

Длина окружности.

Площадь круга.



Математический

словарь:

- **Правильный многоугольник;**
- **Окружность, описанная около правильного многоугольника;**
- **Окружность, вписанная в правильный многоугольник;**
- **Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности;**
- **Построение правильных**

Правильный
многоугольник.
Правильным

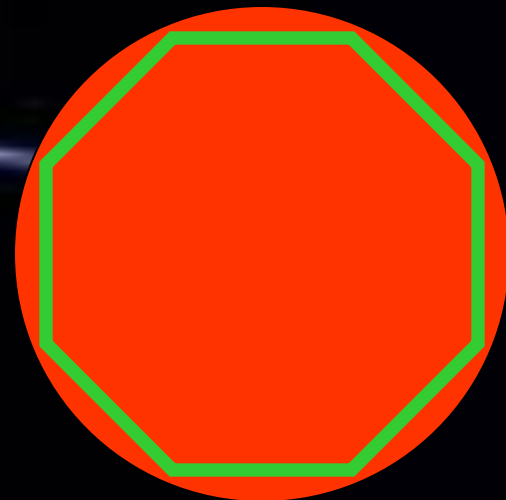
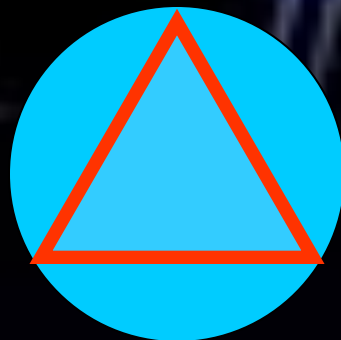
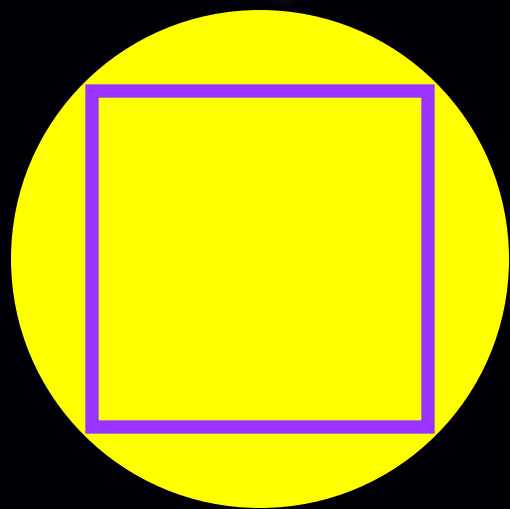
многоугольником называется
выпуклый многоугольник, у
которого все углы равны и

Формула для вычисления угла
правильного n -угольника.

2

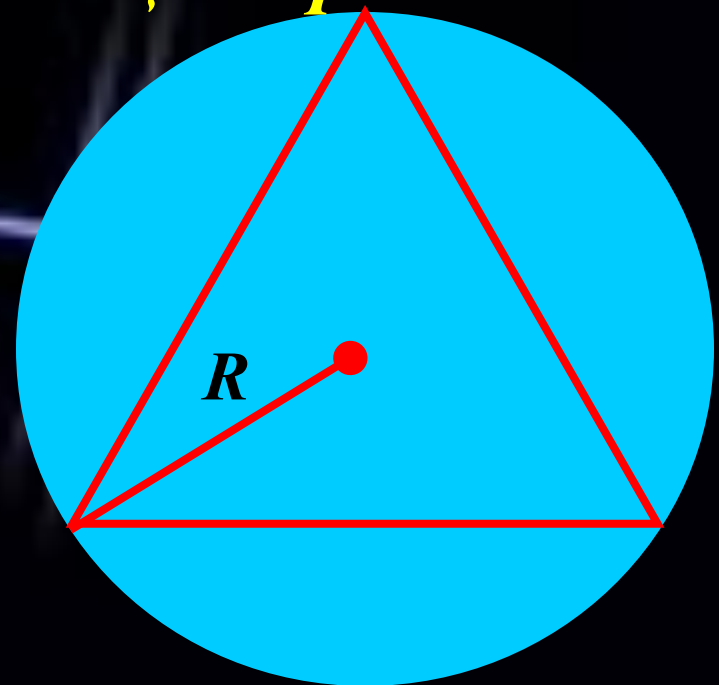
Описанная окружность.

Около любого правильного многоугольника можно описать окружность, и при том только одну.



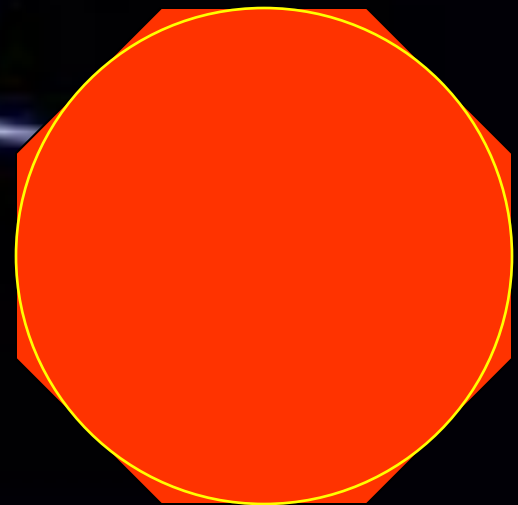
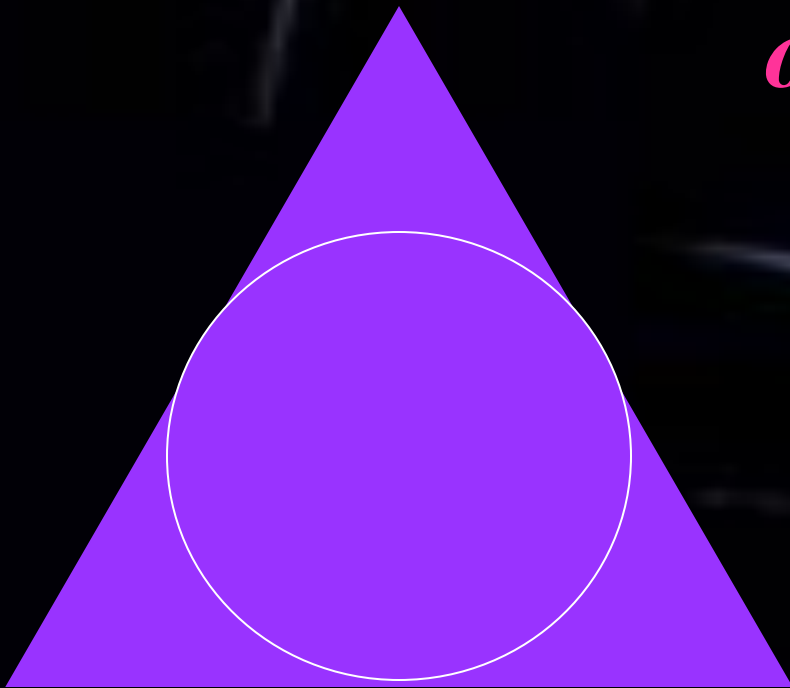
Описанная окружность.

1. Центр – точка пересечения серединных перпендикуляров;
2. Вершины – лежат на окружности;
3. Радиус – расстояние от центра до вершины.



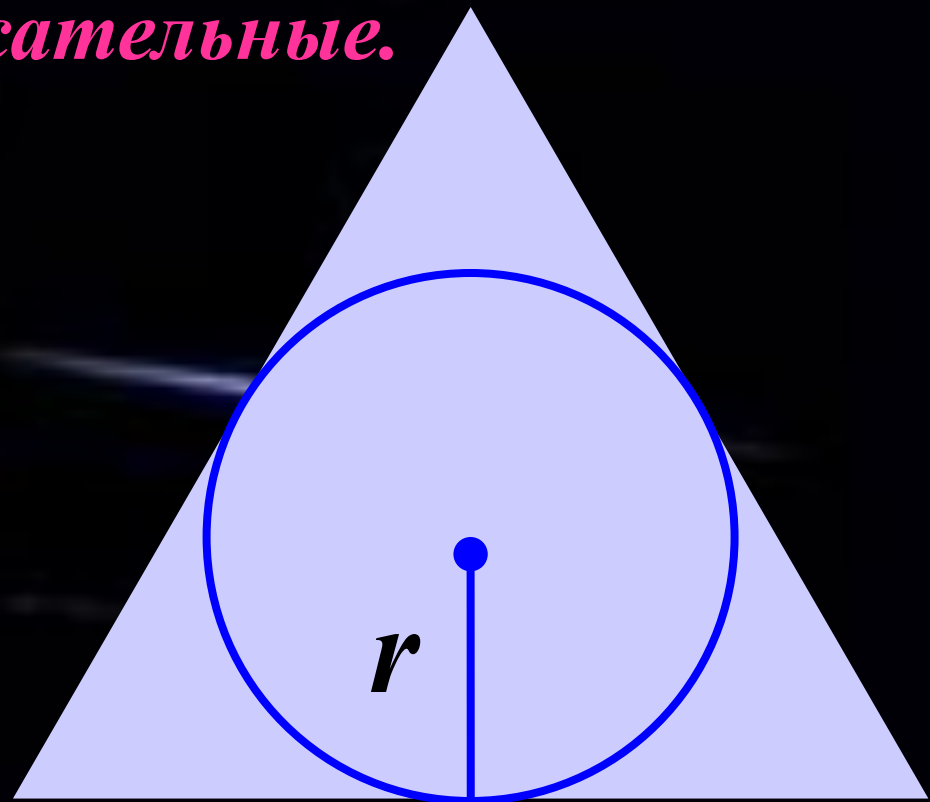
Вписанная окружность.

*В любой правильный
многоугольник можно вписать
окружность, и при том только
одну.*



Вписанная окружность.

1. Центр – точка пересечения биссектрис;
2. Радиус – перпендикуляр к стороне;
3. Стороны – касательные.



Формулы.

1. *Формула для вычисления площади многоугольника.*
2. *Формула для вычисления стороны многоугольника.*
3. *Формула для вычисления радиуса вписанной окружности.*

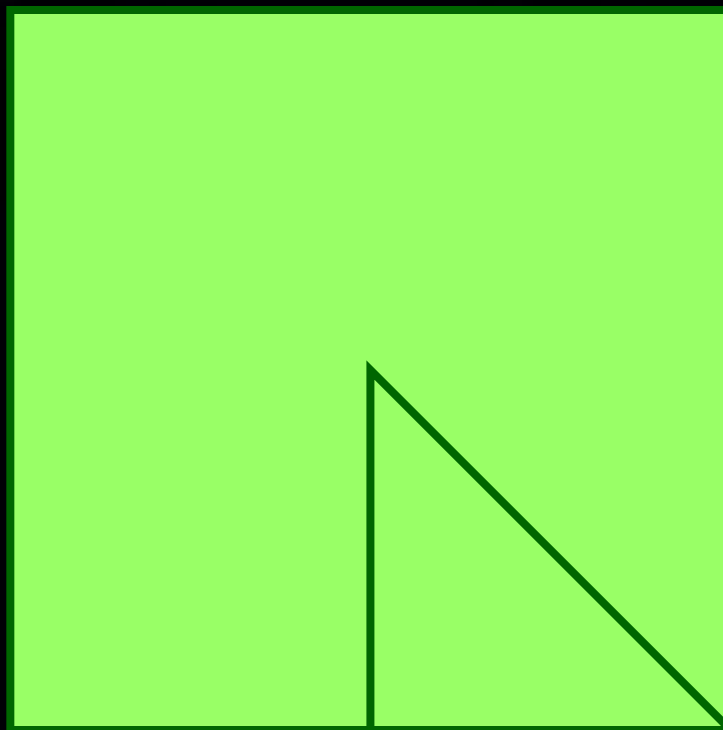
Задача 1:

Дан правильный треугольник. Введите обозначения и выразите сторону этого треугольника через радиус вписанной и описанной окружностей.



Задача 2:

Найти отношение площадей круга, вписанного в квадрат и описанного около квадрата.



Тесты с выбором ответа:

- *Чему равна дуга окружности (в градусах), стягиваемая стороной правильного треугольника?*

а) 60° ; б) 120° ; в) не знаю.

- *Сколько сторон имеет правильный многоугольник, у которого сумма всех его углов равна 540° ?*

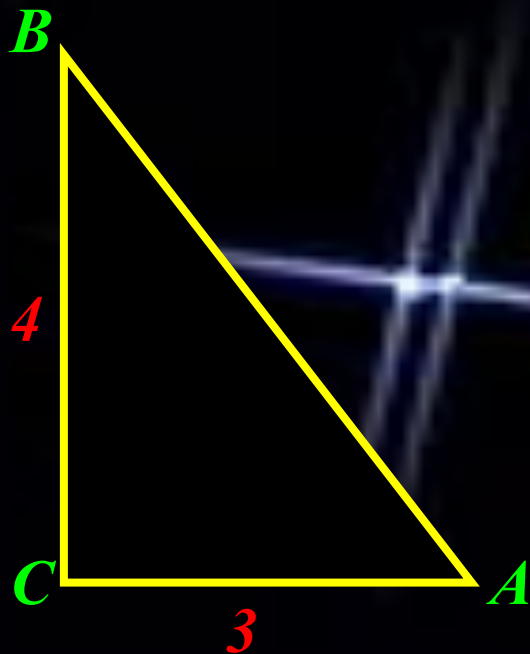
а) 5; б) 6; в) не знаю.

Тесты с выбором ответа:

- Чему равна длина окружности, если ее диаметр равен 50 см?
а) 50π см; б) 25π см; в) не знаю.
- Из круга, радиус которого равен 20 см, вырезан сектор. Дуга сектора равна 90° . Чему равна площадь оставшейся части круга?
а) 100π см²; б) 300π см²; в) не знаю.

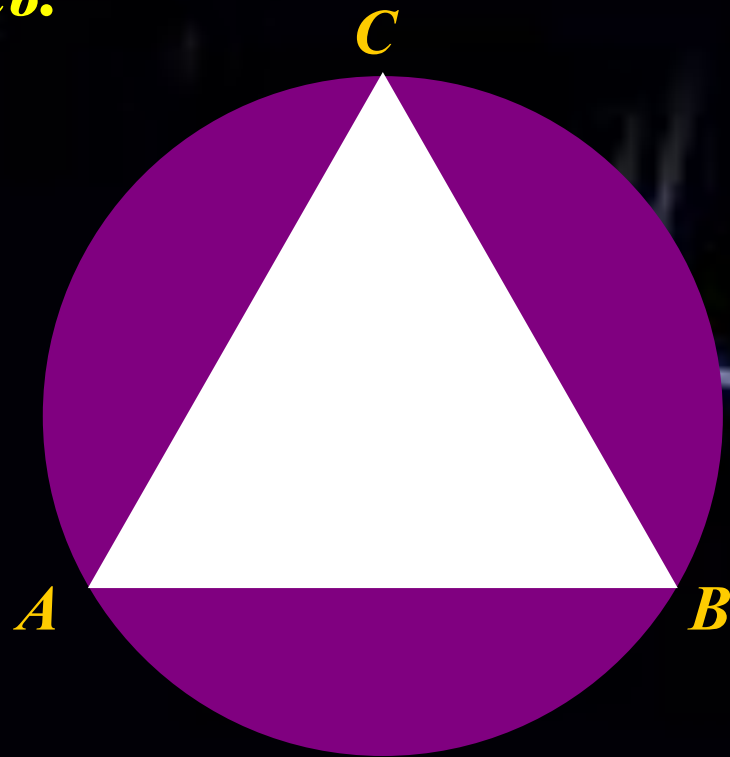
Задача 1:

Дан прямоугольный треугольник, катеты которого равны 3см и 4см. Найти длину окружности и площадь круга, вписанного в этот треугольник.



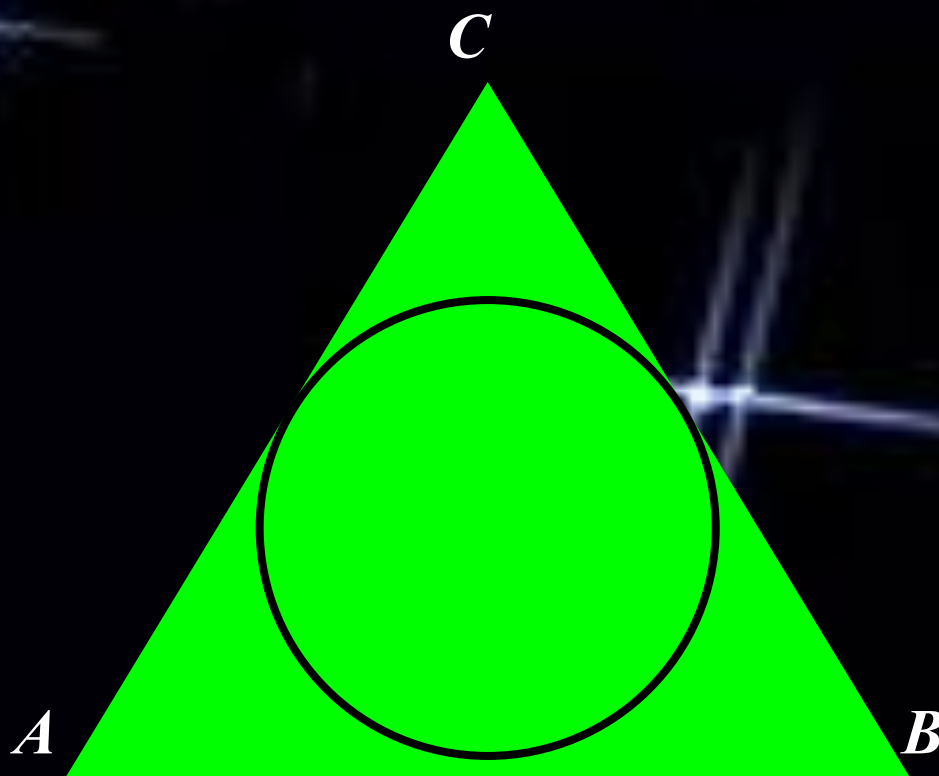
Задача 2:

Периметр правильного треугольника, вписанного в окружности, равен 18 см. Найдите периметр квадрата, вписанного в эту же окружность.



Задача 3:

Сторона правильного треугольника, описанного около окружности, равна 10. Найдите длину этой окружности.



Задача 4:

Сторона правильного шестиугольника, вписанного в окружность, равна 12 см. Найдите площадь описанного около этой окружности квадрата.

