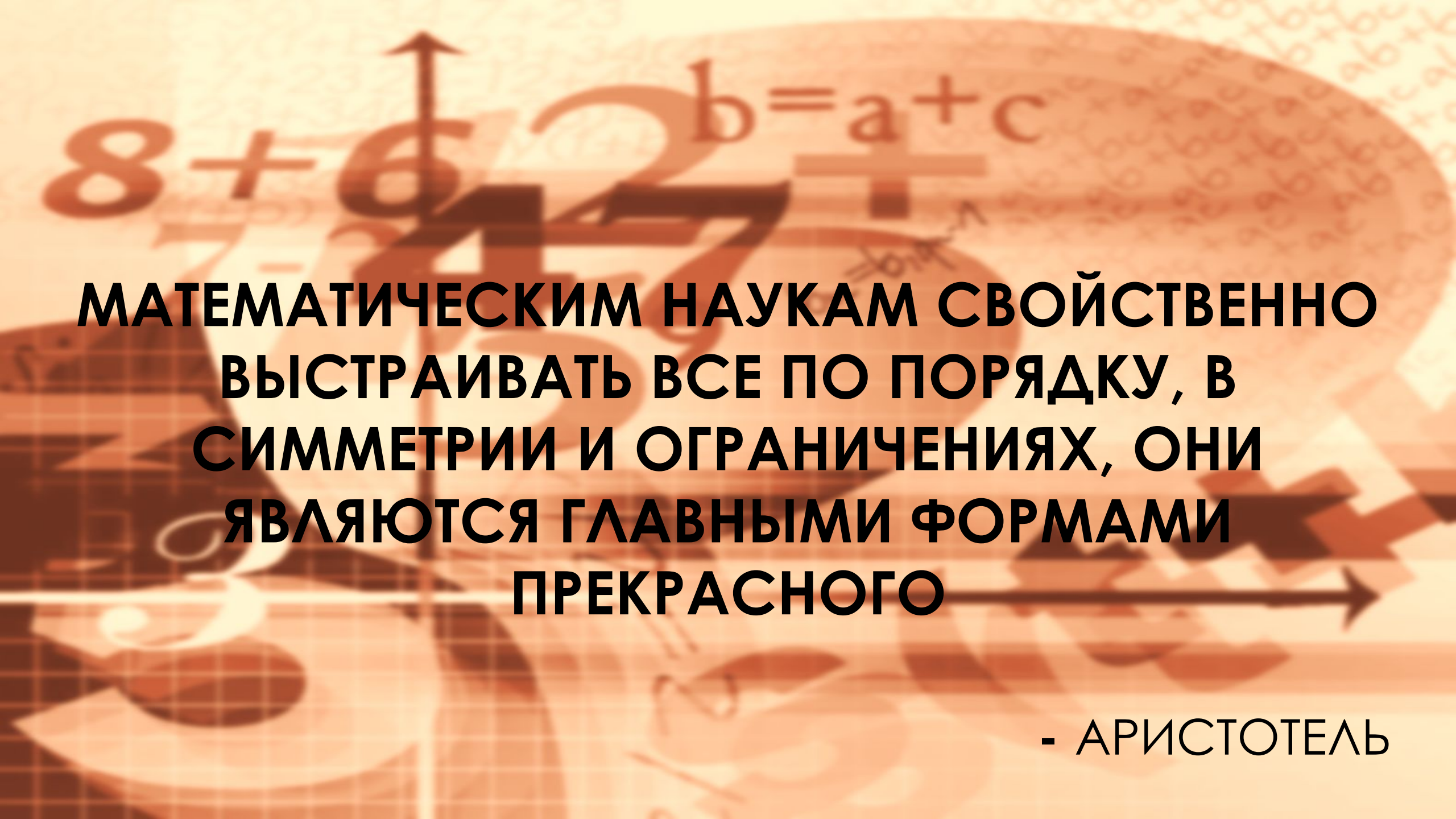


The background is a warm-toned collage of mathematical elements. It includes large numbers like '8', '6', '4', and '2', the equation $b = a + c$, a coordinate system with an upward arrow, and various geometric shapes like circles and triangles. The overall aesthetic is that of a mathematical or scientific theme.

**МАТЕМАТИЧЕСКИМ НАУКАМ СВОЙСТВЕННО
ВЫСТРАИВАТЬ ВСЕ ПО ПОРЯДКУ, В
СИММЕТРИИ И ОГРАНИЧЕНИЯХ, ОНИ
ЯВЛЯЮТСЯ ГЛАВНЫМИ ФОРМАМИ
ПРЕКРАСНОГО**

- АРИСТОТЕЛЬ

The background is a solid orange color with faint, light-orange circular patterns. These patterns include concentric circles, arcs, and dashed lines, some of which are accompanied by numbers like 40, 150, 160, 170, 220, 230, 240, 250, and 260, suggesting a technical or mathematical theme.

**ОДНО ИЗ САМЫХ
УДИВИТЕЛЬНЫХ ЯВЛЕНИЙ И
ОТКРЫТИЙ В МАТЕМАТИКЕ.**

Что это?

ЗОЛОТОЕ СЕЧЕНИЕ

□ Что такое отношение?

Отношение – другое название частного, которое показывает, во сколько раз одно число больше другого, или какую часть одно число составляет от другого.

□ Что такое пропорция?

Пропорция – равенство двух отношений $a : b = c : d$.

ПОСЧИТАЕМ?

1. Разделим длину меньшей части отрезка на длину большей части.
2. Разделим длину большей части отрезка на длину всего отрезка.

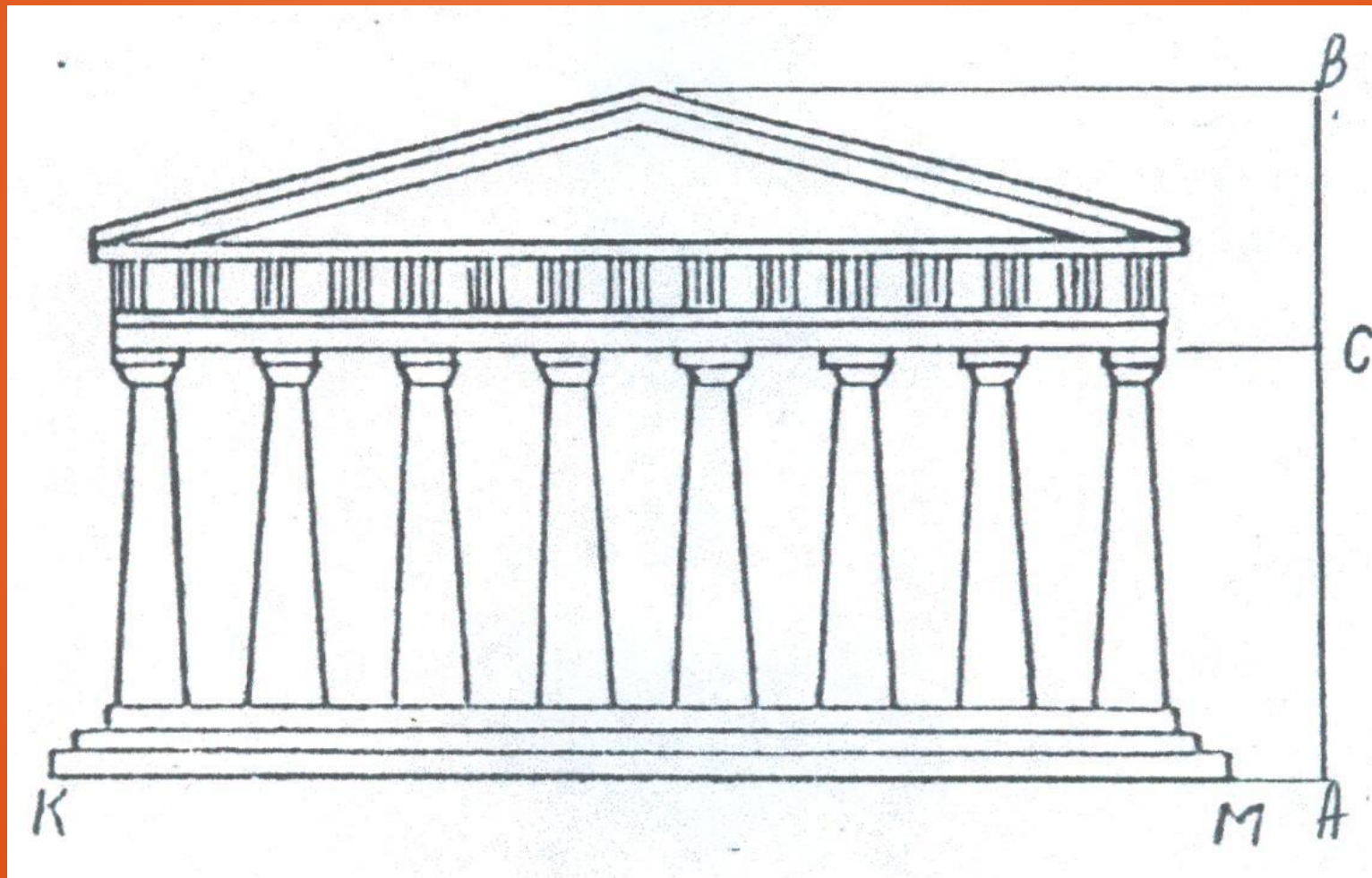
□ Какое число у вас получилось?

ЗОЛОТОЕ СЕЧЕНИЕ

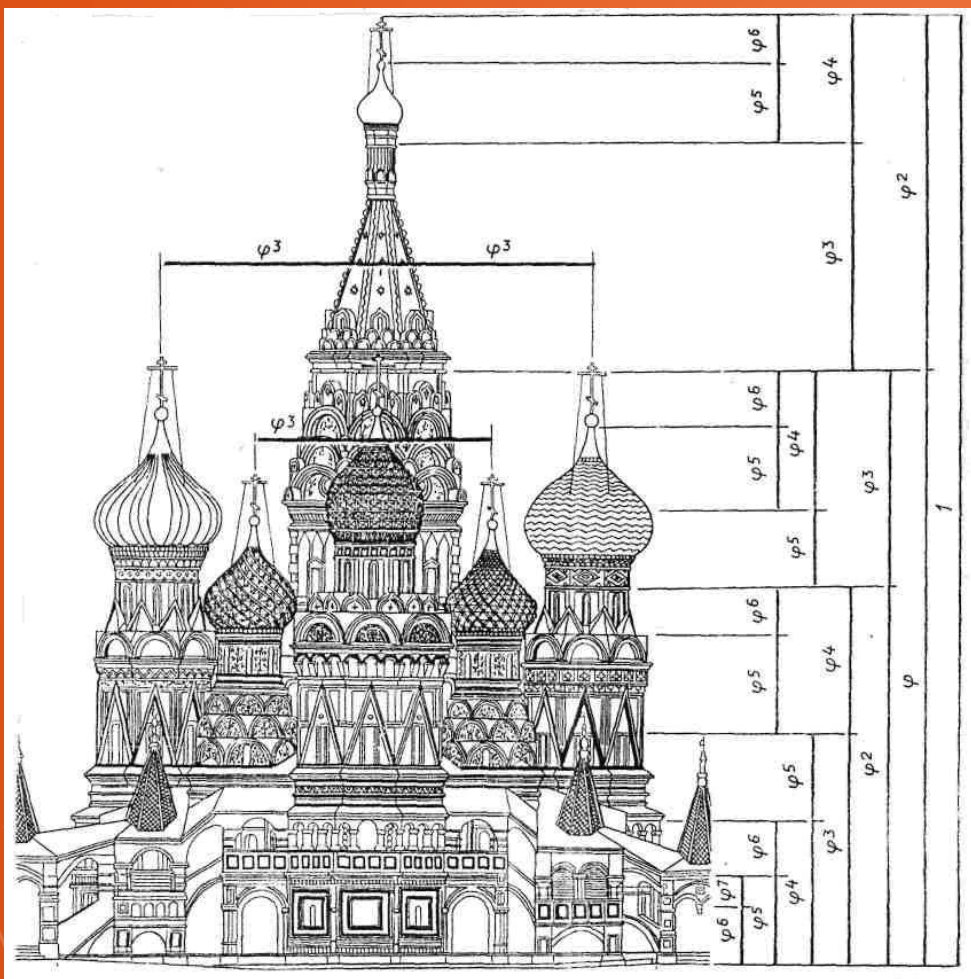
Золотое сечение – такое пропорциональное деление целого отрезка на неравные части, при котором большая часть такого отрезка относится ко всему отрезку так, как и меньшая часть к большей.

Такое отношение приблизительно равно **0,618**.

ΠΑΡΦΕΝΟΝ



В АРХИТЕКТУРЕ



Храм Василия
Блаженного

В СКУЛЬПТУРЕ



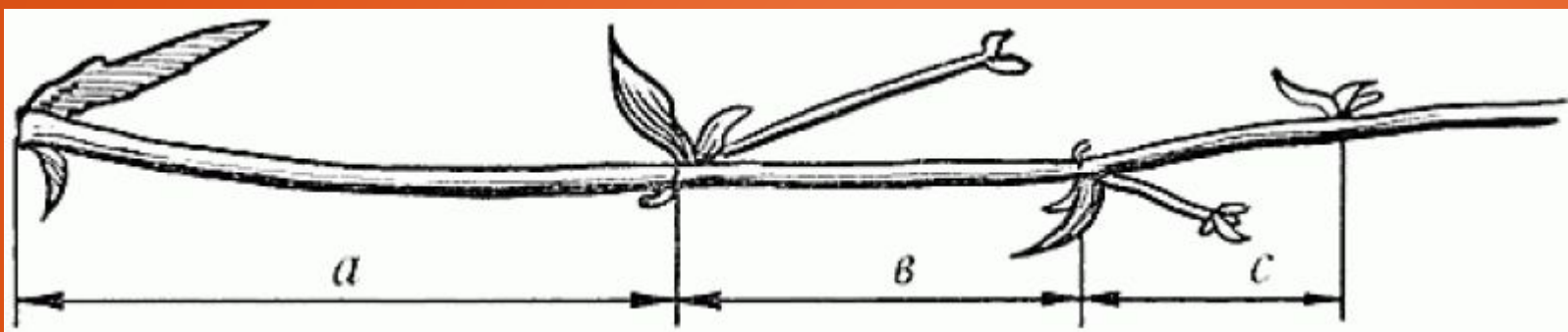
Статуя
Зевса

В ЖИВОПИСИ

Мона Лиза
(Леонардо)

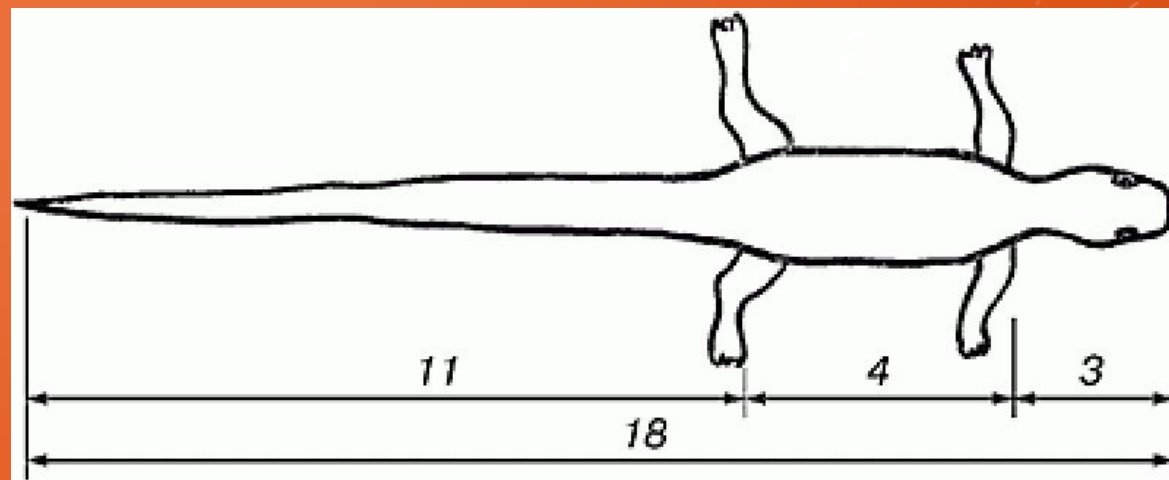


В ПРИРОДЕ



Цикори
й

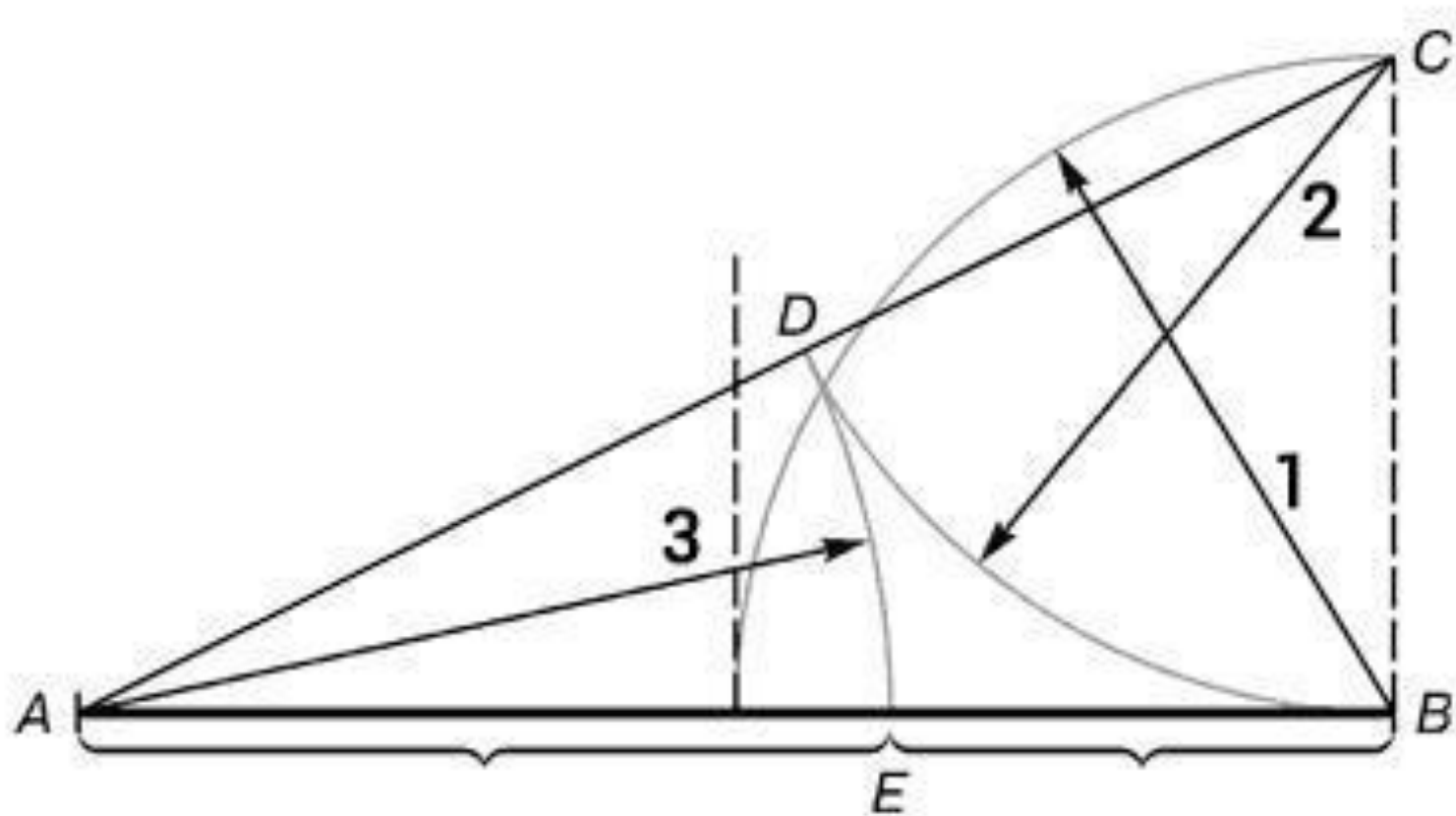
Ящериц



ПОСТРОЕНИЕ

- Начертим отрезок любой длины и назовем его АВ
- Построим отрезок $СВ \perp АВ$, равный половине АВ.
- Соединим точки А и С отрезком.
- На полученном отрезке АС отмечаем точку D так, чтобы новый отрезок $CD = BC$.
- Перенесем длину отрезка AD на отрезок АВ и отметим на нем точку E.

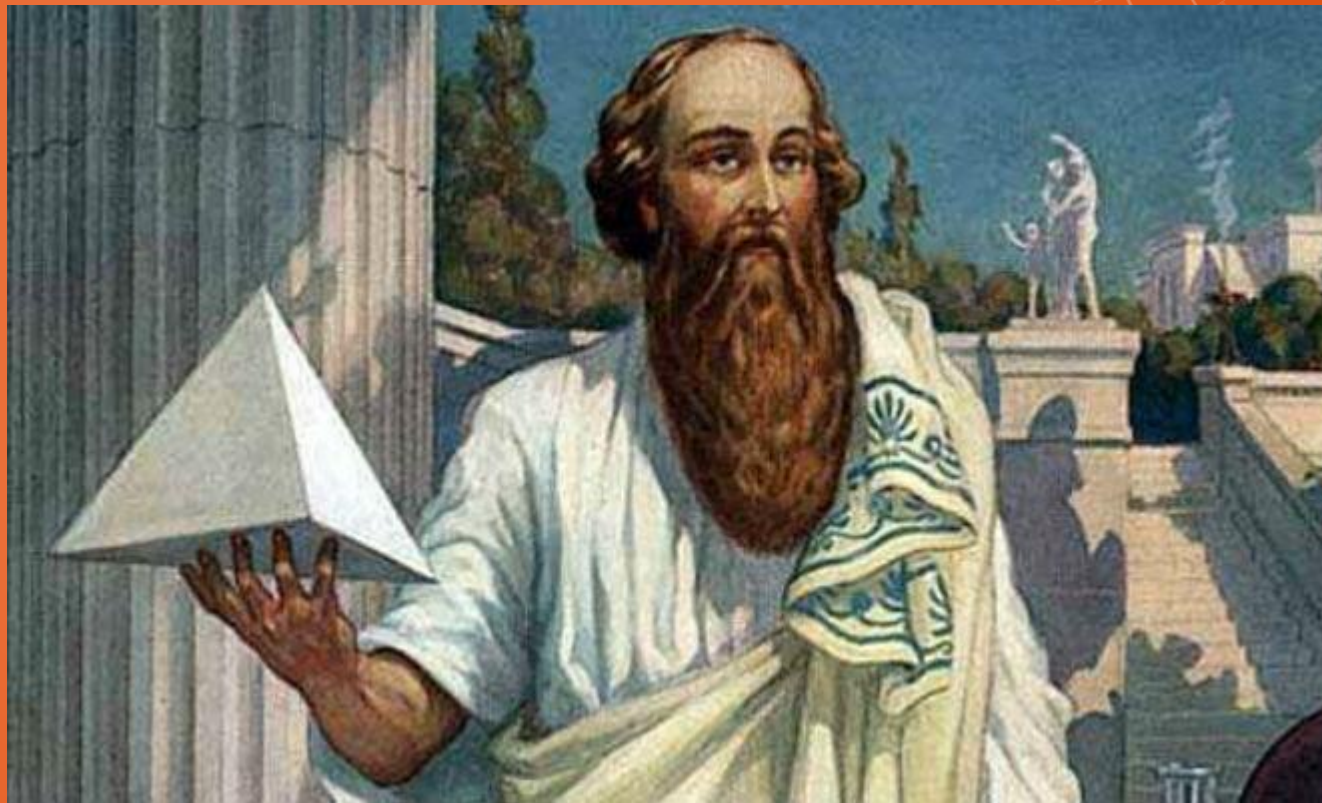
ПОСТРОЕНИЕ



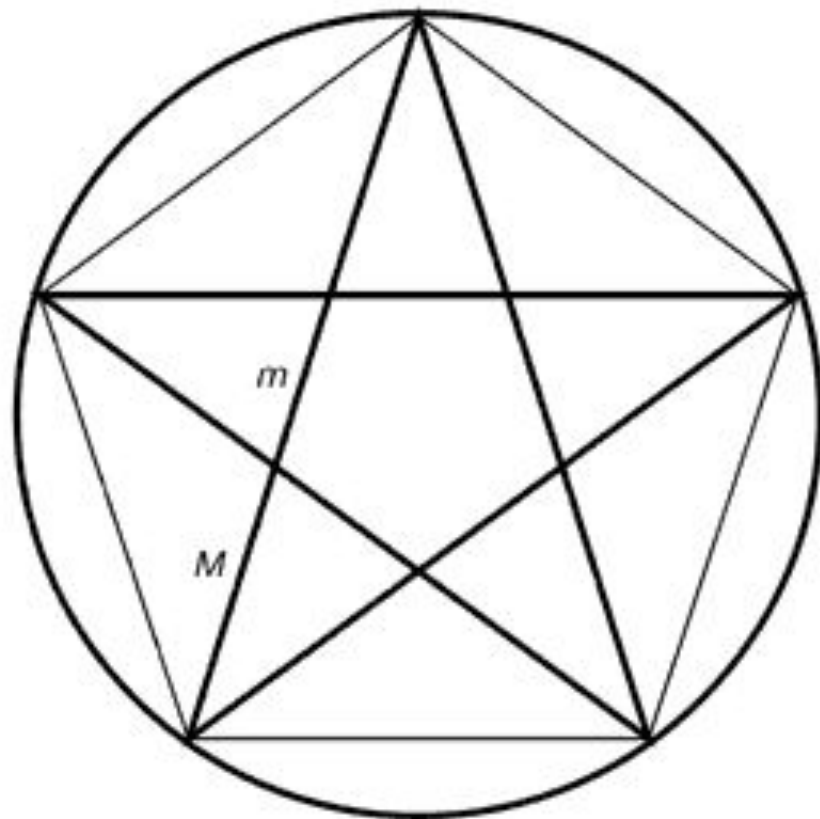
НЕМНОГО ИСТОРИИ

Древнегреческий
философ,
математик

Пифагор.
570 – 490 гг. до н.э.



ПЕНТАГРАММА



ФИБОНАЧЧИ

Леонардо Пизанский,
Фибоначчи
ок. 1170 – ок. 1250 гг. н.э.

Математик средневековой
Европы



ФИБОНАЧЧИ

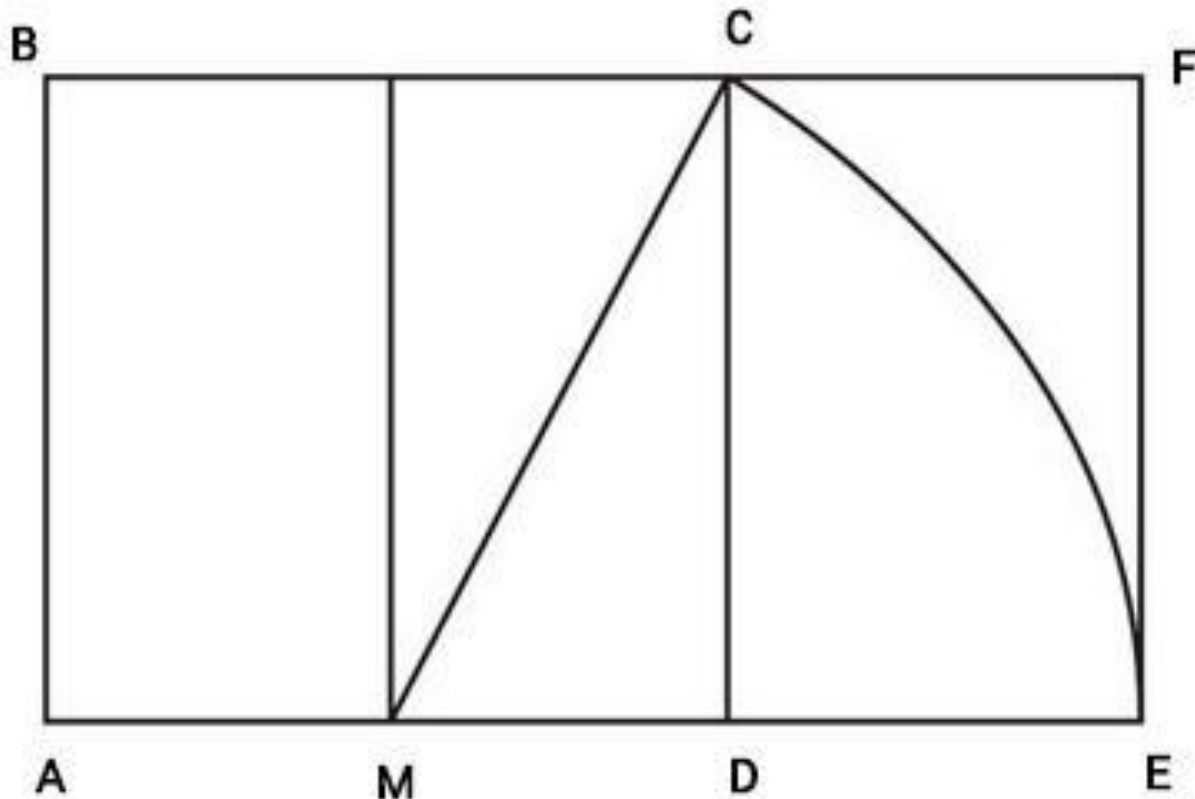
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	5	8	13	21	34	55	89	144	233

Отношение смежных чисел в этом ряду
приближается к золотому сечению
по мере увеличения ряда

ЗОЛОТОЙ ПРЯМОУГОЛЬНИК

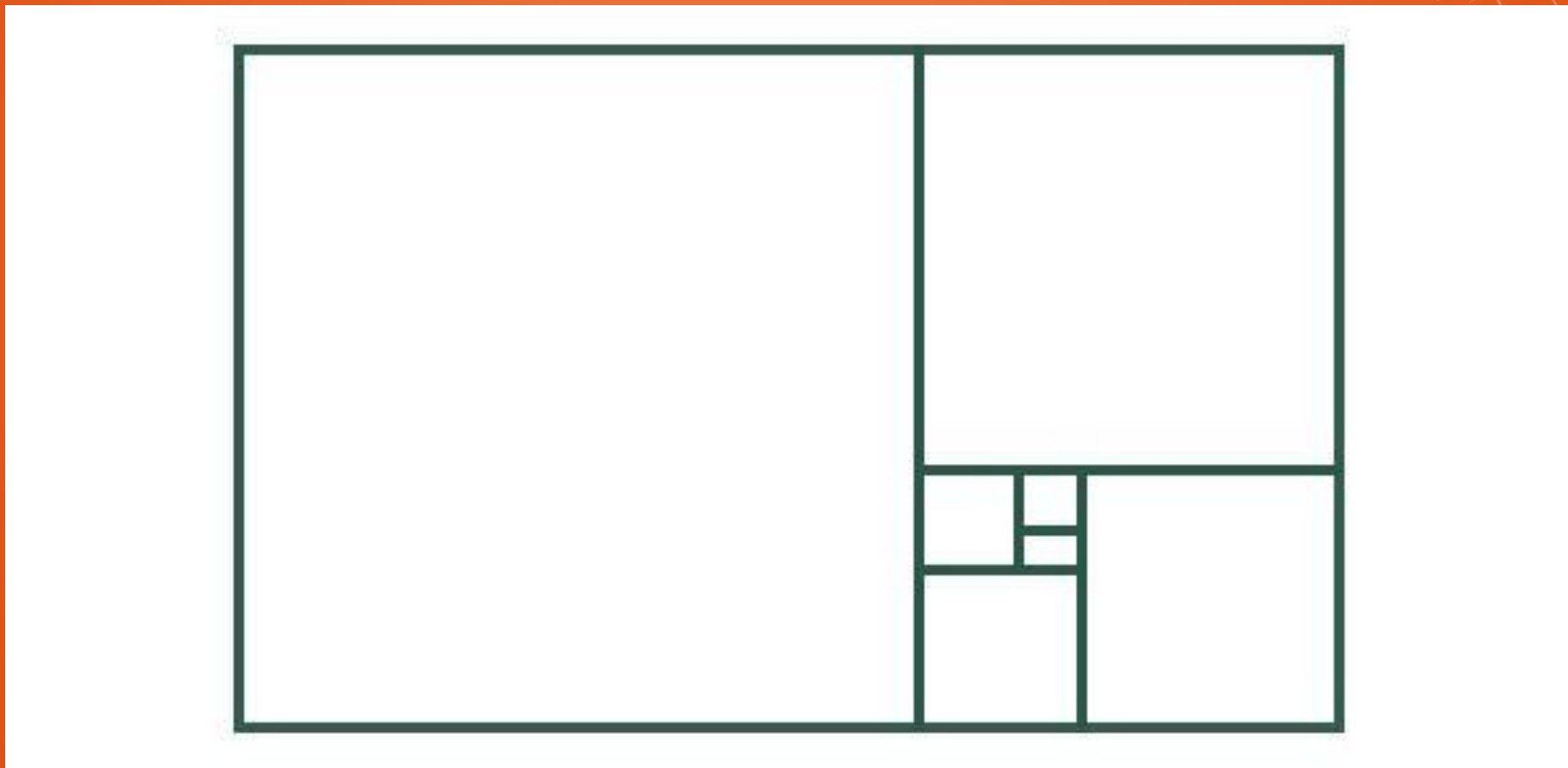
- Построим квадрат $ABCD$
- Найдем середину стороны AD и отметим ее точкой M
- Измерим длину отрезка MC , чтобы построить окружность данного радиуса.
- Проведем окружность с центром в точке M и радиусом MC .
- Найдем точку пересечения построенной окружности и продолжения стороны AD . Назовем ее E .
- Достроим фигуру до прямоугольника $ABFE$.

ЗОЛОТОЙ ПРЯМОУГОЛЬНИК

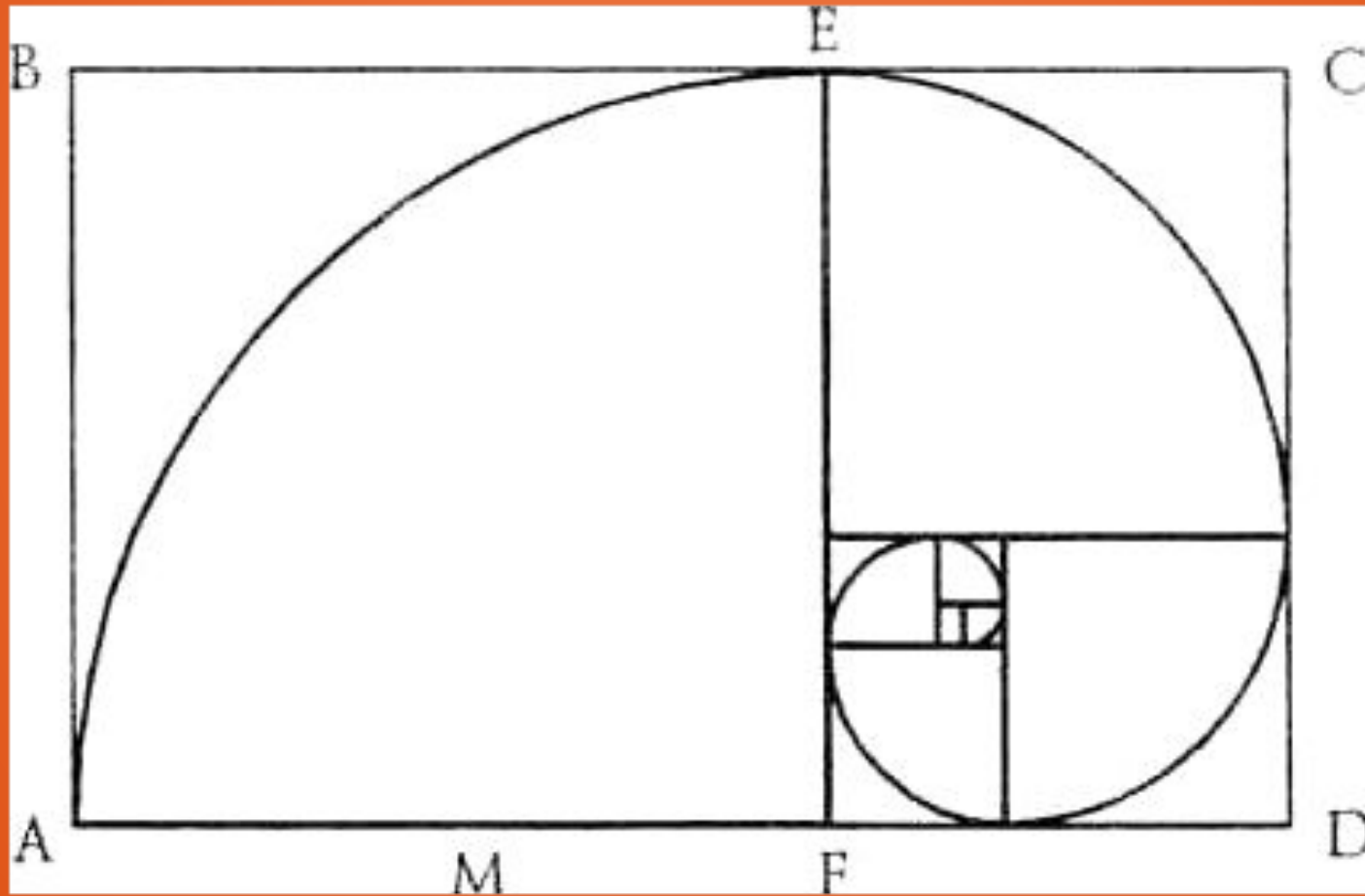


ABFE —
ЗОЛОТОЙ
прямоугольни
к

ЗОЛОТОЙ ПРЯМОУГОЛЬНИК



ЗОЛОТАЯ СПИРАЛЬ



A SHORT MOVIE BY CRISTÓBAL VILA

ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ

Тема урока

Золотое сечение

Знания и умения

десятичные дроби, отношение и пропорция

Построение

деление отрезка, золотой прямоугольник, золотая спираль

«Высшее назначение математики состоит в том, чтобы находить скрытый порядок в хаосе, который нас окружает»

- Н. Винер

ЛИТЕРАТУРА

- Ковалев Ф.В. Золотое сечение в живописи. К.: Выща школа, 1989.
- Кеплер И. О шестиугольных снежинках. – М., 1982.
- Дюрер А. Дневники, письма, трактаты – Л., М., 1957.
- Стахов А. Коды золотой пропорции.
- https://ru.wikipedia.org/wiki/Золотое_сечение
- Видео - <http://rutube.ru/video/376a4a360f9f5332d1f550615df80813/>

Все изображения, используемые в презентации, принадлежат их владельцам

ЗОЛОТОЕ СЕЧЕНИЕ

Выполнил:

Демин Михаил Сергеевич,
учитель математики и информатики

МОУ «СШ №124»,
г. Волгоград, 2015 год