

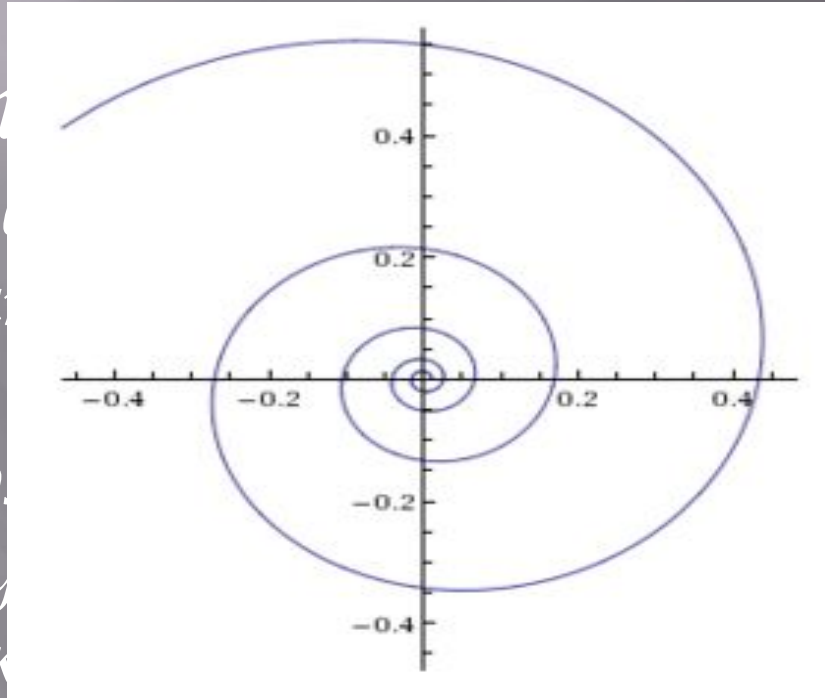
# *ЛОГАРИФМЫ ВОКРУГ НАС.*

Выполнил: Макашов  
Александр

# Логарифмическая спираль

Логарифмические спирали – это линии, которые обходят центр, не отходя от него, и скользят по себе.

Логарифмическая спираль – это линия, которая обходит центр, не отходя от него, и скользят по себе.



Спираль – это линия, которая обходит центр, не отходя от него, и скользят по себе.

Логарифмическая спираль – это линия, которая обходит центр, не отходя от него, и скользят по себе.

Угол между касательной к ней и радиус – вектором сохраняет постоянное значение.

# Логарифмическая спираль в природе

Раковины морских животных могут расти лишь в одном направлении. Чтобы не слишком



им приходится сжиматься, следующие

такой ро  
шь по лог  
сказать ч  
матически  
орм роста.



поэтому раковины многих моллюсков, улиток, а так же рога таких млекопитающих как архары (горные козлы), закручены по логарифмической спирали.

# Молекула ДНК

Её молекулы имеют огромную по молекулярным масштабам длину и состоят из 2-х нитей, сплетённых между собой в двойную спираль. Каждую из нитей можно сравнить с цепочкой «бусин», где «бусины» — это аминокислоты. Вспомогательными «бусинами» нитей двойной спирали являются строго определённые азотистые основания, встречающиеся в строго определённом типогруппировании. В живой клетке восстановление двойной спирали по одной её цепи, как по матрице, так же называют матричным синтезом.



«бусинами» являются азотистые основания ДНК-всего 4 типа «бусины» двух нитей двойной спирали соединены между собой и взаимодействуют с белками. Это происходит часто по принципу комплементарности, как шаблону, с помощью которого синтезируются белки или медальей, происходящее в живых организмах.

# Логарифмы в психологии

*Ощущения, воспринимаемые органами чувств человека, могут вызываться раздражениями, отличающимися друг от друга во много миллионов даже миллиардов раз. Удары молота о скользкую плиту в сто раз громче, чем тихий шелест листьев, а яркость вольтовой дуги в триллионы раз превосходит яркость какой-нибудь слабой звезды, едва видимой на ночном небе. Но никакие физиологические процессы не позволяют дать такого диапазона ощущений. Опыты показали, что организм как бы «логарифмирует» полученные им раздражения, то есть величина ощущения приблизительно пропорциональна десятичному логарифму величины раздражения. Вредное влияние промышленных шумов на здоровье рабочих и на производительность труда побудило выработать приёмы точной числовой оценки громкости шума.*

# Конец

Всем спасибо за внимание.

