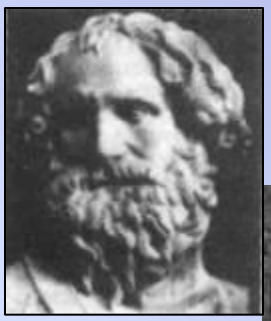
История возникновения логарифмов

Для чего были придуманы логарифмы?

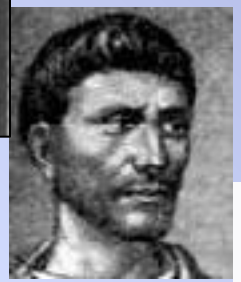
- для ускорения вычислений
- для упрощения вычислений
- для решения астрономических задач

Этапы истории логарифмов

1. Идея сравнения двух прогрессий: геометрической и арифметической привлекла внимание
   - Архимеда – 3 в. до н. э.
   - Диофанта - 3 в. до н. э.
   - Орема – 14 в.
   - Штифеля – 15 в.



Архимед



Диофант

Штифель

2. Составление таблиц

- Швейцарец **Йост Бюрги** (1552-1632) (около 8 лет потратил на эту работу)
- Англичанин **Генри Бригс** (1561-1630)- разработал большую таблицу десятичных логарифмов.
- Английский учитель математики **Джон Спейдель** составил к 1620 году таблицы натуральных чисел от 1 до 1000.
- Лондонский профессор **Эдмунд Тюнтер** изобрел логарифмическую шкалу, прообраз логарифмической линейки.
- Шотландец **Джон Непер** (1550-1617)

Менее чем за одно столетие таблицы логарифмов распространились по всему миру и сделались незаменимым вспомогательным вычислительным средством. В России таблицы логарифмов стали входить в регулярное употребление с начала XVIII века, когда стала развертываться сеть специальных учебных заведений для подготовки военных, морских и инженерных специалистов.

«Изобретение логарифмов, сокращая вычисления нескольких месяцев в труд нескольких дней, словно удваивает жизнь астрономов».

Лаплас

«Никогда не читал книги, которая нравилась бы мне больше и приводила бы в большее изумление».

Генри Бригс

О связи прогрессий с логарифмами

Ежели под геометрическою прогрессией, начинающейся с единицы, подписана будет арифметическая прогрессия, начинающаяся с нуля, то числа, внизу подписанные, называются для верхних логарифмы.

Положим, что даны прогрессии:

- геометрическая
  1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256 (q=2)
- арифметическая
  0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 (d=1)

Тогда логарифм 1 будет 0, логарифм 4 будет 2, а логарифм 32 будет 5 и прочее (по основанию 2).

Аничков Д.С.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ