

Геометрия, 8 "В", 26 марта, домашнее задание.

- 1) Радиус вневписанной окружности треугольника равен его полупериметру. Что можно сказать о таком треугольнике?
- 2) Точка касания окружности, вписанной в прямоугольный треугольник, с гипотенузой делит её (гипотенузу) на отрезки длиной p и q . Найдите радиус окружности.
- 3) Какой должна быть точка M на стороне AC треугольника ABC , чтобы окружности, вписанные в треугольники ABM и CBM , касались? Опишите геометрически положение точки M .
- 4) AB и CD — две общие внешние касательные к внешне касающимся окружностям (A и D — точки касания с одной окружностью, B и C — с другой). Докажите, что $ABCD$ — описанный четырёхугольник.
- 5) В трапецию $ABCD$ вписана окружность, касающаяся оснований AD и BC в точках M и N соответственно, а боковой стороны AB — в точке E . Пусть $AN \cap BM = F$. Докажите, что $AD \parallel EF$.
- 6) Окружность касается продолжений всех сторон выпуклого четырёхугольника. Докажите, что одна из диагоналей делит его на треугольники равного периметра.