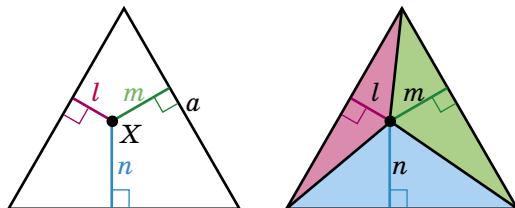


ТЕОРЕМА ВИВИАНИ

СМОТРИ!

Материал подготовил
Григорий Мерзон

Возьмём точку X внутри равностороннего треугольника. Оказывается, сумма расстояний от точки X до сторон треугольника не зависит от выбора точки!



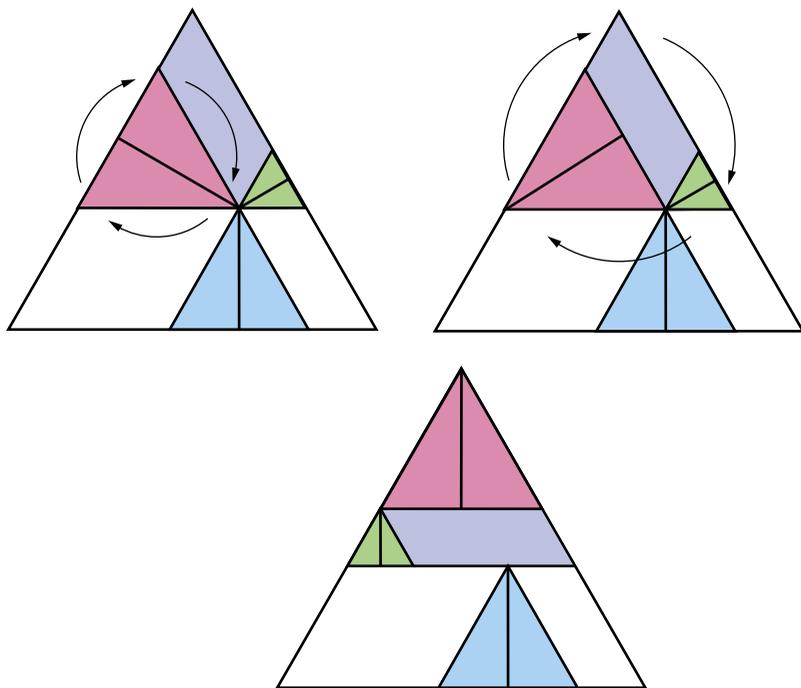
$l + m + n$ постоянно

Можно доказать это так. Соединим X с вершинами треугольника. Тогда площадь S исходного треугольника – это сумма площадей трёх образовавшихся треугольников:

$$S = \frac{1}{2} al + \frac{1}{2} am + \frac{1}{2} an = \frac{1}{2} a (l + m + n).$$

Вот и получается, что сумма $l + m + n$ равна $2S/a$ и не зависит от выбора точки.

А можно никаких формул не писать, а посмотреть на картинки ниже.



Художник Алексей Вайнер

