

Бывает, что во время урока математики, когда даже воздух стынет от скуки, в класс со двора влетает



Сегодня на уроке этой бабочкой окажутся...

Логарифмические уравнения.

Тема урока:

«Решение Логарифмических уравнений»

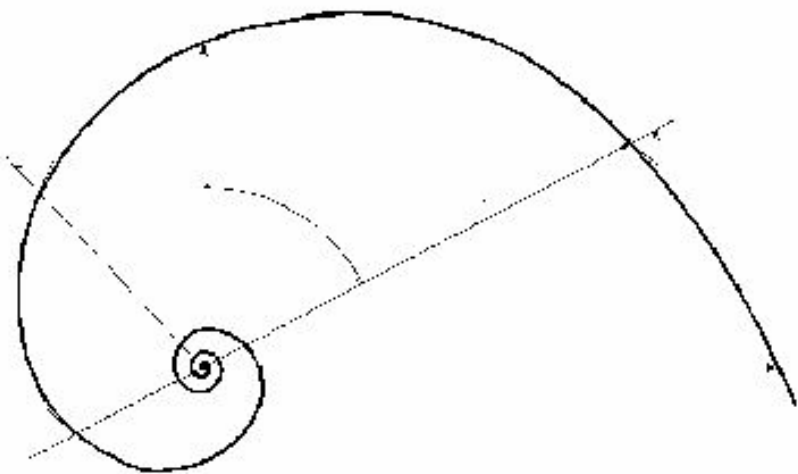
*Потому-то словно пена,
Опадают наши рифмы.
И величие степенно
Отступает в логарифмы.*

Борис Слуцкий

Цель урока:

- расширять представления учащихся о логарифмических уравнениях, узнать немного нового об происхождении логарифмов;
- развивать интерес к истории математики и ее практическим приложениям, логическое мышление и математическую грамотность речи;
- воспитывать познавательную активность, чувство ответственности, культуру общения и диалога.

Логарифмическая спираль



На рисунке видно, что эта спираль пересекает все прямые, проходящие через полюс под одним и тем же углом.

Логарифмическая спираль



Раковины морских животных могут расти лишь в одном направлении. Чтобы не слишком вытягиваться в длину, им приходится скручиваться, причем каждый следующий виток подобен предыдущему. А такой рост может совершаться лишь по логарифмической спирали или ее аналогиям. Поэтому раковины многих моллюсков, улиток, закручены по логарифмической спирали.

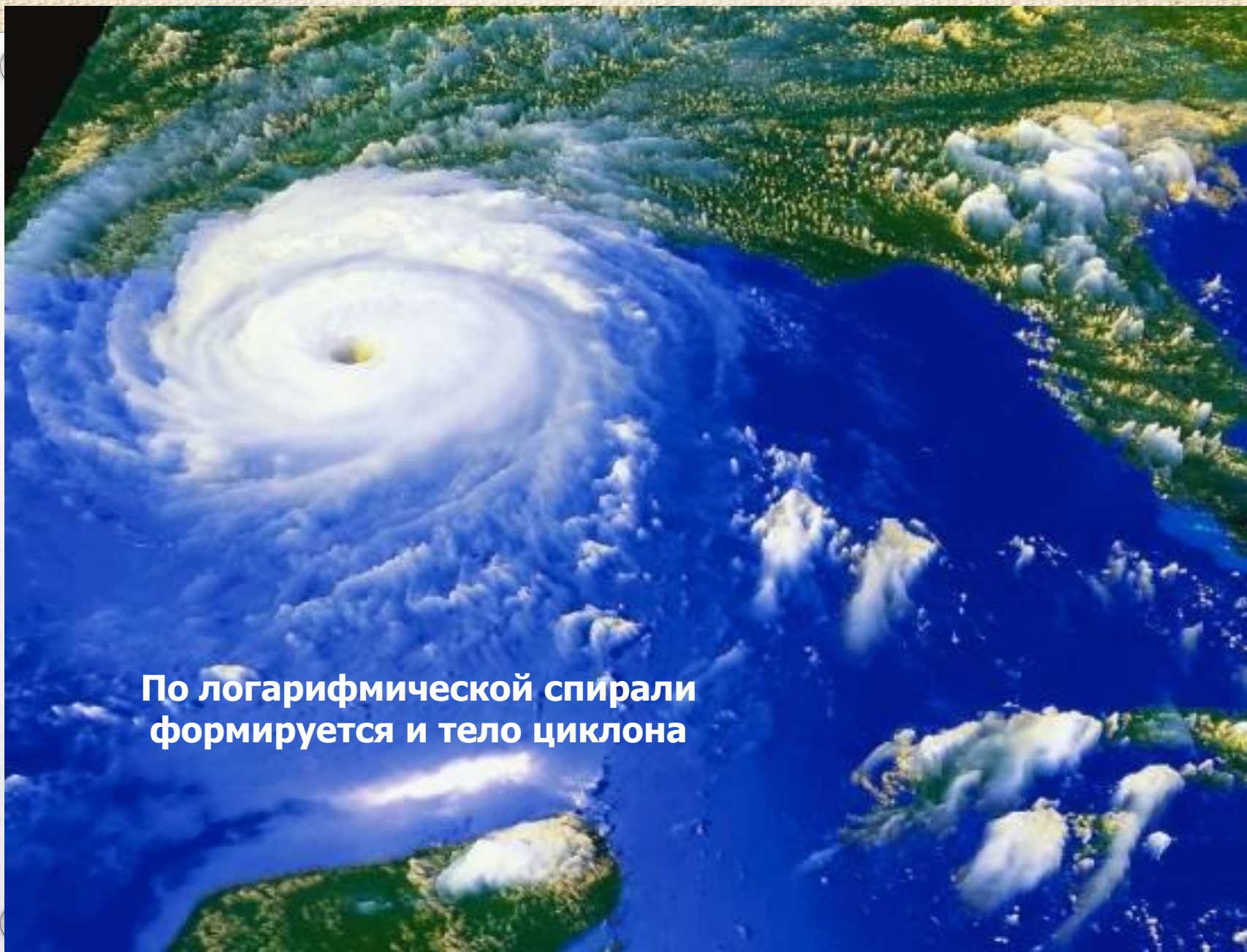
Логарифмическая спираль



Рога таких животных, как архары, закручены по логарифмической спирали.



В подсолнухе семечки расположены по дугам, близким к логарифмической спирали



**По логарифмической спирали
формируется и тело циклона**



По логарифмическим спиралям закручены и многие галактики, в частности – Галактика Солнечной системы.

Домашнее задание:

-
- Понятие логарифма;
 - Как и зачем появились логарифмы;
 - Кто изобрел логарифмы ;
 - Джон Непер;
 - Откуда появилось слово логарифм;
 - Русский вклад в развитие логарифмов;

Упрощение логарифмических выражений

Устный счет

Вычисли устно

$$1) \log_3 27 - \log_{\frac{1}{7}} 7 = 4$$

Вычисли устно

$$2) \log_2 16 + \log_{\frac{1}{3}} 9 =$$

2

Вычисли устно

$$3) 2^{1+\log_2 5} =$$

10

Вычисли устно

$$4) 5^{\log_5 10 - 1} = 2$$

Вычисли устно

$$5) \log_5 \sqrt{10} - \log_5 \sqrt{2} = 0,5$$

Вычисли устно

$$6) \lg \sqrt{30} - \lg \sqrt{3} = 0,5$$

МОЛОДЦЫ!

Решение уравнений различными методами

Работа у доски

Работа по карточкам

(работа в группах)

Сверим ответы:

Подведем итоги

Сегодня на уроке
Я ...