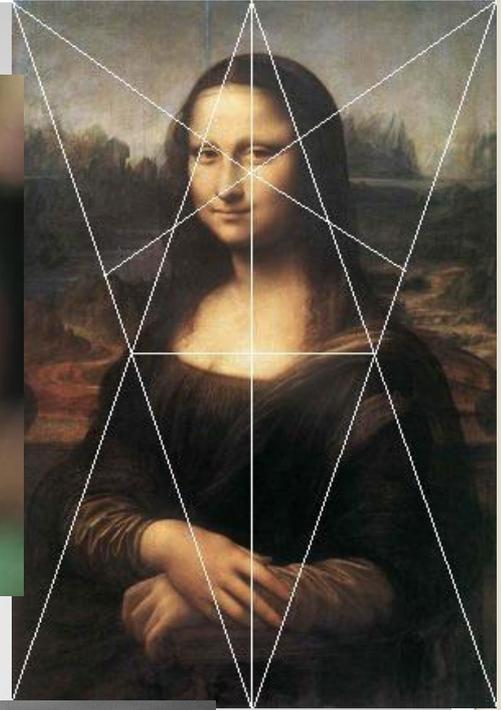


**Презентация к уроку
Золотое сечение и
гармония форм природы
и искусства**



Гармония-(греч.): порядок, лад, соразмерность, стройность.

Означает соразмерность частей и целого, согласованность в сочетании чего-либо.

«Красота и гармония стали важнейшими категориями познания, в определенной степени даже его целью, ибо в конечном итоге художник ищет истину в красоте, а ученый – красоту в истине».

Стахов А.П.

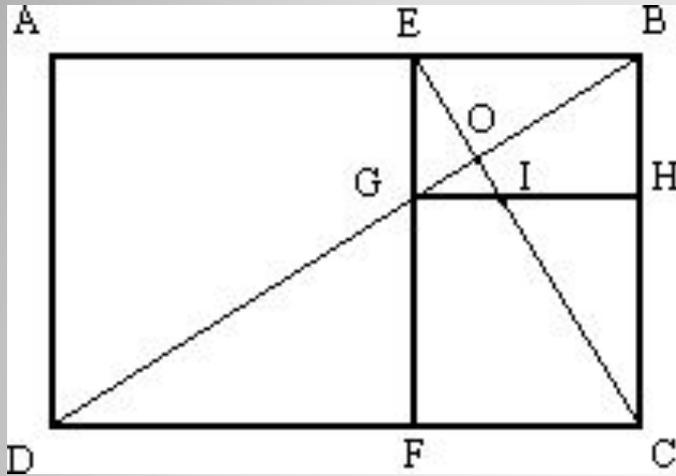


Золотое сечение и гармония форм природы и искусства

План:

- Золотое сечение в математике. Аналитическое и геометрическое решение пропорции.
- Золотое сечение в природе.
- золотое сечение в архитектуре и скульптуре.
- Практическая работа.
- Золотое сечение в живописи.
- Подведение итогов.

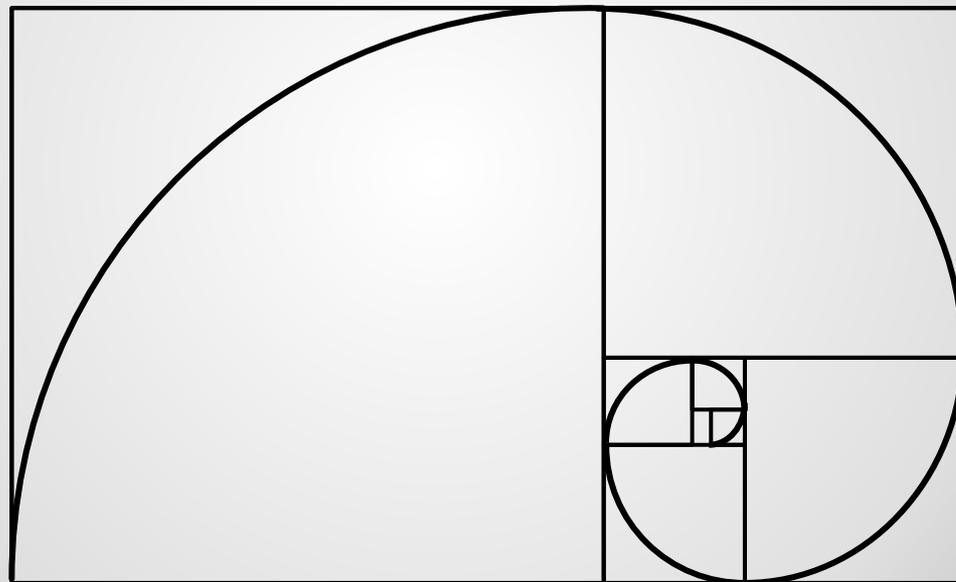
Золотой прямоугольник

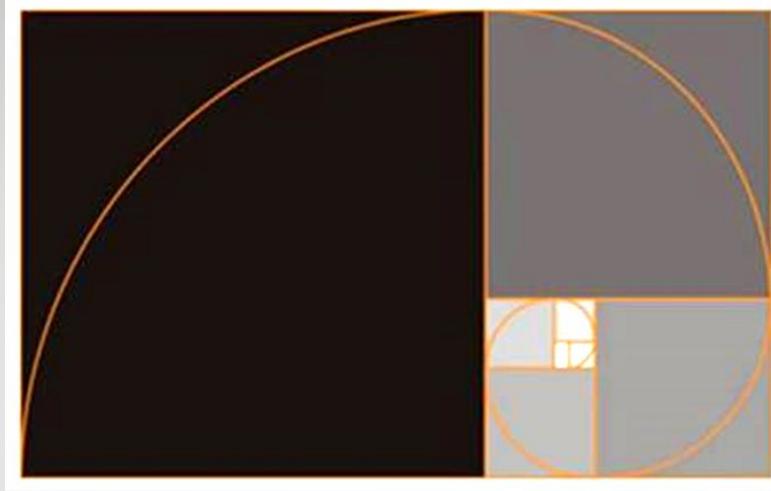


$$\frac{AB}{BC} = \varphi$$

Прямоугольник, стороны которого находятся в золотом отношении, т.е. отношение длины к ширине даёт число **φ** , называется **ЗОЛОТЫМ прямоугольником**.

Построение золотой спирали.

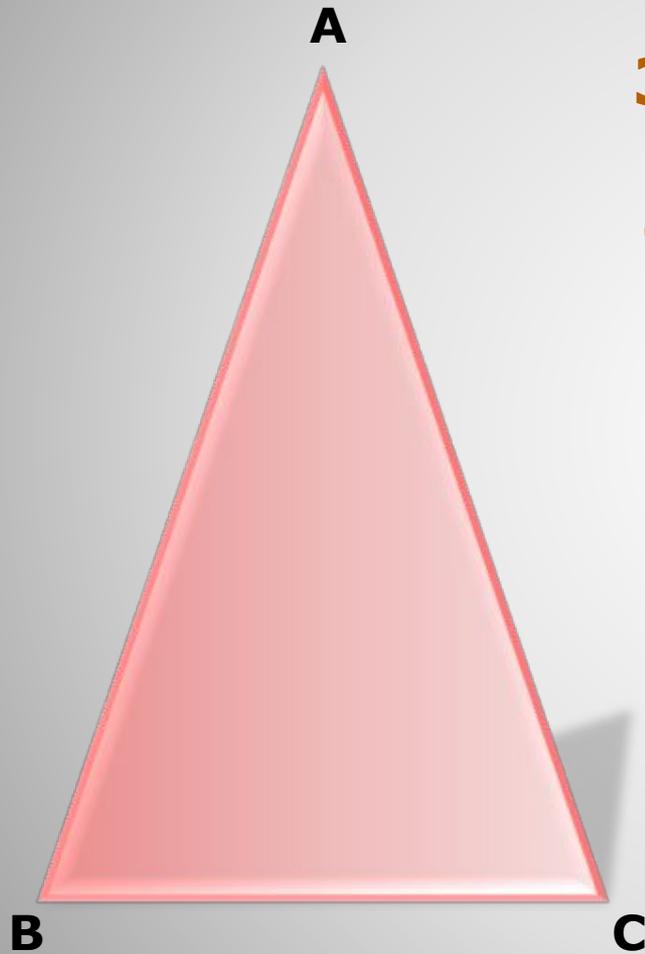




Последовательно отрезая от золотого прямоугольника квадраты и вписывая в каждый по четверти окружности, получаем **золотую спираль**.

Форма спирально завитой раковины привлекла внимание Архимеда. Он изучал ее и вывел уравнение спирали. Спираль, вычерченная по этому уравнению, называется **спираль Архимеда**.

Золотой треугольник



Золотым называется такой **равнобедренный треугольник**, основание и боковая сторона которого находятся в золотом отношении:

$$\frac{AB}{BC} = \varphi$$

$$\varphi = \frac{1 + \sqrt{5}}{2} = 1,6180339887\dots$$