

*Применение
логарифма в
повседневной жизни*

Логарифмическая спираль

Первым учёным, открывшим эту удивительную кривую, был Р. Декарт. Логарифмическую спираль является траекторией точки, которая движется вдоль равномерно вращающейся прямой, удаляясь от полюса со скоростью, пропорциональной пройденному расстоянию.



Логарифм в сельском хозяйстве

Как оказалось и в сельском хозяйстве не обошлось без логарифмов. Например, исследовав рождение телят, оказалось, что их вес можно вычислять и с помощью логарифмов.

$m = m_0 e^{kt}$ — закон, по которому происходит рост ЖИВОТНЫХ, где m —масса в полмесяца, m_0 -масса при рождении, e — экспонента, k — коэффициент относительной скорости роста, t — период времени.

Логарифмические мотивы в литературе

Что любят, то находят повсюду, и было бы странно не встретиться с логарифмами в литературе. Как верно заметил А. Блок, сама истинная поэзия, сами настоящие стихи – это «математика слова». Так многообразие применения функций вдохновили английского поэта Элмера Брилла, он написал «Оду», Есть поэты, которые не посвящали од логарифмам, но упоминали их в своих стихах. Так, например, в своём стихотворении «Физики и лирик» поэт Борис Слуцкий.

ЛОГАРИФМ И БИОЛОГИЯ

Логарифмическая спираль - единственный тип спирали, не меняющей своей формы при увеличении размеров. Это свойство объясняет, почему логарифмическая спираль так часто встречается в природе.

Живые существа обычно растут, сохраняя общее очертание своей формы. При этом они растут чаще всего во всех направлениях - взрослое существо и выше и толще детёныша. Но раковины морских животных могут расти лишь в одном направлении. Чтобы не слишком вытягиваться в длину, им приходится скручиваться, причём каждый следующий виток подобен предыдущему



Психология и физиология

Человеческое восприятие многих явлений хорошо описывается логарифмическим законом.

Закон Вебера - Фехнера – эмпирический психофизиологический закон, заключающийся в том, что интенсивность ощущения пропорциональна логарифму интенсивности ощущения пропорциональна логарифму интенсивности стимула - громкости звука яркости света.

Механика и физика

Принцип Больцмана в статистической термодинамике — одна из важнейших функций состояния термодинамической системы, характеризующая степень её хаотичности.

Формула Циолковского применяется для расчёта скорости ракеты.

