

Логарифмы вокруг нас

- Выполнил : Каримов Артур

Определение:

Логарифмом положительного числа b по основанию a , где $a > 0$, $a \neq 1$, называется показатель степени, в которую надо возвести число a чтобы получить число b .

История создания:

Логарифмы были изобретены шотландским математиком Джоном Непером (1550–1617) в 1614 г. Его «Канон о логарифмах» начинался так: «Осознав, что в математике нет ничего более, скучного и утомительного, чем

С точки зрения вычислительной практики, изобретение логарифмов по возможности можно смело поставить рядом с другими, более древним великим изобретением индусов – нашей десятичной системы нумерации. Через десяток лет после появления логарифмов Непера английский ученый Гунтер изобрел очень популярный прежде счетный прибор – логарифмическую линейку. Она помогала астрономам и инженерам при вычислениях, она позволяла быстро получать ответ с достаточной точностью в три значащие цифры.

Звёзды, шум и логарифмы

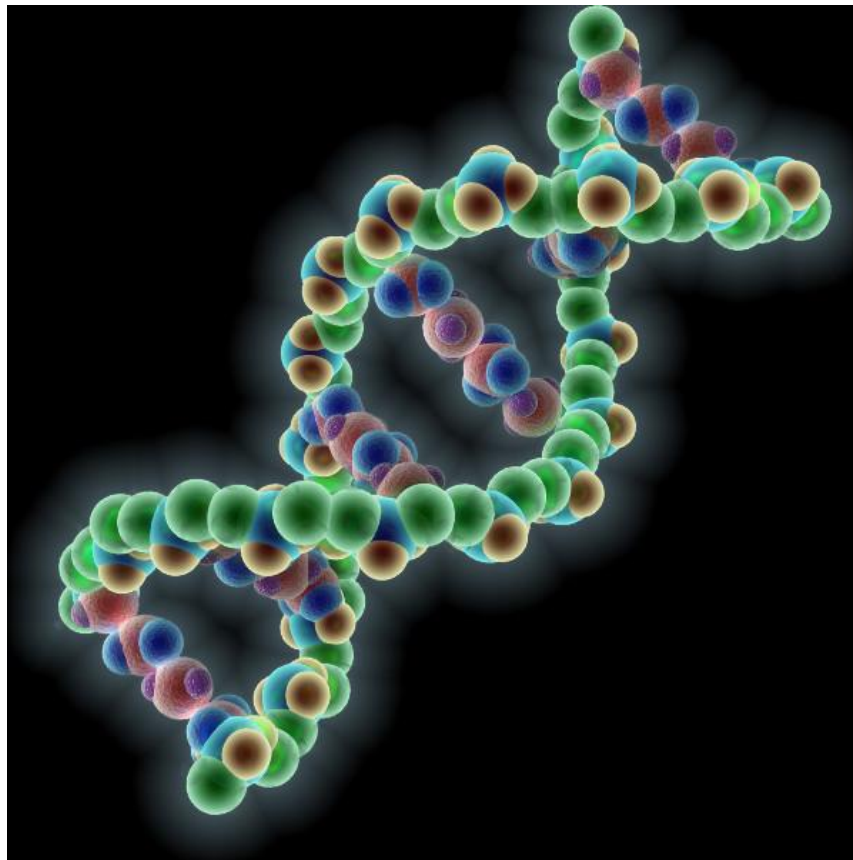
По логарифмической шкале. Астрономы делят звезды по степени яркости на видимые абсолютные звездные величины;

Звезды первой величины, второй и третьей и т.п. Последовательность видимых звездных величин, которые воспринимались глазом, представляет собой арифметическую прогрессию.

Аналогично оценивается и громкость

Молекула ДНК

Её молекулы имеют огромную по молекулярным масштабам длину и состоят из 2-х нитей, сплетённых между собой в двойную логарифмическую спираль.



- Галактики планет тоже кружатся по спирали



На составление первых появившихся в печати таблиц логарифмов их создатель Джон Непер потратил 20 лет. Джон Непер не был математиком. Он был любителем астрономии и математики.

Через 6 лет после публикации таблиц Непера были опубликованы таблицы швейцарского математика-любителя Бюрги, на составление которых ушло около 8 лет.

Первые таблицы десятичных логарифмов были составлены математиком Генри Бриггсом по совету Непера. Их создание заняло около 7 лет. Это были 14-значные таблицы десятичных логарифмов чисел от 1 до 20 000 и от 90 000 до 100 000.

Через 4 года после появления таблиц Бриггса, в которых существовал большой пропуск чисел между 20 000 и 90 000, голландским математиком-любителем Андрианом Влакком были изданы 10-значные таблицы десятичных логарифмов чисел от 1 до 100 000.

С момента изобретения логарифмов были изданы около 500 образцов логарифмических таблиц, среди которых можно найти:

- 48-значные таблицы Вольфрама для чисел до 10 000;
- 61-значные таблицы Шарпа;
- 102-значные таблицы Паркхерста;
- 260-значные логарифмы Адамса (для чисел 2, 3, 5, 7, 10).

В наше время инженерные калькуляторы практически вытеснили из употребления логарифмические таблицы. Так встроенная в систему Windows программа «Калькулятор» позволяет находить первые 32 знака десятичных и натуральных логарифмов.

- **Спасибо за внимание!!!!**