

**Окружность,
описанная
около
треугольника**

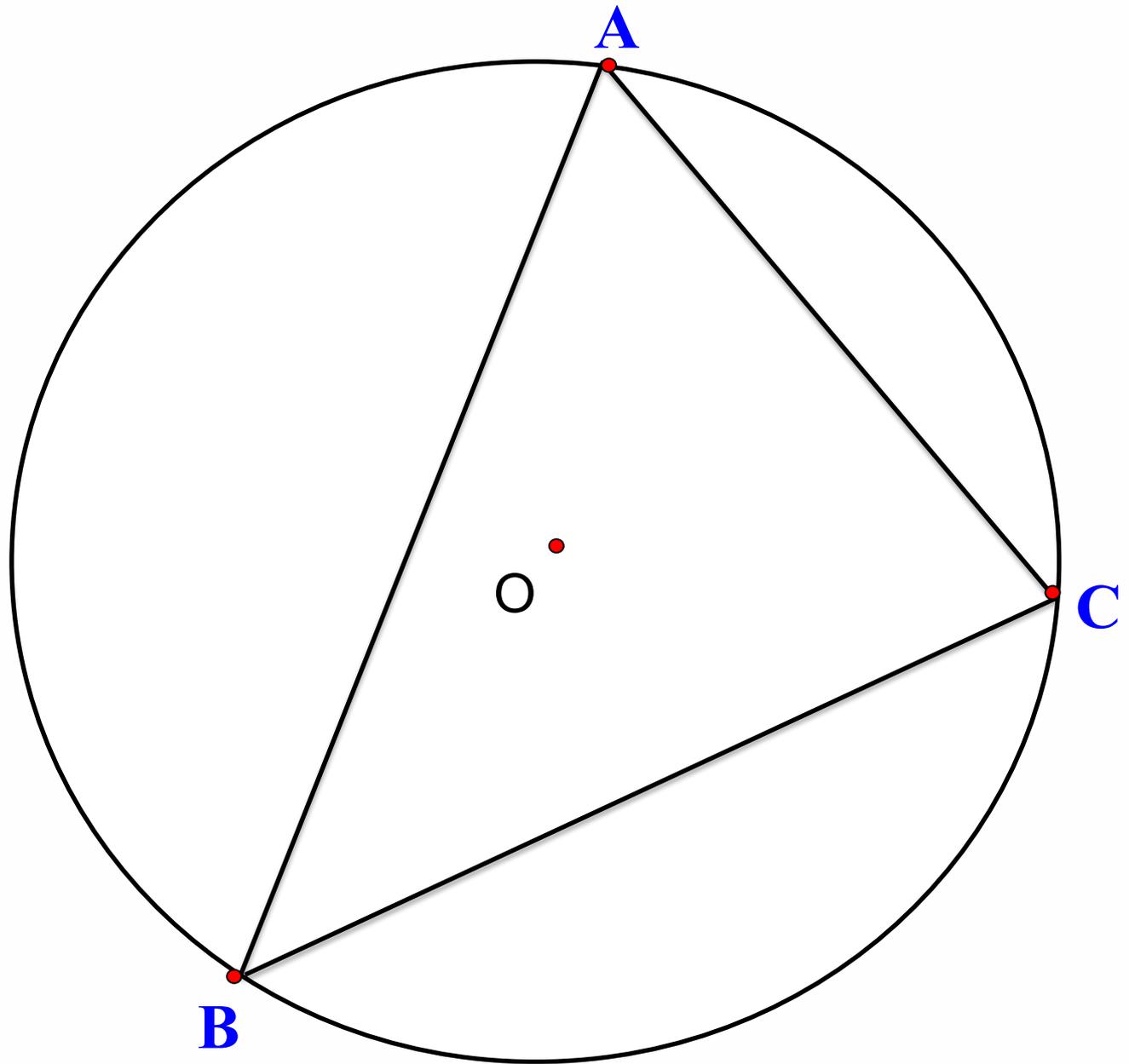




Определение

Окружность называется **описанной около треугольника**, если она **проходит через все его вершины**.

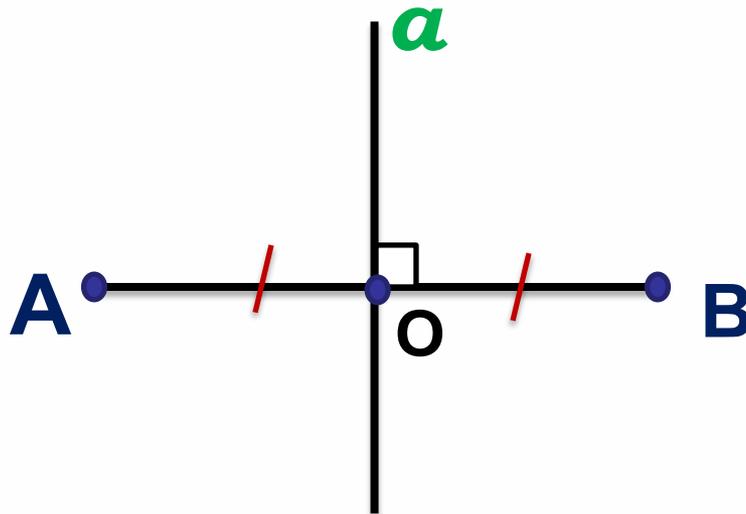
В этом случае **треугольник** называется **вписанным в окружность**.





Определение

Серединный перпендикуляр – это прямая, проходящая через середину отрезка



$a \perp AB$, $AO = OB$
Значит,
прямая a –
серединный
перпендикуляр



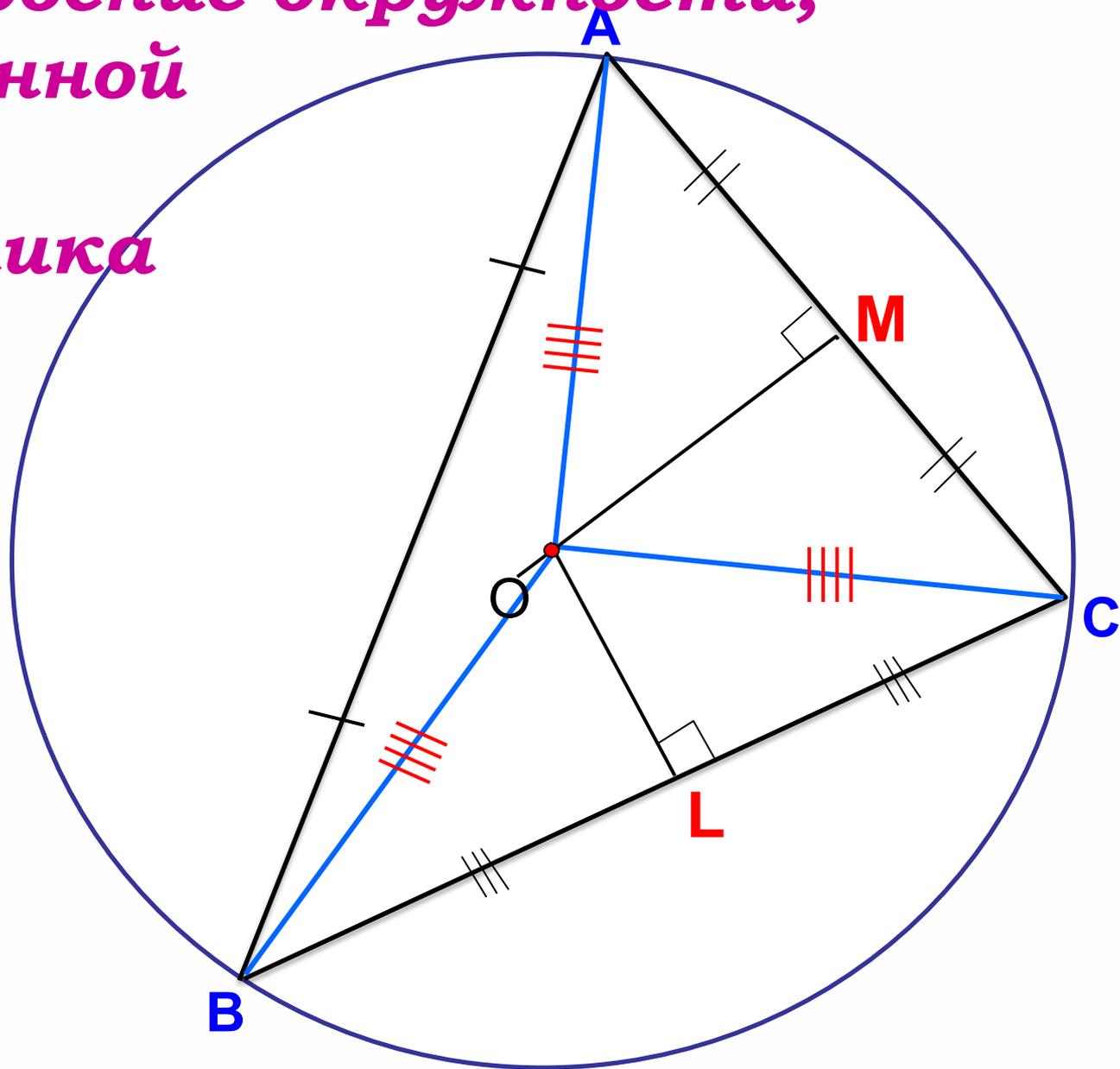
Теорема 5.1

*Центр окружности, описанной около
треугольника, является точкой
пересечения серединных перпендикуляров
к сторонам треугольника*

Доказать дома!



Построение окружности, описанной около треугольника

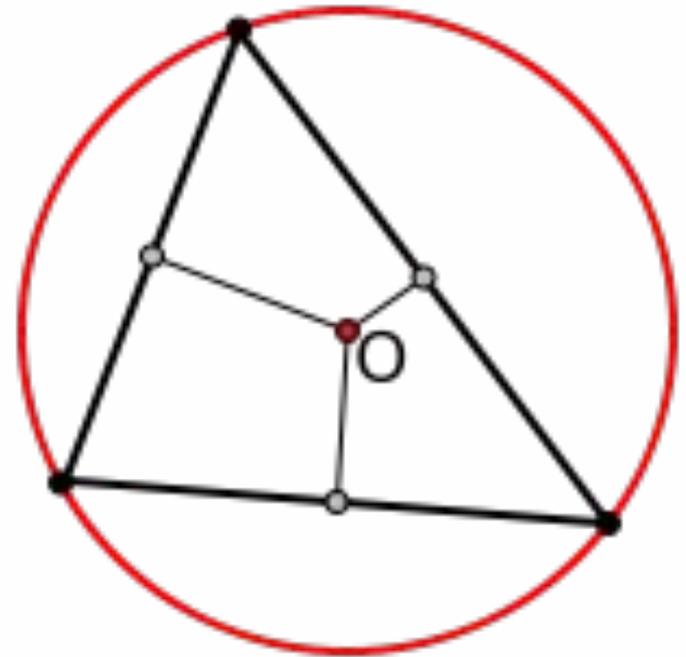




Свойства окружности, описанной около треугольника

Свойство 1

**Центр описанной
около
остроугольного
треугольника
окружности лежит
внутри
треугольника.**

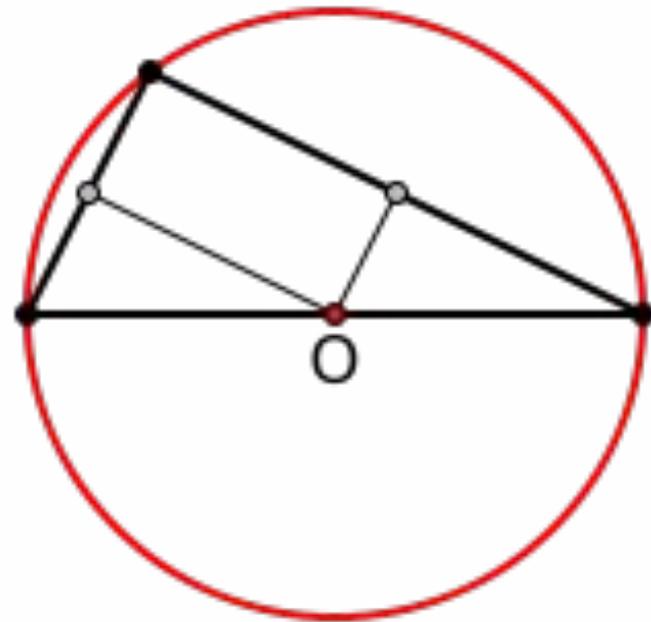




Свойства окружности, описанной около треугольника

Свойство 2

Центром описанной около **прямоугольного** треугольника окружности является **середина гипотенузы**.

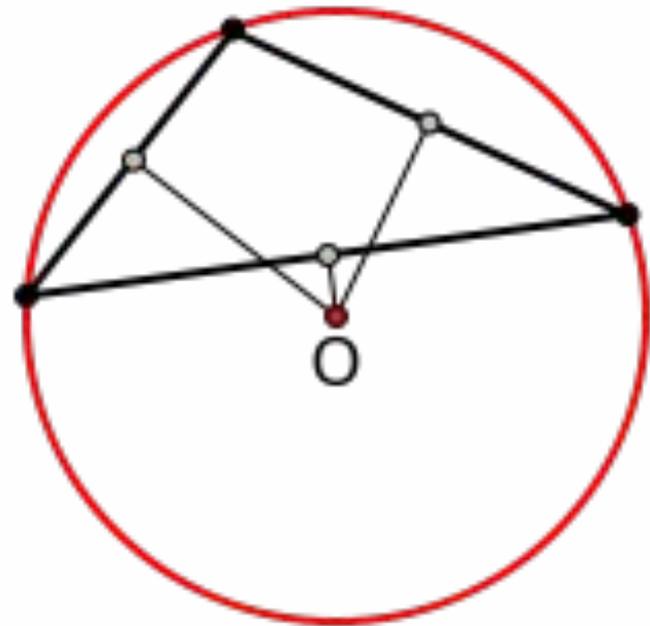




Свойства окружности, описанной около треугольника

Свойство 3

Центр описанной
около
тупоугольного
треугольника
окружности лежит
вне треугольника.





Решение задач

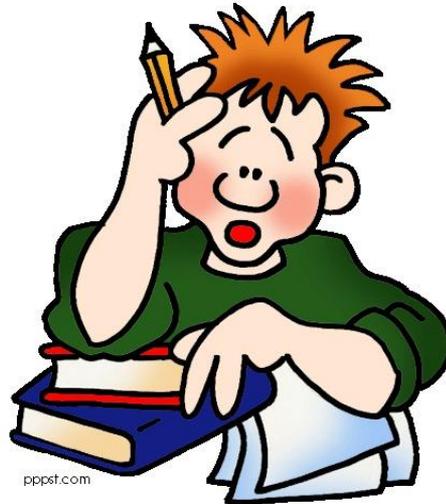
- 1) Диаметр окружности, описанной около прямоугольного треугольника, равен 18 см. Найти длину медианы, проведенной из вершины прямого угла этого треугольника.
- 2) Расстояние от центра O до хорды AB равно 15 см, $\angle OAB = 45^\circ$. Точка C принадлежит хорде AB , причем $AC = 4BC$. Найти длину отрезка AC .





Решение задач

3) В окружности с центром O проведены радиусы OA , OB и OC так, что $OB \perp AC$ и отрезки OB и AC пересекаются. Докажите, что $AB = BC$.





Домашнее задание

**Стр. 58, п.39, док-ть th 5.1
рабочая тетрадь
№ 308,
309, 314,
315, 316.**

