ЗОЛОТАЯ МАТЕМАТИКА

ЛЕОНАРДО ФИБОНАЧЧИ

Выполнили: ученицы 6 «А» класса МОУ «СОШ № 48» г. Астрахани

Лазина Кристина

Скосырская Виктория

Байбекова Анастасия

Руководитель: учитель математики МОУ «СОШ № 48» г. Астрахани

Бакреу Наталия Николаевна

ПОСВЯЩАЕТСЯ МАТЕМАТИКАМ

Спасибо вам за красоту науки,

За ясность цифр, за формулы игру.

Решая каждый раз задачу лишь от

скуки,

Я вдохновенье непременно нахожу.

ЛЕОНАРДО ФИБОНАЧЧИ

- Леонардо Фибоначчи родился в городе Пиза, к сожалению историки не сохранили точную дату его рождения. Родился Леонардо в семье купца и знатного вельможи, что дало ему свободу заниматься вещами интересными. Заканчивается биография Фибоначчи предположительно в 1228 году.

ТРУДЫ ЛЕОНАРДО ФИБОНАЧЧИ

- Фибоначчи создал несколько книг посвященных математическому искусству. В 1202 и 1228 годах вышла в свет книга «Liber abaci» («Книга абака»). Данный труд вместил в себя все знания в области арифметики и алгебры той эпохи. Математики пришедшие на смену Фибоначчи использовали ее как настольную книгу.

ЗОЛОТАЯ МАТЕМАТИКА

Наверняка вам не раз приходилось задумываться, почему Природа способна создавать такие удивительные гармоничные структуры, которые восхищают и радуют глаз. Почему художники, поэты, композиторы, архитекторы создают восхитительные произведения искусства из столетия в столетие. В чем же секрет и какие законы лежат в основе этих гармоничных созданий?

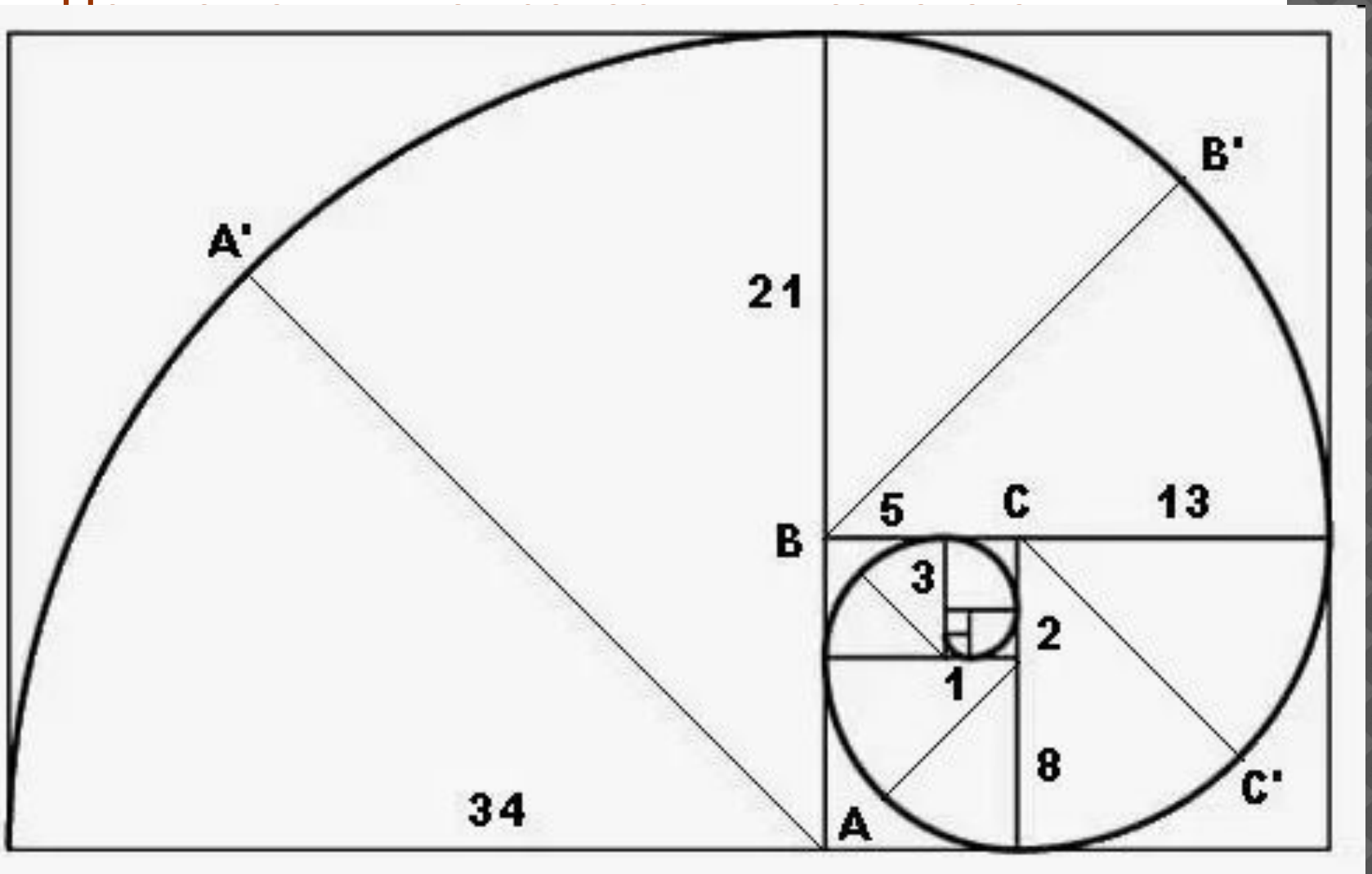
ЧИСЛОВОЙ РЯД ФИБОНАЧЧИ.

- И все же история донесла до наших дней его главное творение - числовой ряд Фибоначчи уникальности и универсальности которого, мы не перестаем удивляться.
- **РЯД ФИБОНАЧЧИ – ЭТО НЕ ТОЛЬКО МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЗАГАДКА, МЫ ВСТРЕЧАЕМСЯ С НИМ КАЖДЫЙ ДЕНЬ В ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ.**

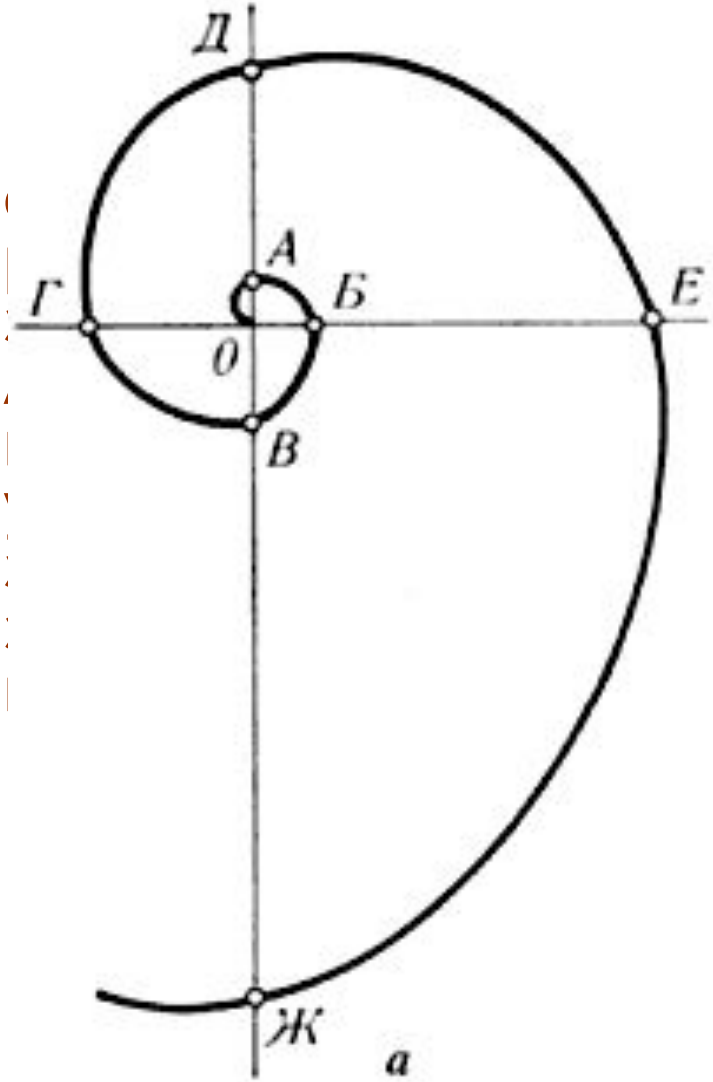
РЯД ФИБОНАЧЧИ

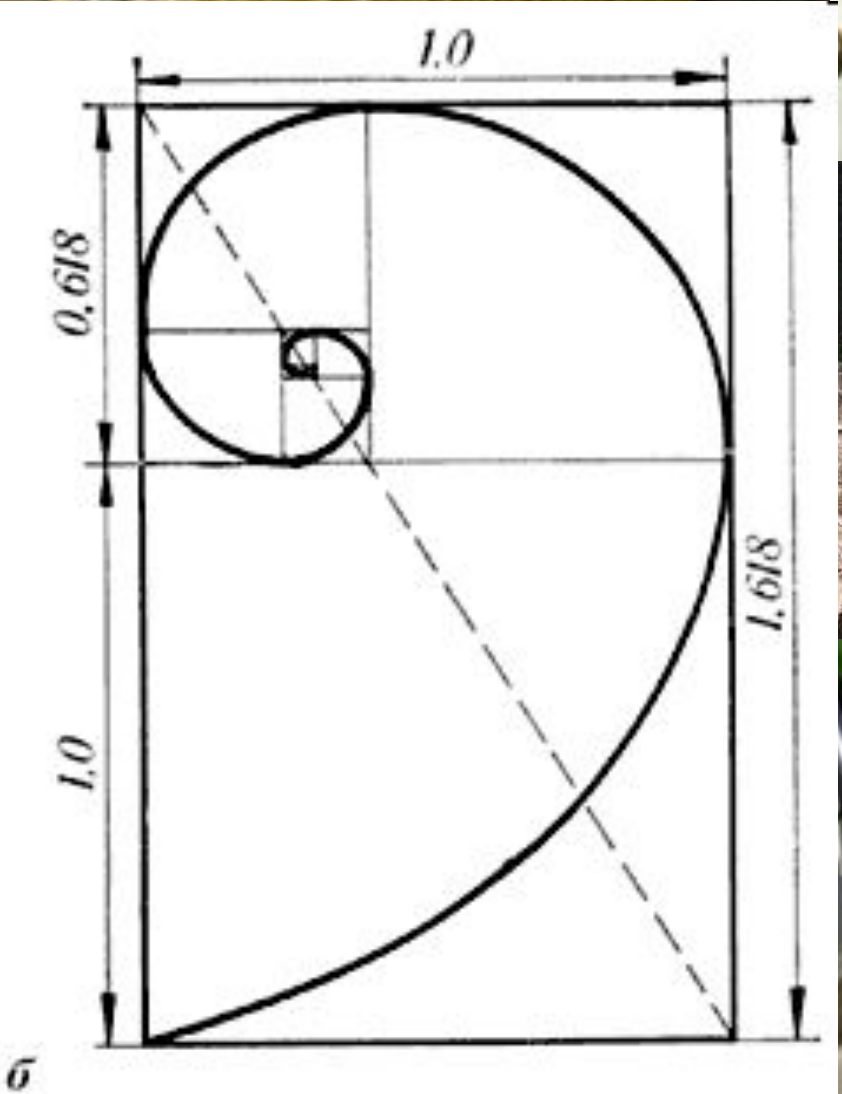
- Ряд Фибоначчи выглядит следующим образом: 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55 и т.д.
- Его особенность заключается в следующем – каждое число в ряду, начиная с третьего, складывается из суммы двух предшествующих.
- При этом отношение соседних чисел стремится к золотому сечению: 21:34 = 0,617; 34:55 = 0,618
- Это отношение обозначается символом Ф.
- Только это отношение - 0,618:0,382 – дает непрерывное деление отрезка прямой в золотой пропорции.

ЗОЛОТОЙ ПРЯМОУГОЛЬНИК И СПИРАЛЬ



РАКОВИНА И СПИРАЛЬ

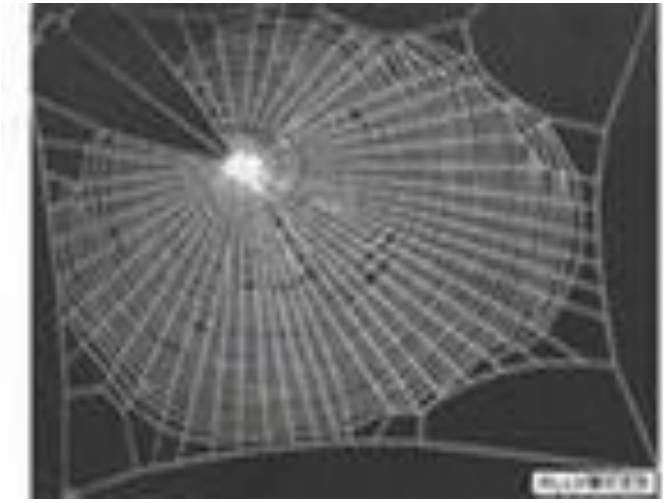




СЕМЕНА И СПИРАЛЬ

СПИРАЛЬ И ПАУКИ

- Пауки плетут свою сеть и стадо на которое нападает хищник, тоже разбегаются по спирали.



РЯД ФИБОНАЧИ И ЯЩЕРИЦА

- Ящерица – если поделить ящерицу на хвост и тело, то соотношение их будет 0,62 к 0,38.

СООТНОШЕНИЕ ДЛИНЫ РЕБРА ПИРАМИДЫ

- Пирамиды – длина ребра пирамиды равна 783.3 футам, а высота пирамиды равна 484.4 футам. Соотношение длины ребра/высота пирамиды составляет 1,618.

РЯД ФИБОНАЧЧИ И ГАЛАКТИКА

- Как видно, числовой ряд Фибоначчи широко представлен в нашей жизни: в строении живых существ, сооружений, с его помощью даже описывается устройство Галактик. Все это свидетельствует об универсальности математической загадки числового ряда Фибоначчи.

ЧЕЛОВЕК И ЗОЛОТОЕ СЕЧЕНИЕ

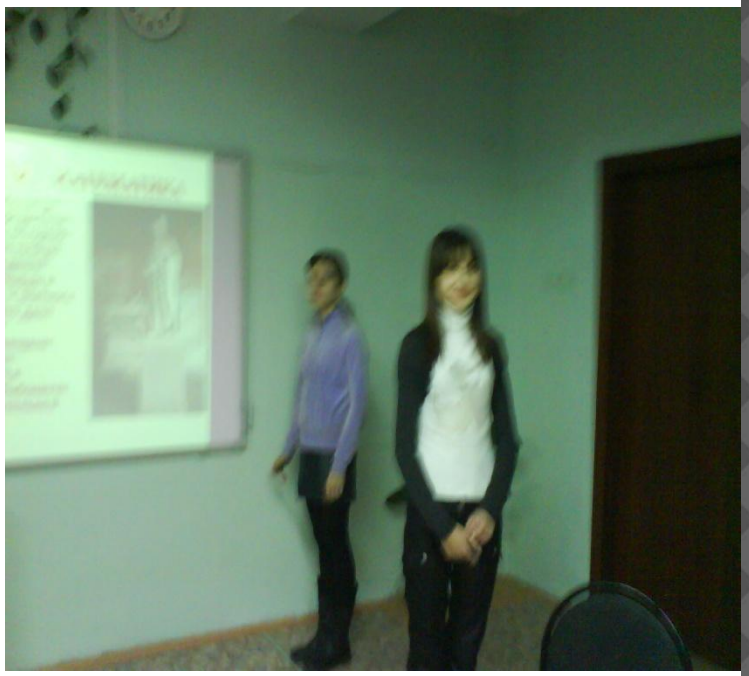
- Части тела человека находятся в соотношении золотого сечения

- В современной науке существует много научных групп, профессионально изучающих Золотое Сечение, числа Фибоначчи и их многочисленные приложения в математике, физике, философии, ботанике, биологии, медицине, компьютерной науке.
- Множество художников, поэтов, музыкантов используют в своем творчестве «Принцип Золотого Сечения».
- В настоящее время сделан ряд выдающихся открытий, основанных на числах Фибоначчи и Золотом Сечении.

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ РЕСУРСЫ ИНТЕРНЕТА:

- http://facweb.cs.depaul.edu/sgrais/images/Proportion/0602003.jpg
- http://im4-tub-ru.yandex.net/i?id=311553490-48-72
- http://pthumbnails.5min.com/5036637/251831837_c.jpg
- http://im4-tub-ru.yandex.net/i?id=171051495-15-72
- http://im3-tub-ru.yandex.net/i?id=468196098-32-72
- http://img-fotki.yandex.ru/get/4903/corex.14/0_3fc9e_c71ec4b_L
- http://alemix-forex.ru/биография%20фибоначчи
- http://im4-tub-ru.yandex.net/i?id=76447688-22-72
- http://im7-tub-ru.yandex.net/i?id=136064359-52-72
- http://im7-tub-ru.yandex.net/i?id=379143481-36-72
- http://im2-tub-ru.yandex.net/i?id=277195420-28-72
- http://im8-tub-ru.yandex.net/i?id=355862324-12-72
- http://im3-tub-ru.yandex.net/i?id=352682289-01-72
- http://media.log-in.ru/images/articles/article_432/14.gif

- http://s011.radikal.ru/i316/1104/a1/2daf4ed83765.jpg
- http://turkmenistan.karakum.net/albums/kamma/7-plugin-to/?vob=examples-of-fibonacci-sequence-in-art-5XDCDqJJY/WYw8b3u0i7rOYRmRyzfqSAkGK0iX3x3pZ2NxhdW2/0zoGiHaquhPkd3jnAK7orDtPNIRDk3UhHwOPNbqh4dnvj7HfXec7k1ToN4RNBiNEExHFMtTQuYlk=3e8.jpg
- http://vova1001.narod.ru/images/00006157.jpg
- http://kartcent.ru/zagadka-chisel-fibonachchi/
- http://i5.pixs.ru/storage/9/0/3/3jpg_7040654_3032903.jpg
- http://im7-tub-ru.yandex.net/i?id=464665397-05-72
- http://im3-tub-ru.yandex.net/i?id=69997937-33-72
- http://im4-tub-ru.yandex.net/i?id=240120133-59-72
- http://im5-tub-ru.yandex.net/i?id=496247041-60-72
- http://www.cio.arcticsu.ru/projects/pr1620/_derived/index.htm_cmp_radial010_bnr.gif

СПАСИБО

ЗА ВНИМАНИЕ!