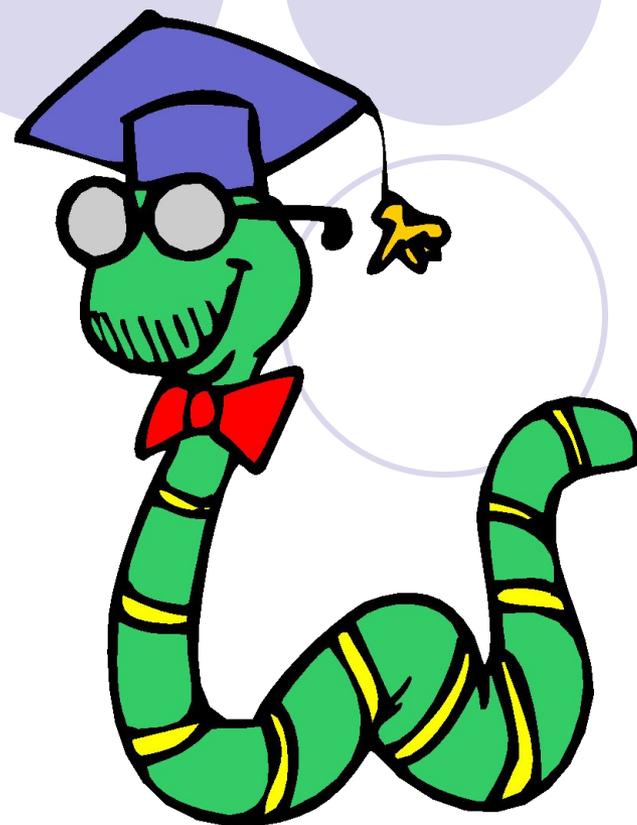


Решение задач по теме «ПРАВИЛЬНЫЙ МНОГОУГОЛЬНИК».

МОУ СОШ № 256 г. Фокино
9 класс.



Систематизация знаний.

n	$a_n = 2R \sin \frac{180^\circ}{n}$	$r = R \cos \frac{180^\circ}{n}$	$S = \frac{1}{2} Pr$
3	$R\sqrt{3}$	$\frac{1}{2}R$	$\frac{3\sqrt{3}}{4}R^2$
4	$R\sqrt{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}R$	$2R^2$
6	R	$\frac{\sqrt{3}}{2}R$	$\frac{3\sqrt{3}}{2}R^2$

№ 1088 – выполняем по вариантам в тетрадях.

Построение правильного шестиугольника, сторона которого равна данному отрезку.

- **Какая зависимость существует между стороной правильного шестиугольника и радиусом описанной около него окружности?**

Ответ: $a_6 = R$

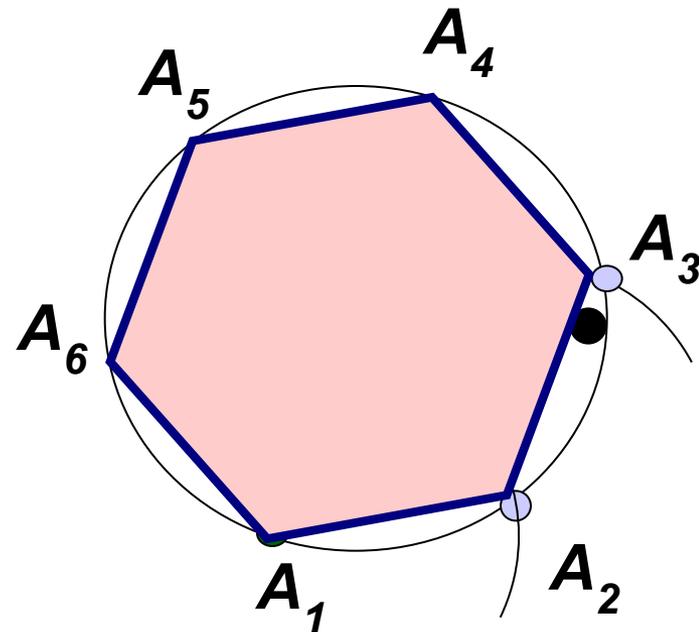
- **Пусть PQ – заданный отрезок, равный стороне правильного шестиугольника, который нам необходимо построить. Чему равен радиус описанной около этого шестиугольника окружности?**

Ответ: PQ .

- **Составьте план построения правильного шестиугольника со стороной PQ .**

Построение правильного шестиугольника, сторона которого равна данному отрезку.

1. Построить окружность с радиусом, равным PQ .
2. Отметить на окружности произвольную точку A_1 .
3. Т.к. $R = PQ$, $a_6 = R$, то отметим на окружности точки $A_1, A_2, A_3, A_4, A_5, A_6$ так, чтобы $A_1A_2 = A_2A_3 = A_3A_4 = A_4A_5 = A_5A_6$.
4. Последовательно соединить отрезками полученные точки.



$A_1A_2A_3A_4A_5A_6$ – искомый шестиугольник.

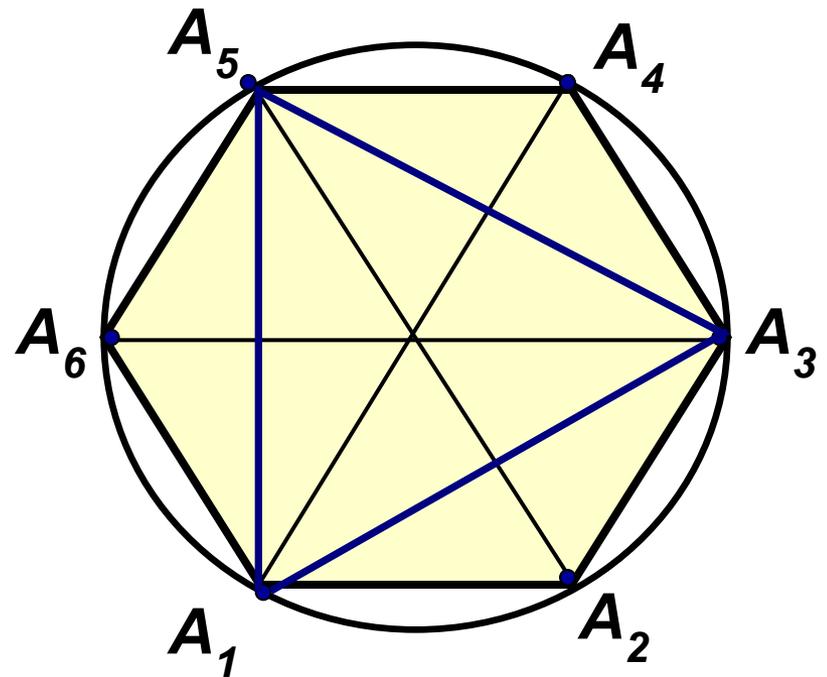
Задача.

Как, используя правильный шестиугольник построить правильный треугольник?

1) Построим правильный шестиугольник.

2) Соединим точки через одну: A_1, A_3, A_5 .

3) $A_1A_3A_5$ – искомый правильный треугольник.



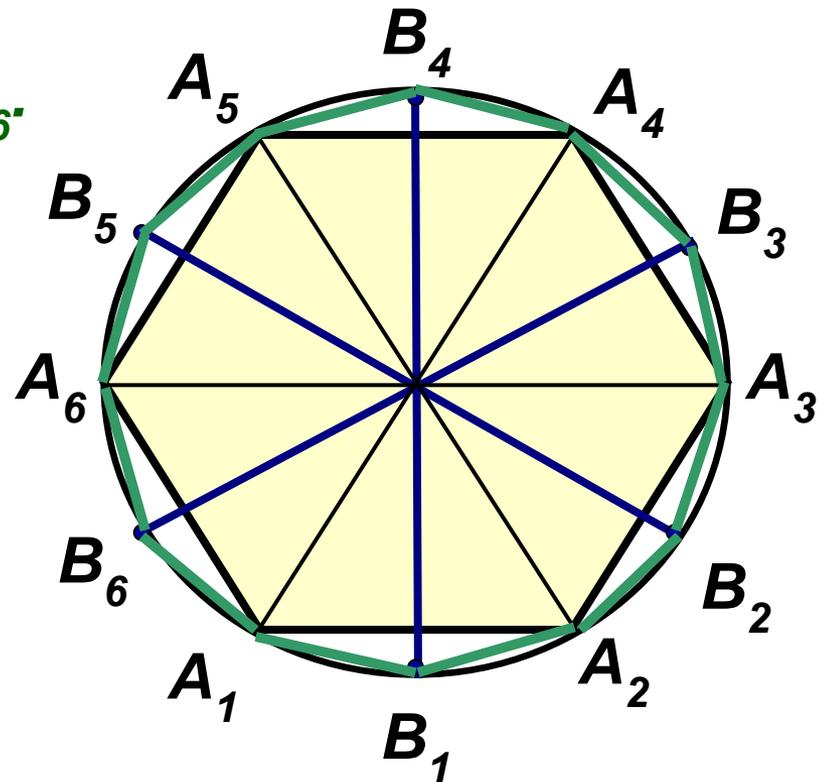
Задача.

Как, используя правильный шестиугольник построить правильный двенадцатиугольник?

- Провести высоты треугольников до пересечения с окружностью.

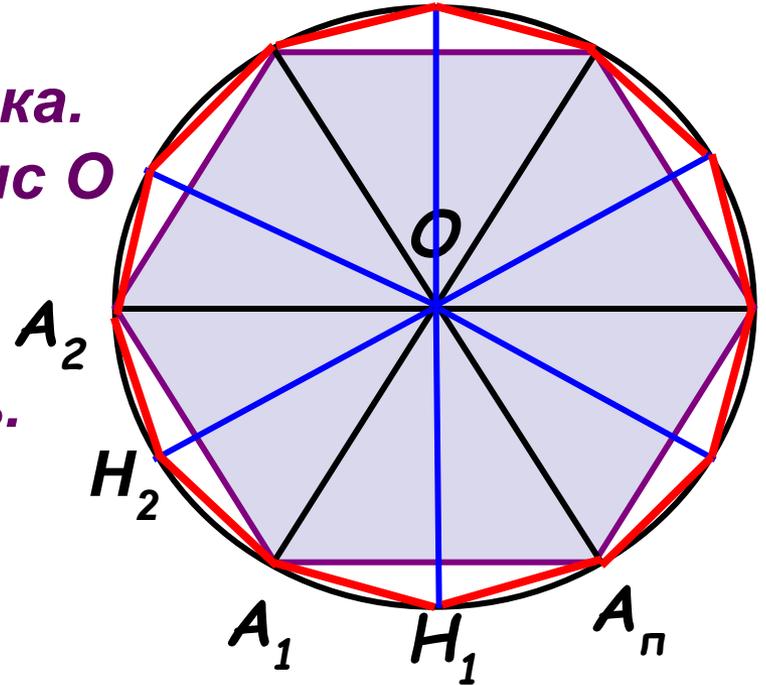
- Разделить дуги пополам точками $B_1, B_2, B_3, B_4, B_5, B_6$.

$A_1B_1A_2B_2A_3B_3A_4B_4A_5B_5A_6B_6$ –
искомый
двенадцатиугольник.



План построения правильного $2p$ -угольника из имеющегося p -угольника.

1. Провести биссектрисы углов правильного p -угольника. Точка пересечения биссектрис O будет являться центром описанной окружности. Построить эту окружность.
2. Из точки O провести перпендикуляры к сторонам правильного p -угольника до пересечения с окружностью.
3. Соединить последовательно вершины правильного p -угольника с полученными точками пересечения. Полученный многоугольник – искомый правильный $2p$ -угольник.



Домашнее задание:

- **П.109, №№ 1094;
1100 (в, г)**

Удачи!

