



Участник проекта  
Золотое сечение

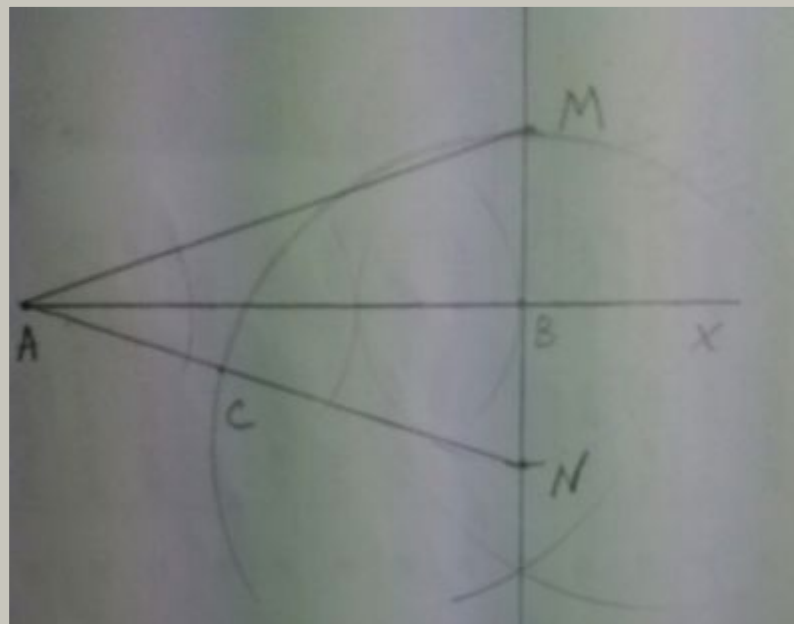
# Свойства «ЗОЛОТЫХ фигур»

Кузнецова Ксения

*МБОУ СОШ № 8 г.  
Коврова*

Руководитель: Ватагина  
Н.А.

# Золотой треугольник



• это равнобедренный треугольник  $AMN$  с основанием  $MN$ , у которого  $AM:MN=\varphi=1,618$

Свойства:

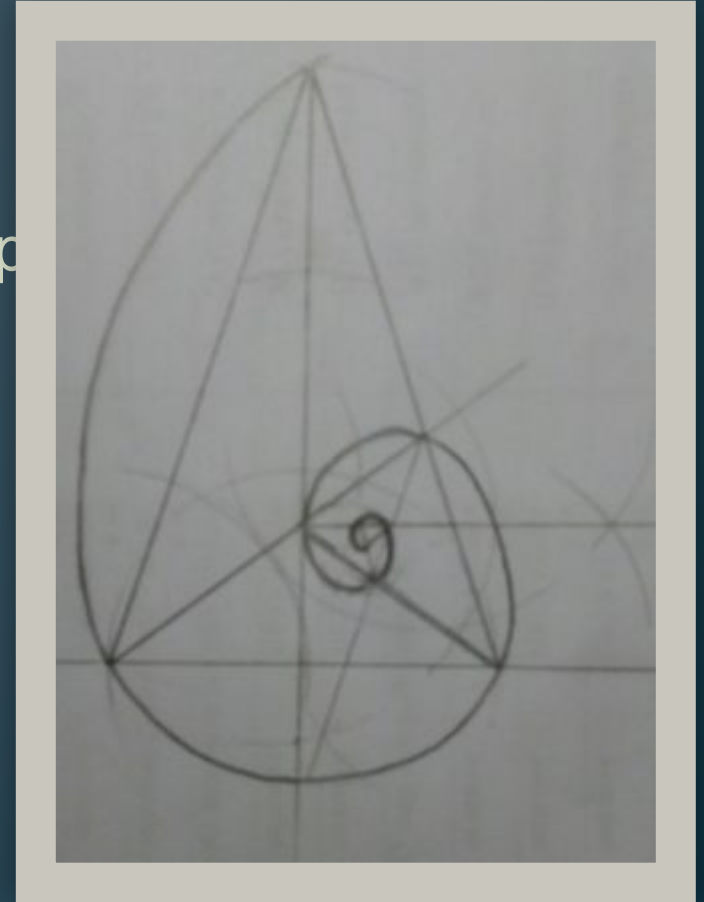
1. длины биссектрис его углов при основании равны длине самого основания.
2. угол при вершине  $\angle A=36^\circ$
3. Основание, отложенное на боковую сторону, делит ее в пропорции золотого сечения

# Золотая спираль

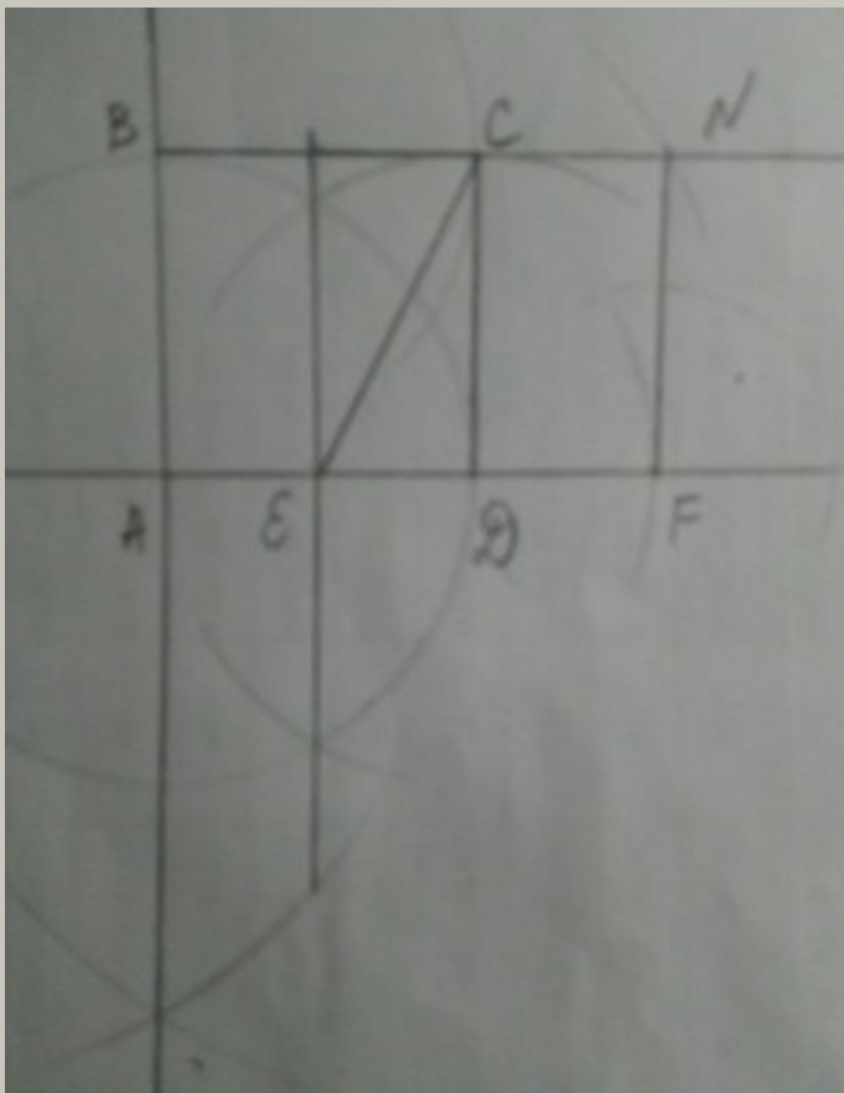
- Это спираль, скорость роста которой равна  $\varphi$

## Свойства:

1. В любой точке развития золотой спирали отношение длины дуги к её диаметру равно  $\varphi$ .
2. Диаметр и радиус соотносятся с диаметром и радиусом, отстоящих на угол в  $90^\circ$ , с коэффициентом  $\varphi$



# Золотой прямоугольник



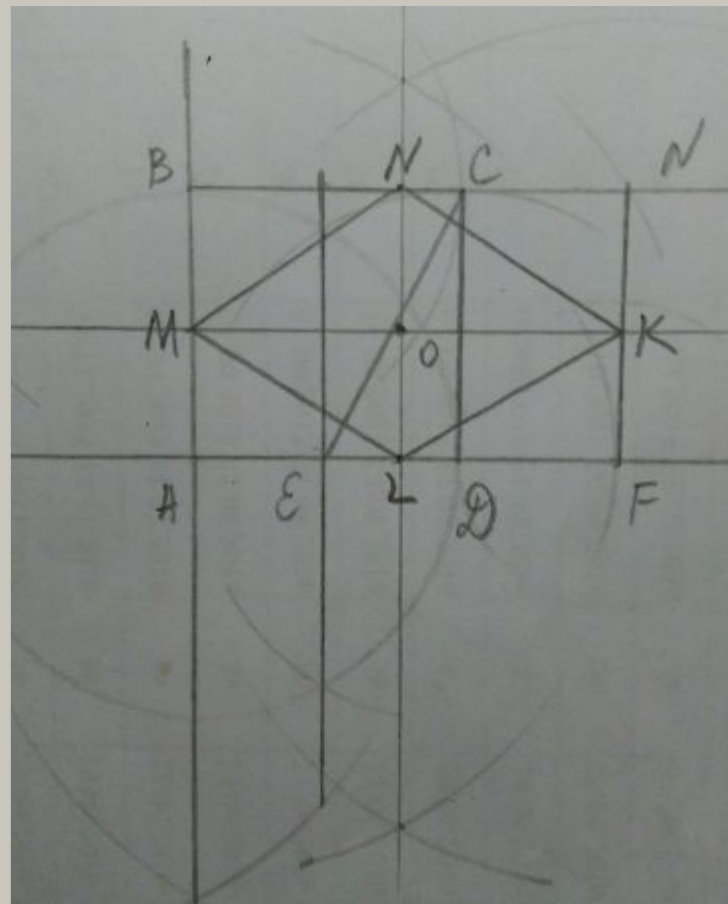
- это прямоугольник ABNF, у которого  $AF:AB = \varphi = 1,618$

Свойства:

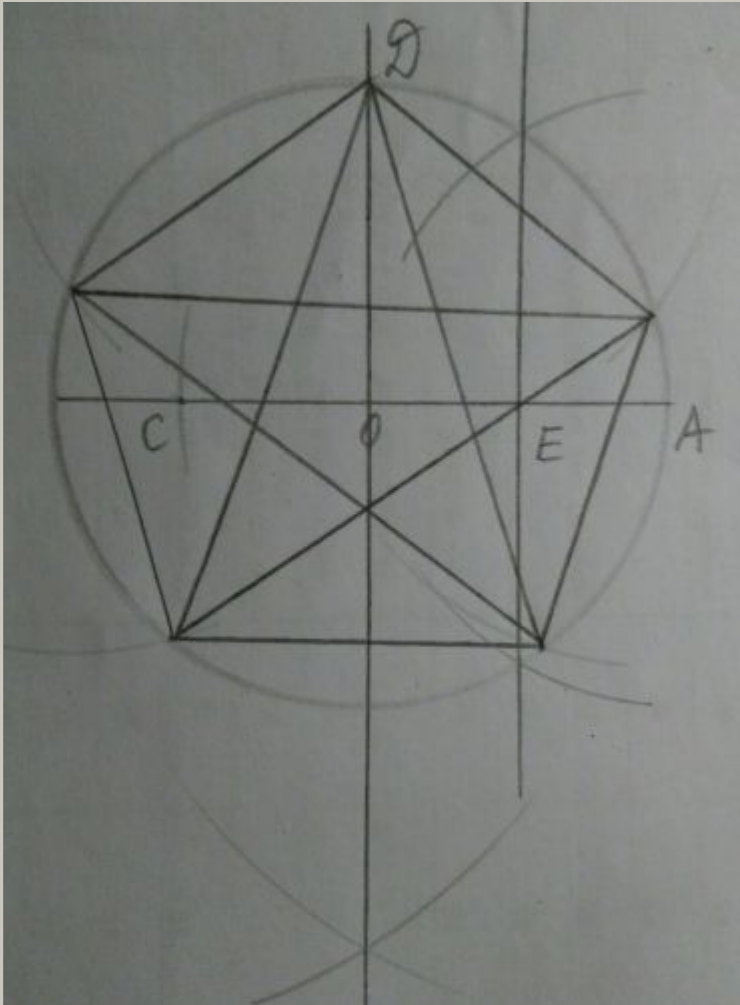
- если от него отрезать квадрат, то останется вновь «золотой прямоугольник». Так можно продолжать до бесконечности.
- Если провести диагонали первого и второго прямоугольников, то точка O их пересечения принадлежит всем получаемым «золотым прямоугольникам»

# Золотой ромб

- это ромб  $MNKL$ , чьи диагонали относятся друг к другу как  $MK:NL=\varphi=1,618$



# Пентаграмма



- если соединить углы правильного пятиугольника через один диагоналями, то получим пентаграмму

Свойства:

1. Все диагонали пятиугольника делят друг друга на отрезки, связанные между собой золотой пропорцией
2. Каждый конец пятиугольной звезды представляет собой золотой треугольник

# Золотой кубоид

- это прямоугольный параллелепипед с ребрами длиной  $\varphi$ , 1 и  $j$ .

Свойства:

1. Площадь его поверхности равна  $4\varphi$
2. диагональ равна 2.
3. Радиус сферы, описанной вокруг него, равен 1
4. Площадь поверхности сферы равна  $4\pi$ .
5. отношение площади поверхности этой сферы к площади поверхности «золотого кубоида» равно  $\pi / \varphi$ .