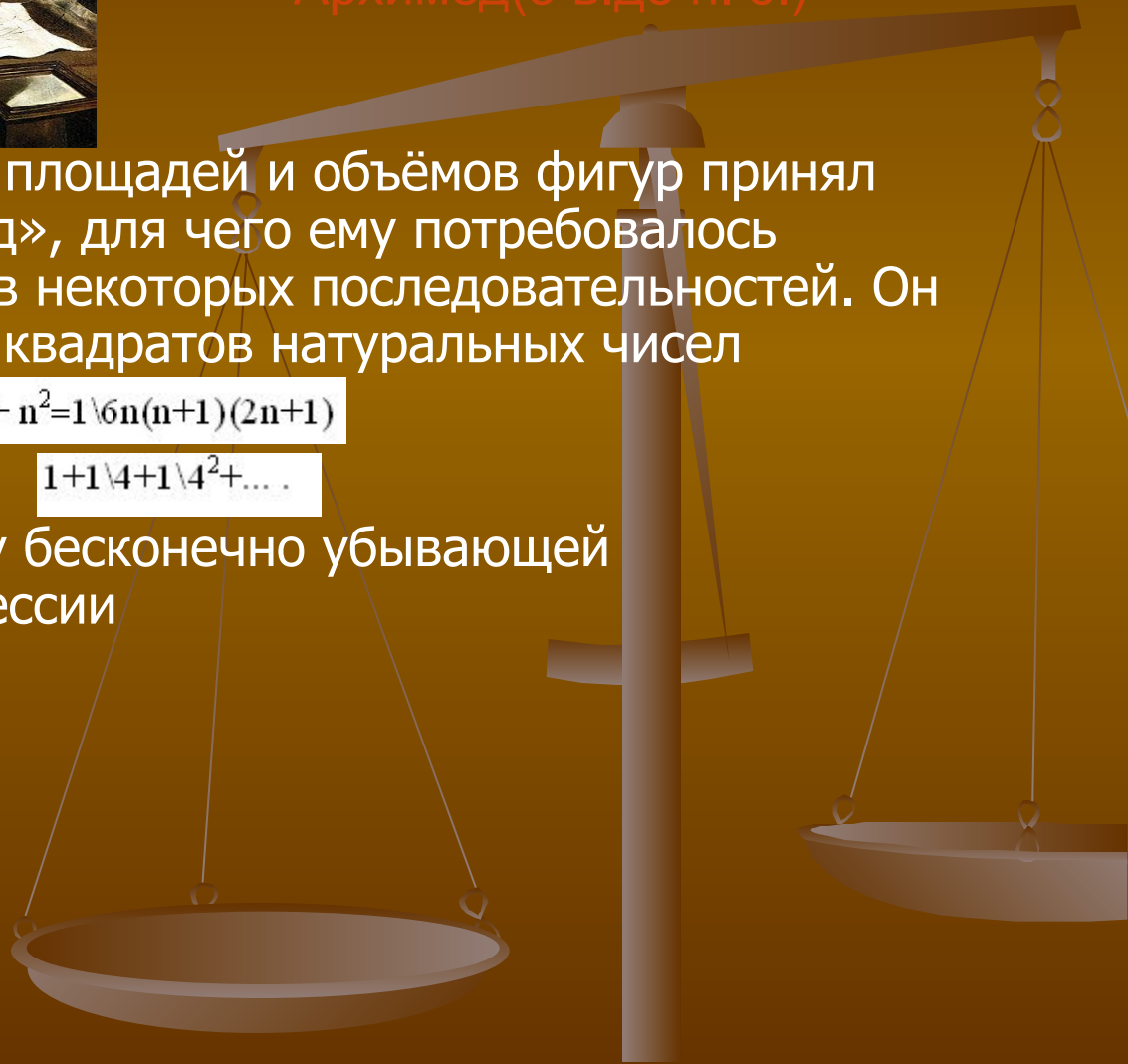
Архимед(3 в.до н. э.)

Архимед для нахождения площадей и объёмов фигур принял «атомистический метод», для чего ему потребовалось находить суммы членов некоторых последовательностей. Он вывел формулу суммы квадратов натуральных чисел

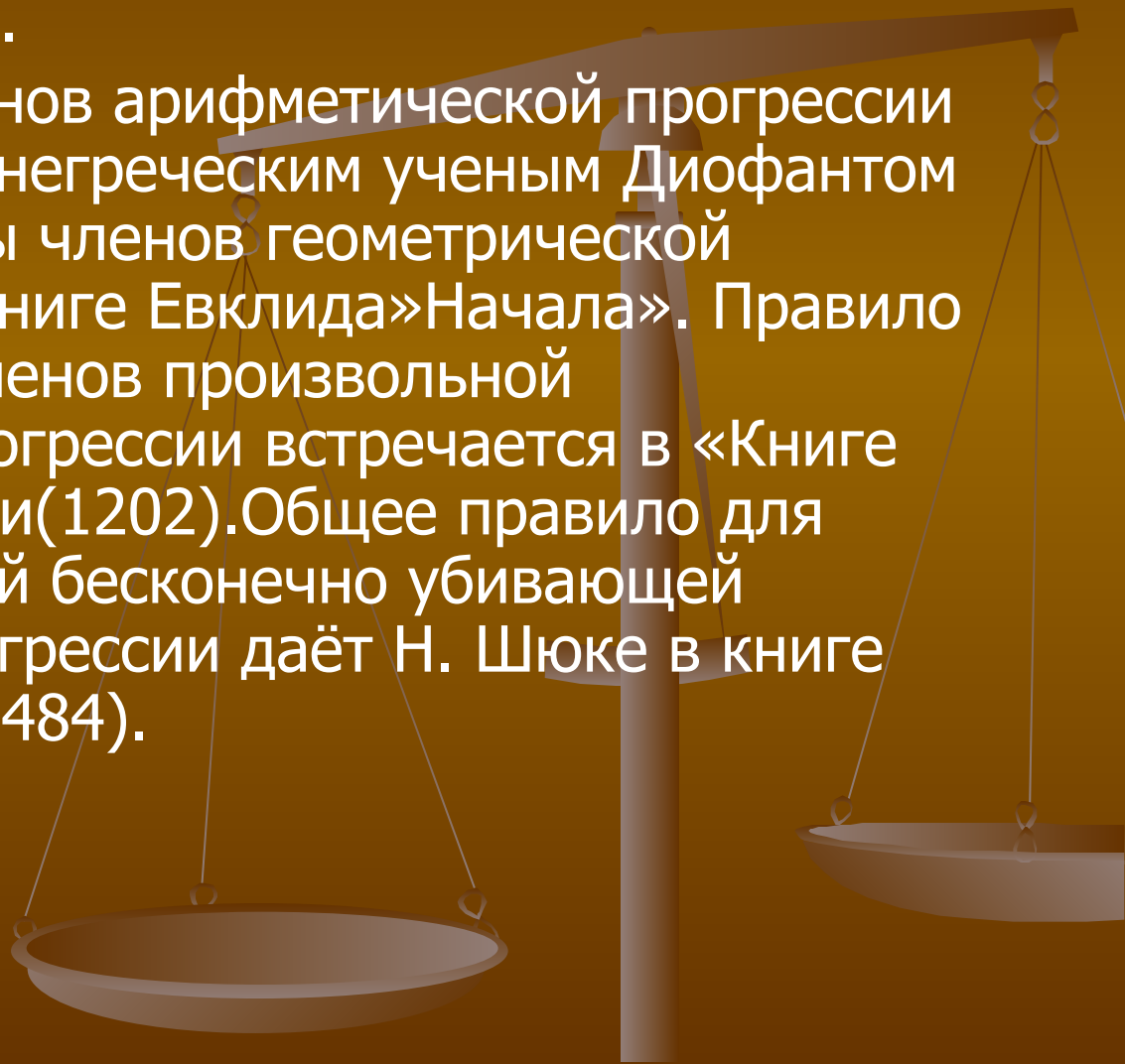
$$1^2+2^2+3^2+\dots+n^2=1\backslash6n(n+1)(2n+1)$$

$$1+1\backslash4+1\backslash4^2+\dots$$

показал, как найти сумму бесконечно убывающей геометрической прогрессии



- Термин «прогрессия»(от латинского progressio, что означает "движение вперед")был ведён римским автором Боэцием (6 в.)и понимался в более широком смысле, как бесконечная числовая последовательность.
- Формула суммы членов арифметической прогрессии была доказана древнегреческим ученым Диофантом (3в.).Формула суммы членов геометрической прогрессии дана в книге Евклида«Начала». Правило отыскания суммы членов произвольной арифметической прогрессии встречается в «Книге абака» Л. Фибоначчи(1202).Общее правило для суммирования любой бесконечно убывающей геометрической прогрессии даёт Н. Шюке в книге «Наука о числах» (1484).





Карл Гаусс

- Известна интересная история о знаменитом немецком математике К. Гауссе, который еще в детстве обнаружил выдающиеся способности к математике. Учитель предложил учащимся сложить все натуральные числа от 1 до 100. Маленький Гаусс решил эту задачу за минуту. Сообразив, что сумму $1+100$, $2+99$ и т.д. равны, он умножил 101 на 50, т.е. на число таких сумм. Иначе говоря, он заметил закономерность, которая присуща арифметической прогрессии.