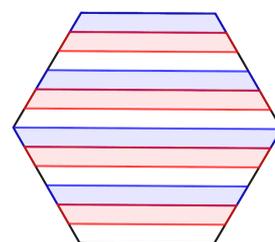


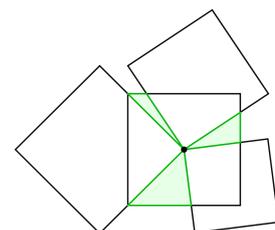
Площади, разрезания и перекладывания

- ▷ Если фигуру разбить на части, то её площадь равна сумме площадей всех частей.
- ▷ Фигуры называются *равновеликими*, если их площади равны.
- ▷ Две фигуры называются *равносоставленными*, если можно одну из них так разрезать на части, чтобы из этих частей можно было сложить вторую (без дырок, наложений или лишних кусочков).
- ▷ Любые равносоставленные фигуры равновелики.

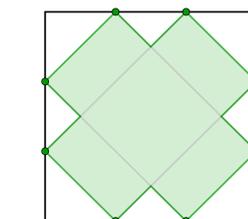
Задача 1. Правильный шестиугольник поделили на 12 цветных полос одинаковой ширины. Какая суммарная площадь больше: белая, синяя или красная?



Задача 2. Разрежьте квадрат на пять треугольников так, чтобы площадь одного из этих треугольников равнялась сумме площадей оставшихся.



Задача 3. Все фигуры на рисунке справа — квадраты, отмеченная точка — центр. Какую часть центрального квадрата занимают зелёные области?



Задача 4. Отмеченные точки делят стороны квадрата на три равные части. Какую часть от площади квадрата занимает закрашенная фигура?

- Задача 5 (Теорема Бойяи–Гервина).** а) Докажите, что любой треугольник равносоставлен некоторому параллелограмму той же площади;
 б) докажите, что любой параллелограмм равносоставлен некоторому прямоугольнику той же площади;
 в*) докажите, что любой прямоугольник равносоставлен некоторому квадрату той же площади;
 г) докажите, что любые два квадрата равносоставлены некоторому третьему квадрату;
 д) докажите, что любые два равновеликих многоугольника равносоставлены.