



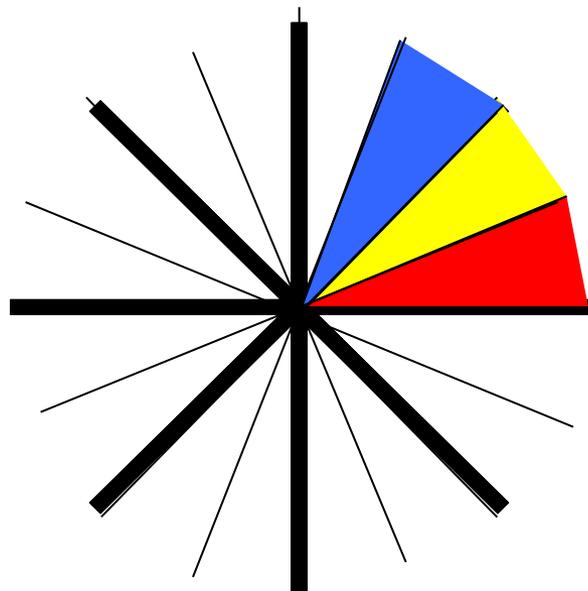
КАКИМ **ЛЯГКО!** КАКИМ  
ЕСЛИ ПОНИМАЕШЬ, ЧТО ЭТО ТАКОЕ!



**Рассмотрим**

**правильный**

**N - угольник**



**У него N сторон и  
N равных углов.**

**Значение угла  
(одного сегмента)  
легко вычислить**

$$\Omega = 360^\circ / N = 2\pi / N$$



$y$

$R$

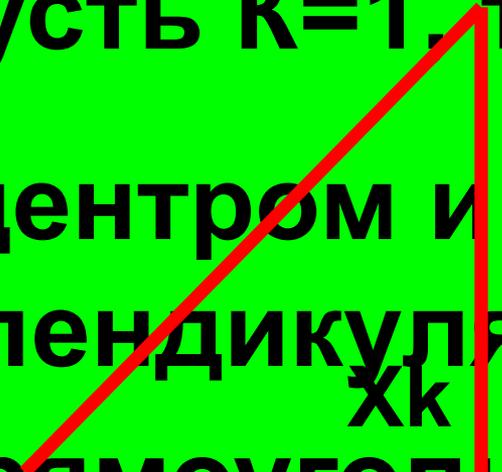
Правильный  $n$ -угольник ,  
всегда вписан в окружность.  
Его вершины лежат на этой  
окружности радиуса  $R$ .

Построим оси  $x$  и  $y$  окружность...



Точка  $A_0$  лежит на оси и имеет координаты  $(R, 0)$ . Запомним

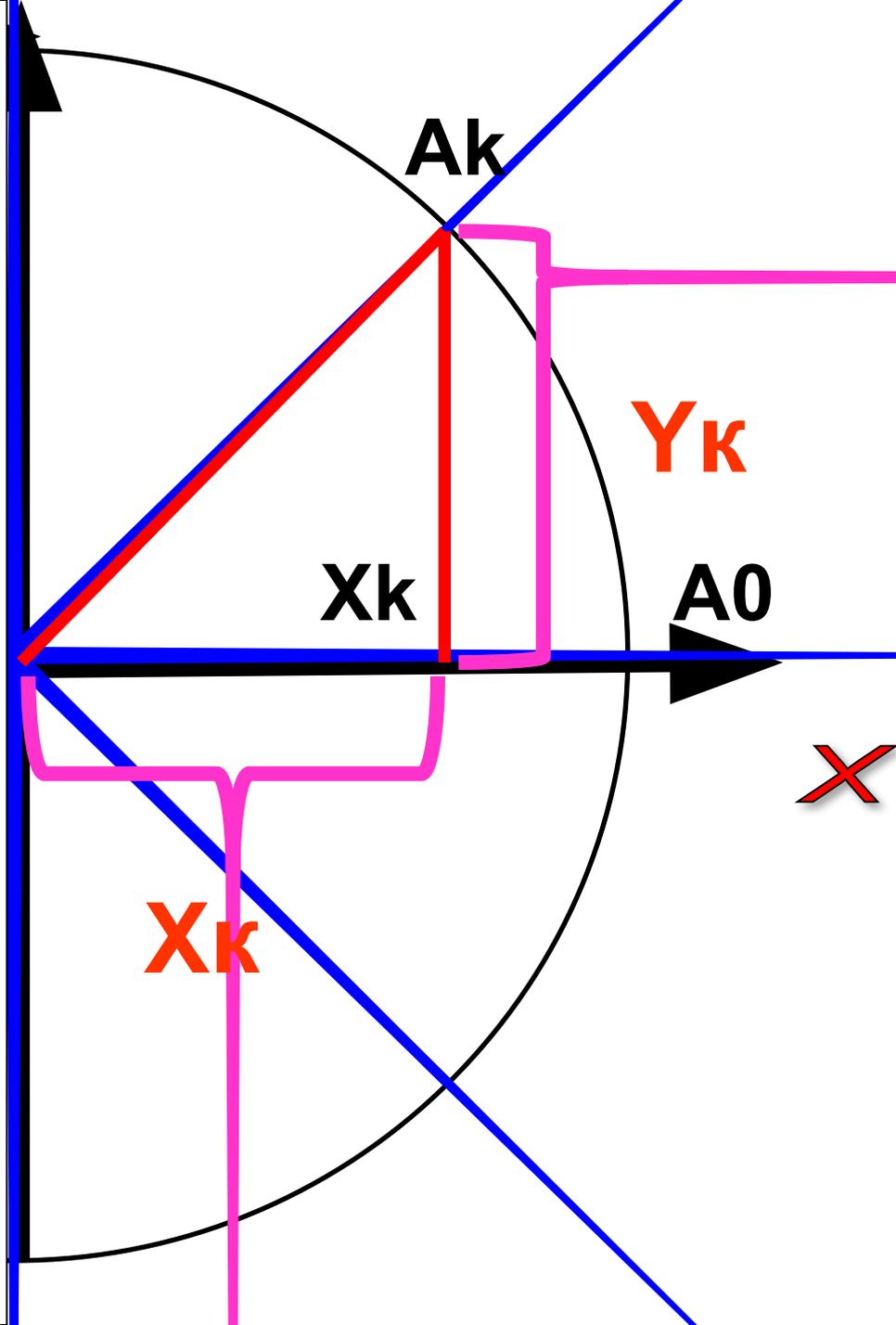
Рассмотрим некоторую точку с **номером**  $K$ . (Пусть  $K=1$ , т.е.  $A_1$ )

Соединим с центром и проведем перпендикуляр на ось  $X$ . Получим прямоугольный 

Треугольник  $O A_k X_k$  –  
прямоугольный. Гипотенуза –  
РАДИУС  $R$ . Угол  $O$  вычисляется  
как  $\Omega^*_{k} = 360^\circ * k/N = 2\pi * k/N$

$$Y_k = R \cdot \sin(\Omega \cdot k)$$

$$X_k = R \cdot \cos(\Omega \cdot k)$$



**Чтобы построить  
многоугольник мы строим  
линии  $[A_0, A_1]$   $[A_1, A_2]$  ....  
 $[A_{N-1}, A_N]$ .**

**Причем  $A_N$  совпадает с  $A_0$ .**

**Координаты каждой точки  
легко вычислить.**

**АЛГОРИТМ**

1. Ставим указатель в точку  $A_0 (R,0)$

2. Значение  $K$  полагаем 1

3. Вычислим  $Y_k = R * \sin(\Omega * k)$   $X_k = R * \cos(\Omega * k)$

4. Строим линию до точки с координатами  $(X_k, Y_k)$

5. Значение  $K$  увеличиваем на 1

Номер точки не  
превосходит  $N$

нет

Многоугольник построен