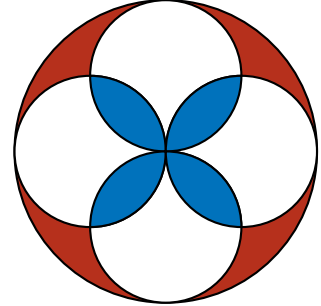
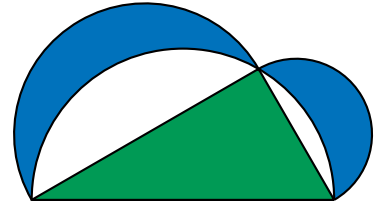


Площадь

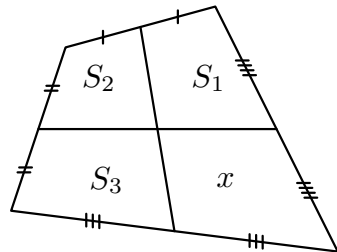
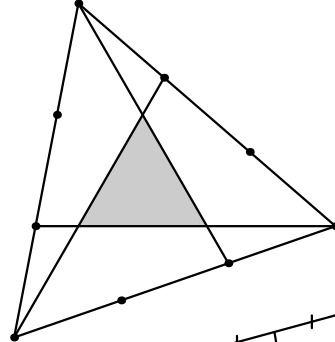
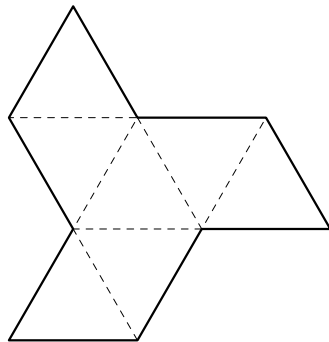


1. На гипотенузе и катетах прямоугольного треугольника построены, как на диаметрах, полуокружности так, как показано на рисунке. Площадь треугольника (зелёная) равна S . Найдите площадь, закрашенную синим.

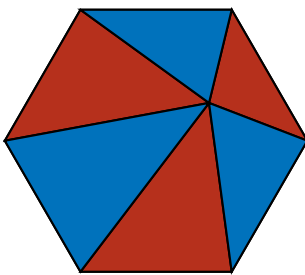
2. Четыре одинаковых круга, описанные снаружи пятым, расположены так, как показано на чертеже. Какая площадь больше — синяя или красная?

3. а) Разрежьте фигуру на рисунке слева, составленную из семи правильных треугольников, на четыре части и сложите из них правильный треугольник.

б) Каждая сторона правильного треугольника разделена на три равные части, и некоторые из точек деления соединены с вершинами треугольника так, как показано на рисунке справа. Во сколько раз площадь большого треугольника больше площади закрашенного?



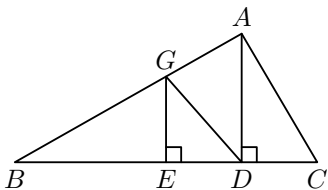
4. Вычислите неизвестную площадь x по чертежу.



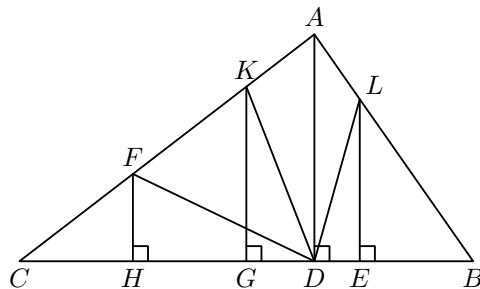
5. Внутри правильного шестиугольника взята произвольная точка и соединена с вершинами. Докажите, что «синяя» площадь на рисунке равна «красной».

6. Задачи Абу-ль-Вефы

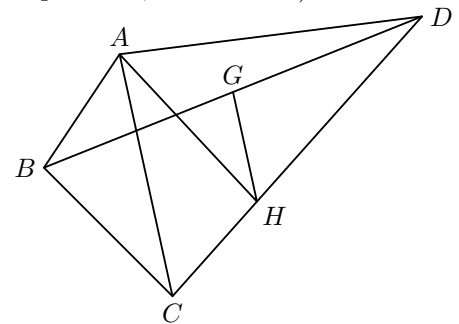
(из „Книги о том, что необходимо ремесленнику из геометрических построений“, X век н. э.)



а) $BE = EC$. Докажите, что отрезок GD делит $\triangle ABC$ на две равновеликие части.



б) $BE = EG = GH = HC$. Докажите, что $S_{CFD} = S_{FKD} = S_{KALD} = S_{LBD}$.



в) G — середина BD , $GH \parallel AC$. Докажите, что $S_{ABCH} = S_{ADH}$.