**Билет №17**

# Описанная окружность. Центр окружности, описанной около треугольника.

 **Определение:**

**Окружность называется описанной около треугольника, если все вершины треугольника лежат на окружности.**

Центром описанной около треугольника окружности является точка пересечения серединных перпендикуляров к сторонам треугольника (то есть отрезков, перпендикулярных к сторонам треугольника и проходящих через середины этих сторон).



**Виды центров описанных окружностей:**

1. Центр окружности, описанной около остроугольного треугольника, лежит внутри треугольника.



1. Центр описанной около прямоугольного

треугольника окружности лежит на середине гипотенузы.



1. Центр окружности, описанной около тупоугольного треугольника, лежит вне треугольника

(напротив тупого угла, за большей стороной).

# Свойства параллелограмма (формулировка и доказательство).

**Определение:**

Параллелограмм**-э**то четырёхугольник у которого противоположные стороны попарно параллельны

**Свойства параллелограмма:**

**1.** Любая диагональ параллелограмма делит его на два равных треугольника.

Доказательство: По II признаку (накрест лежащие углы и общая сторона).

**2.** В параллелограмме противолежащие стороны равны, противолежащие углы равны.

Доказательство:  

 **3.** В параллелограмме диагонали точкой пересечения делятся пополам.

Доказательство: 

**4.** Сумма углов параллелограмма, прилежащих к одной стороне, равна 180°.

Доказательство: 