

Треугольник Жергонна

Л.А.Емельянов

- *Радиусы вписанной и невписанных окружностей прямоугольного треугольника. Обращение формул радиусов.* (Найдите радиусы вписанной и невписанных окружностей прямоугольного треугольника, катеты которого равны a и b , а гипотенуза – c .)
- *Треугольник Жергонна. Определение, свойства, углы, направление сторон, гомотетия с треугольником из центров невписанных окружностей.*
- *Внешние треугольники Жергонна. Аналогия с внутренним треугольником Жергонна.*
- *Проекции вершин треугольника на биссектрисы его углов.* (Стороны треугольника равны a , b и c . Найдите расстояние между проекциями вершины на биссектрисы внешних углов при двух других вершинах. Найдите расстояние между проекциями вершины на биссектрисы внутренних углов при двух других вершинах.)
- *Лемма о прямом угле.* (Биссектриса угла A , средняя линия, параллельная стороне AC , и прямая, содержащая сторону треугольника Жергонна $A'B'$, пересекаются в одной точке.)
- *Обобщение леммы для внешних треугольников Жергонна. 12 точек на средних линиях треугольника.*

Сириус, 7 класс, 13 июня 2016 г, www.ashap.info/Uroki/Sirius/1606/index.html