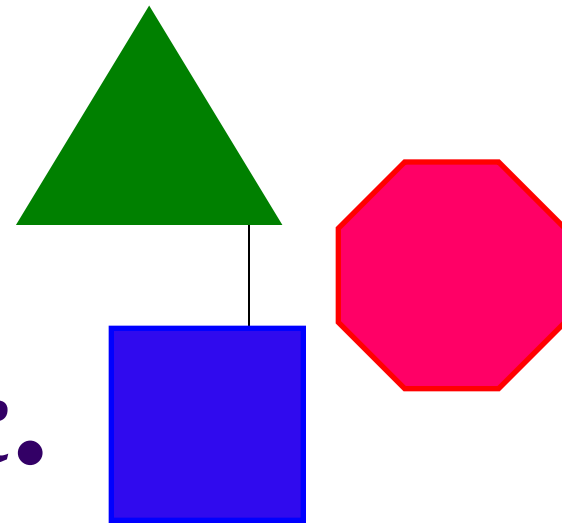
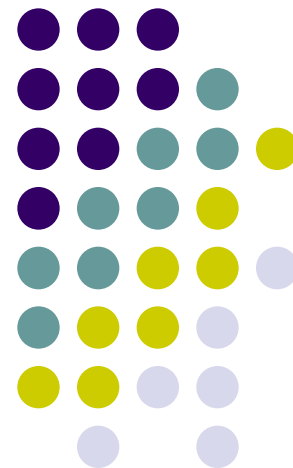
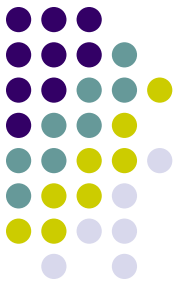


# *Правильный многоугольник.*



*9 класс.*





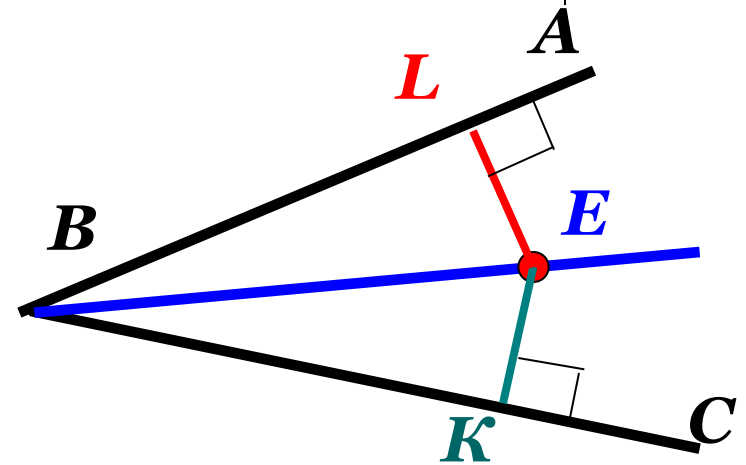
## *Цели урока:*

- Повторение свойств биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку, признака равнобедренного треугольника, свойства касательной к окружности.*
- Ввести понятие правильного многоугольника.*
- Вывести формулу для вычисления угла правильного  $n$ -угольника и показать ее применение в процессе решения задач.*

# Повторение.



- *BE* – биссектриса угла *ABC*, точка *E* удалена от стороны *BC* на расстояние, равное 5 см. Найдите расстояние от точки *E* до стороны *AB*.



**Ответ: 5 см.**

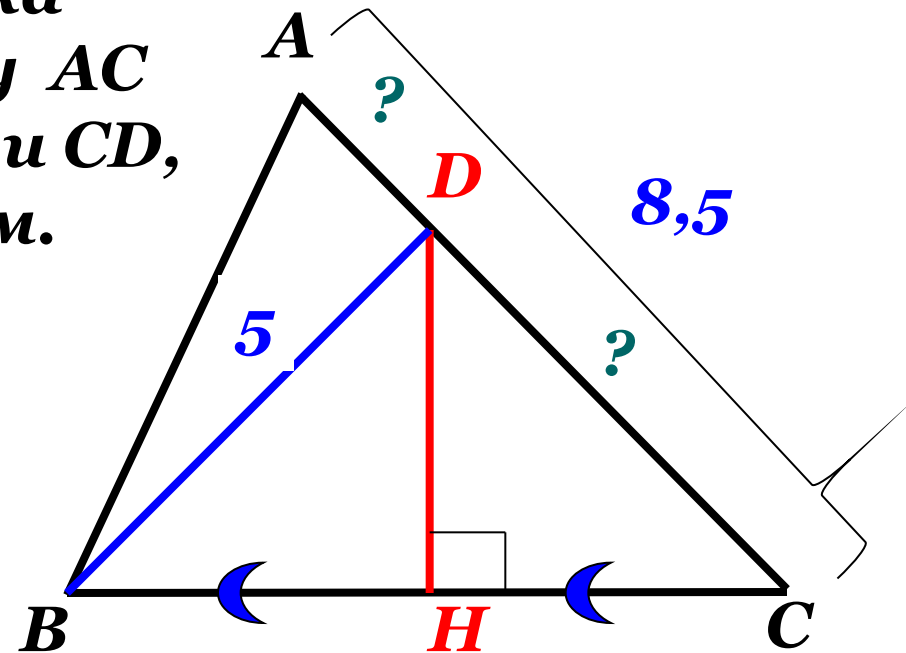
**Каждая точка биссектрисы неразвернутого угла равноудалена от его сторон.**

# Повторение.



- Серединный перпендикуляр к стороне  $BC$  треугольника  $ABC$  пересекает сторону  $AC$  в точке  $D$ . Найдите  $AD$  и  $CD$ , если  $BD = 5$  см,  $AC = 8,5$  см.

Каждая точка  
серединного  
перпендикуляра к  
отрезку равноудалена  
от концов этого  
отрезка.



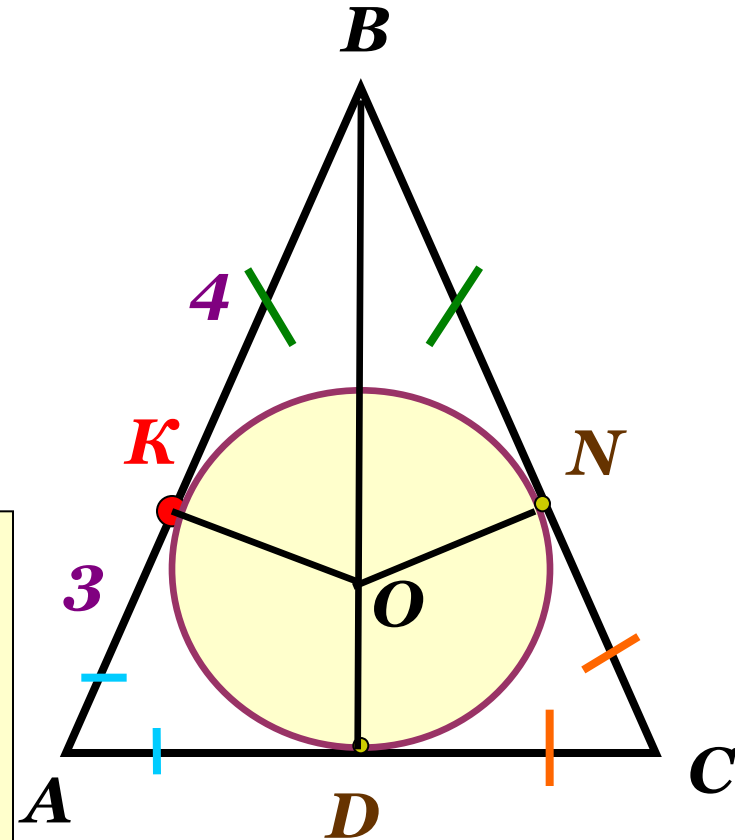
Ответ:  $CD = 5$  см,  
 $AD = 3,5$  см

# Повторение.



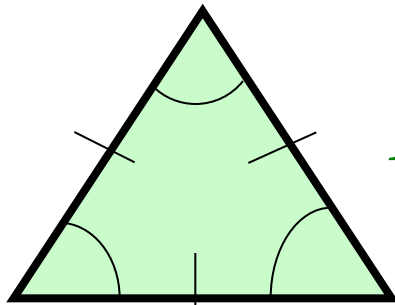
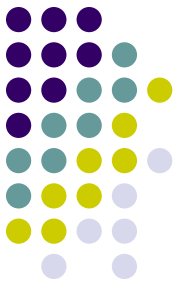
- Точка касания окружности вписанной в равнобедренный треугольник, делит одну из боковых сторон на отрезки, равные 3 см и 4 см, считая от основания. Найдите периметр треугольника.

Отрезки касательных к окружности, проведенные из одной точки, равны и составляют равные углы с прямой, проходящей через эту точку и центр окружности.

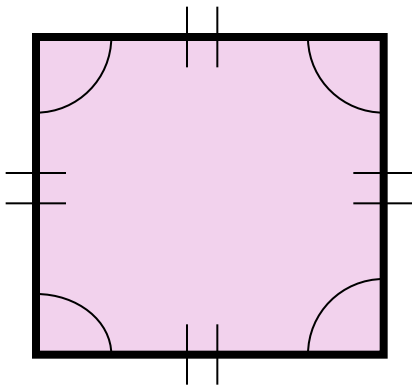


Ответ: **20 см.**

# Правильный многоугольник.

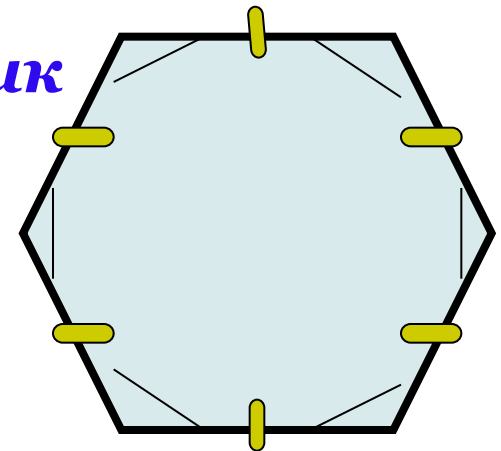


*Правильный треугольник*



*Правильный четырехугольник*

*Правильный  
шестиугольник*

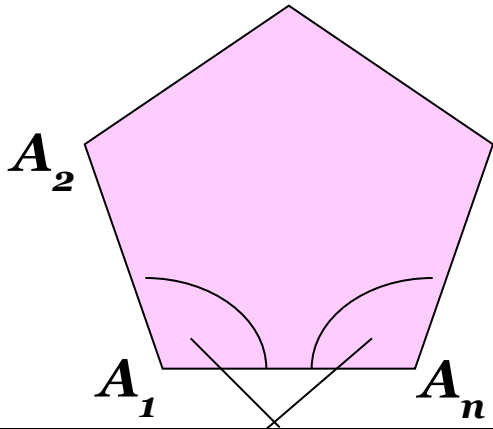


**Правильным многоугольником называется выпуклый многоугольник, у которого углы равны и все стороны равны.**



# Формулы урока:

## Правильный $n$ - угольник



Угол правильного  $n$  - угольника ( $\alpha_n$ )

1. Сумма всех углов правильного  $n$  - угольника:

$$(n - 2) \cdot 180^0$$

2. Формула для вычисления угла  $\alpha_n$  правильного  $n$  - угольника :

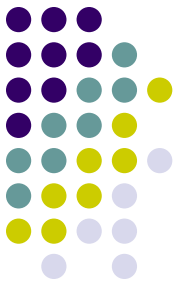
$$\alpha_n = \frac{n - 2}{n} \cdot 180^0$$

# Тест.



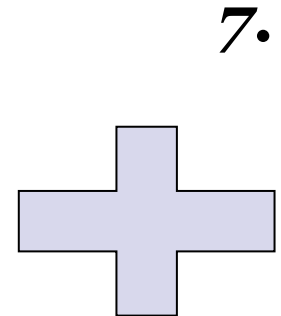
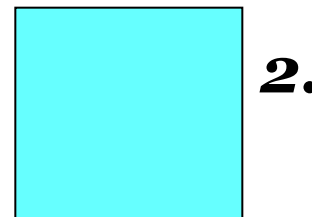
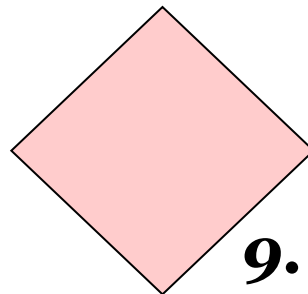
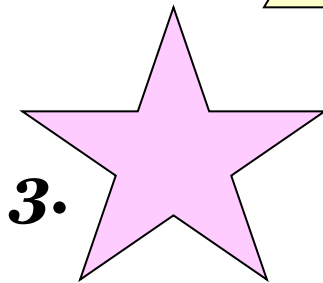
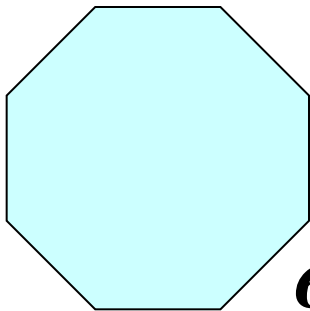
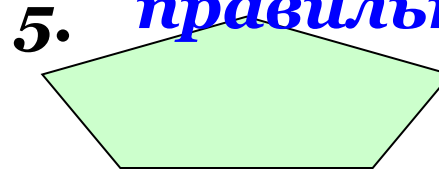
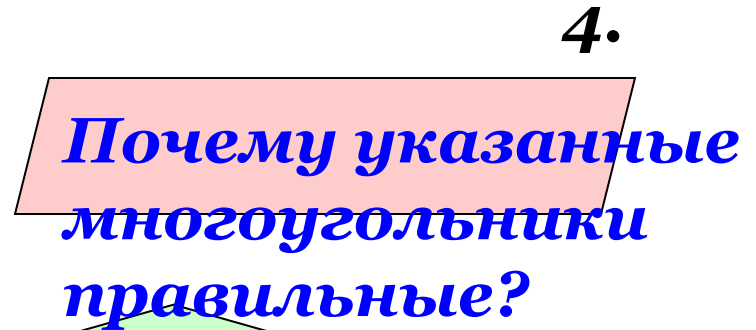
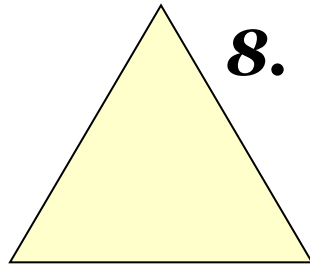
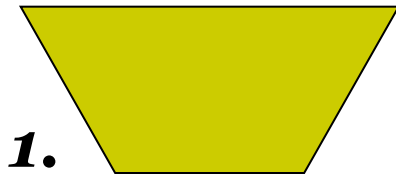
- Выберите правильное утверждение.
- **1. Многоугольник является правильным, если он выпуклый и все его стороны равны.**
- **2. Любой равносторонний треугольник является правильным.**
- **3. Любой четырехугольник с равными сторонами является правильным.**





# Тест.

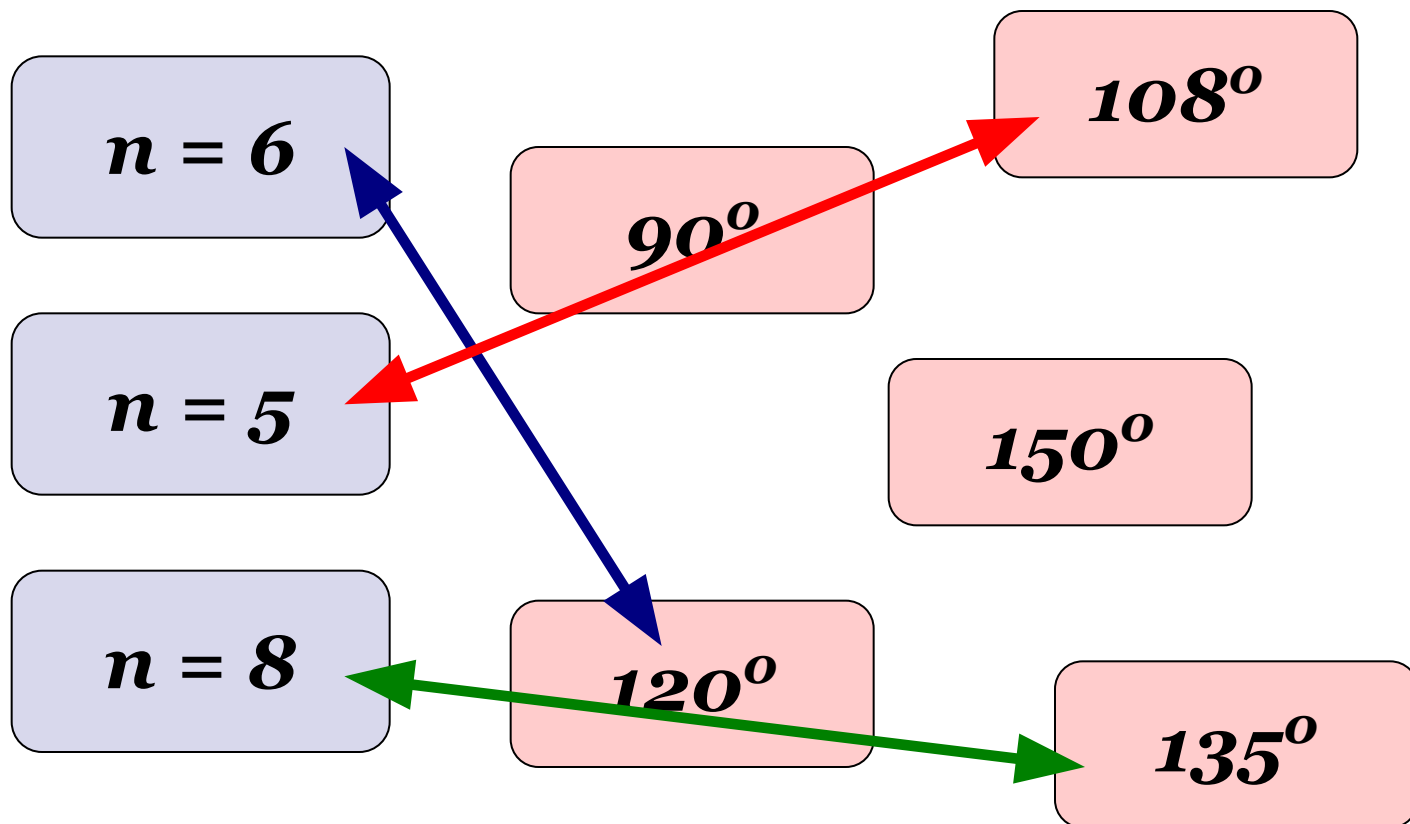
- Как вы думаете, какие геометрические фигуры, показанные на рисунке, являются правильными многоугольниками.



# Тест.



- *Сопоставьте углы правильного  $n$ -угольника при каждом значении  $n$ :*



# Тест.



- Известны углы правильных многоугольников. Сколько сторон имеет каждый из этих многоугольников.

$$a_n = 90^\circ$$

$$a_n = 50^\circ$$

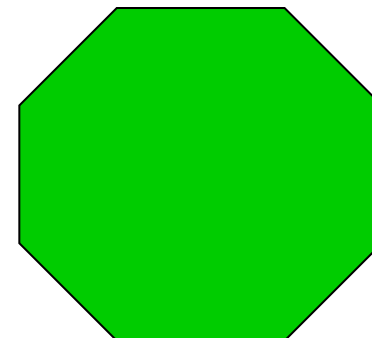
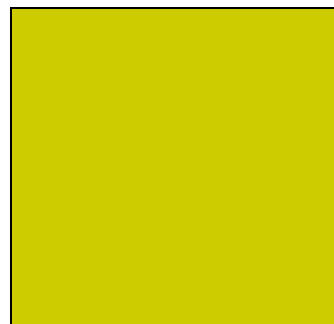
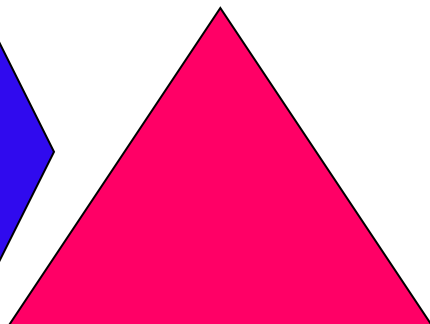
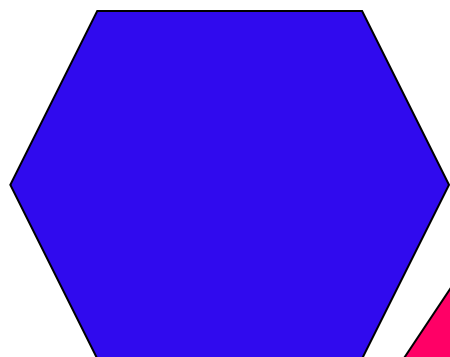
$$a_n = 35^\circ$$

$$a_n = 60^\circ$$



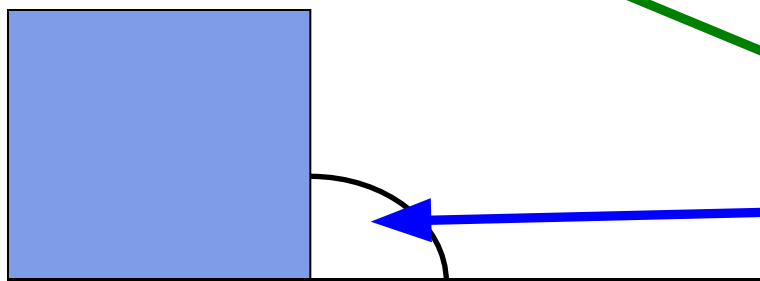
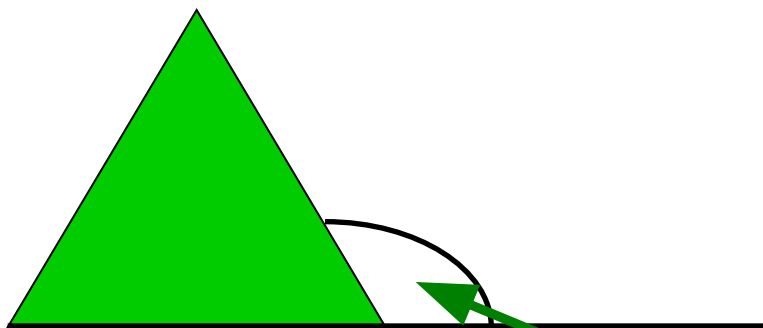


*Домашнее задание:*  
*п.6, №№ 6.6; 6.7.*

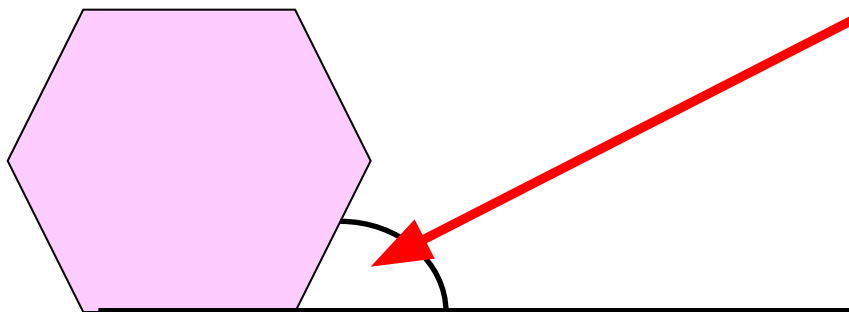




# Комментарий :



*Внешний угол  
n-угольника.  
 $180^{\circ} - \alpha_n$*



*Успехов!*

