

РАЗРЕЗАНИЯ И СУММЫ УГЛОВ

МЛР означает Можно ли разрезать

1. МЛР квадрат
 - а) на равносторонние треугольники?
 - б) на равнобедренные треугольники с углом 40° при вершине?
2. Данный треугольник разделите на два меньших треугольника и проведите в каждом по биссектрисе так, чтобы эти биссектрисы были перпендикулярны.
3. Докажите, что только равнобедренный треугольник можно разрезать на два равных треугольника.
4. Существует ли равнобедренный треугольник, который можно разрезать на два неравных равнобедренных треугольника?
5. На какое наименьшее число
 - а) прямоугольников; б) треугольниковможно разрезать 5-клеточный крест?
6. МЛР квадрат на треугольники так, чтобы каждый граничил (по отрезку)
 - а) ровно с тремя другими?
 - б*) ровно с четырьмя другими?
7. Разделите равнобедренный прямоугольный треугольник на два меньших треугольника так, чтобы какая-то медиана одного из этих треугольников была параллельна одной из высот второго треугольника.
8. Разделите прямоугольный треугольник с углом 30° на два меньших треугольника так, чтобы какая-то медиана одного из этих треугольников была параллельна одной из биссектрис второго треугольника.
9. Разбейте треугольник на два меньших треугольника и проведите в одном из них медиану, а в другом – высоту так, чтобы эти отрезки были параллельны.

Для самостоятельного решения

РУ1. Докажите, что произвольный треугольник можно разрезать на 4 равнобедренных треугольника.

РУ2. Дан выпуклый четырехугольник. Каждая из диагоналей разбивает его на два равнобедренных треугольника. Обязательно ли диагонали перпендикулярны?

РУ3*. МЛР квадрат на равнобедренные треугольники с углом 30° при вершине?

РУ4. Каким наименьшим числом треугольников можно без щелей и перекрытий оклеить поверхность куба?