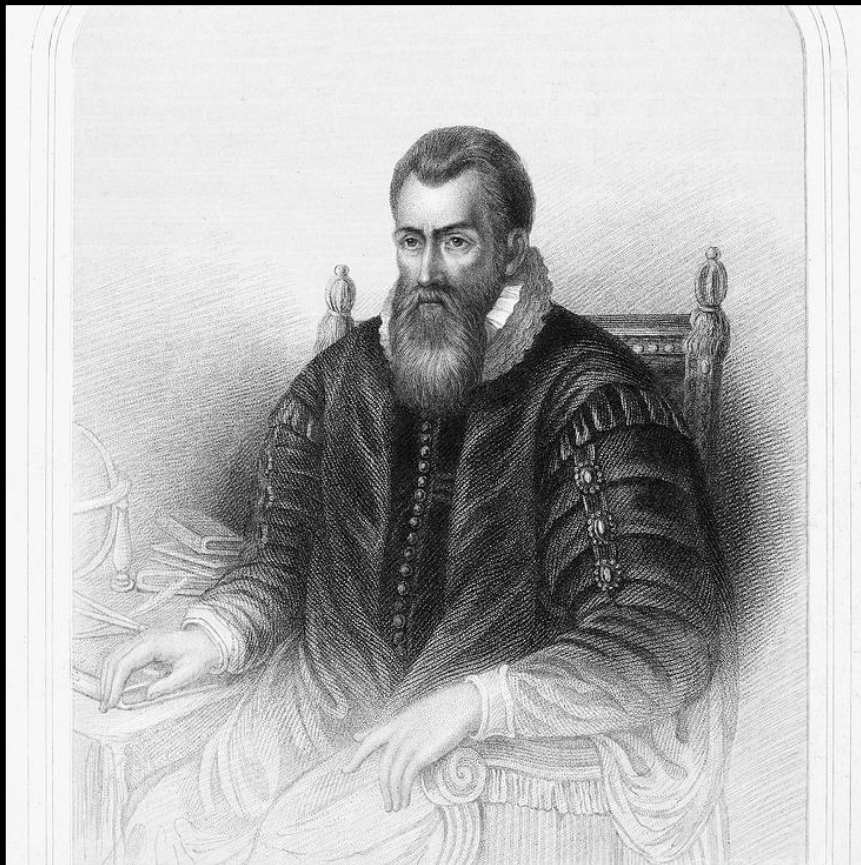


*ЛОГАРИФМЫ
ВОКРУГ
НАС*



**В первые понятие
логарифмов ввел
английский математик
Джон Непер(1550 – 1617)**

о чем сообщалось в
публикации 1614 года.

Непер вошёл в историю как
изобретатель
замечательного
вычислительного
инструмента - таблицы
логарифмов.

Это открытие вызвало
гигантское Облегчение
труда вычислителя.

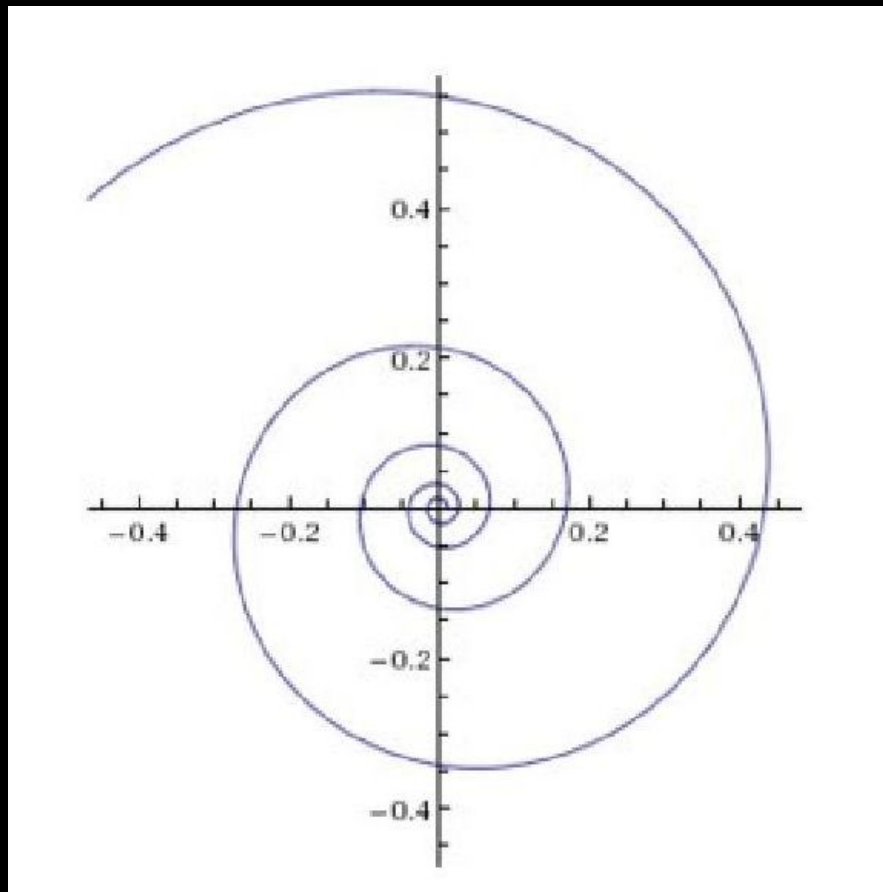
Формула логарифма

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 .

Формулу $a^{\log_a b} = b$ (где $b > 0$, $a > 0$ и $a \neq 1$) называют основным логарифмическим тождеством.

Слово «логарифм» происходит от греческих слов *logos* - число и *arithmos* - отношение. Переводится как «отношения чисел».

В природе логарифмы встречаются в виде логарифмической спирали



Логарифмическая спираль — это линии в геометрии, отличные от прямых и окружностей, которые могут скользить по себе. Логарифмическую спираль называют равноугольной спиралью. Это её название отражает тот факт, что в любой точке логарифмической спирали угол между касательной к ней и радиус — вектором сохраняет постоянное значение.

Молекула ДНК



Молекула ДНК - длинная полимерная молекула, состоящая из повторяющихся блоков нуклеотидов, имеющая огромную по молекулярным масштабам длину и состоящая из 2-х нитей, сплетённых между собой в двойную логарифмическую спираль.

Логарифмическая спираль в природе



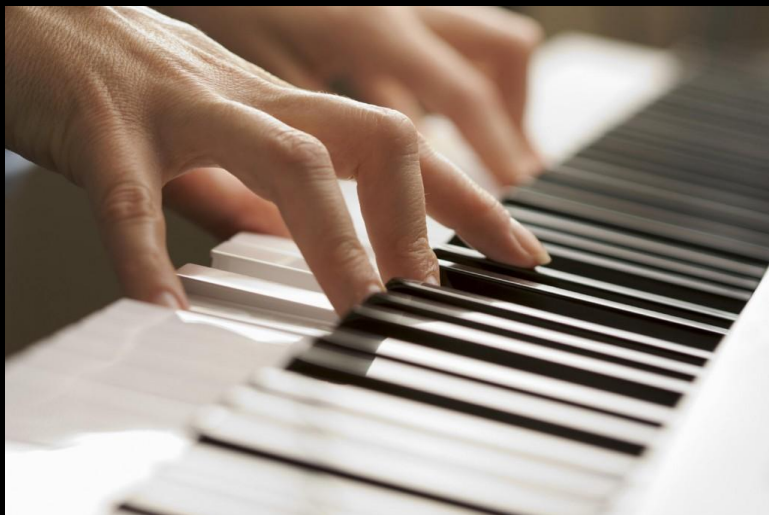
Логарифмическая спираль в природе

Логарифмическая
спираль- плоская
трансцендентная
кривая, уравнение
которой в полярных
координатах имеет вид
$$r = a \varphi, a > 0.$$

У многих моллюсков и
улиток ракушки все
завиты.

И как сказал поэт великий
Гете: “Вы совершеннее
строения не найдете!”

Логарифмы в музыке



«Даже изящные
искусства питаются ею.
Разве музыкальная гамма
не есть

Набор передовых
логарифмов ?»

Из « Оды экспоненте».

- ✓ Нажимая на клавиши
современного рояля, мы,
можно сказать, играем
на логарифмах.

Зачем мы изучаем логарифмы?

Мы увидели, что область применения логарифмов весьма разнообразна: математика, литература, биология, психология, сельское хозяйство, музыка, астрономия, физика и т. д. Вывод: Логарифмы – важные составляющие не только математики, но и всего окружающего мира, поэтому интерес к ним не ослабевает с годами и их необходимо продолжать изучать.

Выполнил: Максуров Дмитрий
группа: 1Э-2