

Неравенство треугольника и его площадь

Л.А.Емельянов

- *Неравенство треугольника.*
- *Представление сторон в виде попарных сумм отрезков (параметризация треугольника).*
- *Равенство отрезков касательных.*
- *Вписанная, описанная и внеписанные окружности.*
- *Площадь треугольника.*

1. Верно ли, что из медиан любого треугольника можно сложить новый треугольник? Тот же вопрос для высот и биссектрис.
2. Каждая сторона треугольника увеличилась. Верно ли, что увеличилась его площадь?
3. Каждая сторона треугольника увеличилась на 1 мм. Верно ли, что увеличилась его площадь?
4. Верно ли, что шесть рёбер произвольной треугольной пирамиды можно разбить на три пары и, в каждой паре складывая рёбра в один отрезок, получить три отрезка, из которых складывается треугольник?
5. Верно ли что равносторонний описанный шестиугольник – правильный?
6. Найдите условие, которому должны удовлетворять длины трёх отрезков, чтобы, будучи добавленными к сторонам любого треугольника, они увеличивали бы его площадь.
7. Докажите, что треугольник со сторонами a , b и c существует тогда и только тогда, когда $a^4 + b^4 + c^4 < 2a^2b^2 + 2b^2c^2 + 2c^2a^2$.

Сириус, 7 класс, 11 июня 2016 г, www.ashap.info/Uroki/Sirius/1606/index.html