



Выполнила: Арсланова Аделя

Группа: 1л2

ЛОГАРИФМЫ ВОКРУГ НАС

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 .

Формулу $a^{\log_a b} = b$ (где $b > 0$, $a > 0$ и $a \neq 1$)

называют **основным логарифмическим тождеством.**

Из истории логарифмов

➤ Слово «**логарифм**» происходит от греческих слов **logoz - число** и **ariumoz - отношение.**

Переводится как «отношения чисел»

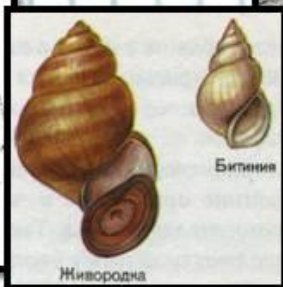
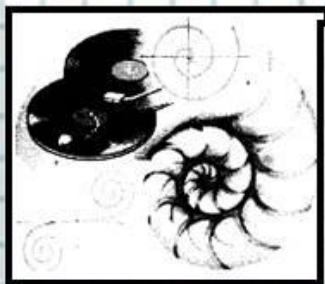
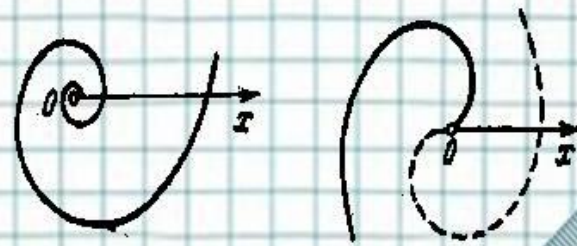


Логарифмическая спираль

➤ **Логарифмическая спираль** – плоская трансцендентная кривая, уравнение которой в полярных координатах имеет вид $r = a \cdot \phi$, $a > 0$.

В природе

➤ 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»*



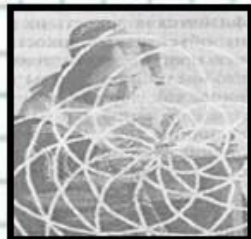
✓ Нажимая на клавиши современного рояля, мы, можно сказать, играем на логарифмах.



Логарифмы в живописи

➤ Логарифмические линии в природе замечают и художники, например, этот вопрос чрезвычайно волновал **Сальвадора Дали**.

➤ « Уже много лет спустя я попросил в Лувре разрешение написать копию с картины. Потом я попросил киномеханика показать на экране репродукцию нарисованной моей копии... И обнаружил, что в «Кружевнице» я инстинктивно провел на холсте строгие логарифмические кривые...»



Молекула ДНК



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



➤ По аналогии со спиралевидной закрученной раковине улитки у женщин существует прическа «улитка» из длинных косичек.

