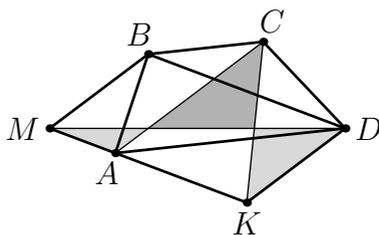


Еще геометрия

1. Каждый из двух подобных треугольников разрезали на два треугольника так, что одна из получившихся частей одного треугольника подобна одной из частей другого треугольника. Верно ли, что оставшиеся части тоже подобны?
2. Трапеция $ABCD$ и параллелограмм $MBDK$ расположены так, что стороны параллелограмма параллельны диагоналям трапеции. Докажите, что площадь темно-серой части равна сумме площадей светло-серых частей.



3. Можно ли правильную треугольную призму разрезать на две равные пирамиды?
4. В треугольнике ABC угол A равен 120° . Докажите, что расстояние от центра описанной окружности до ортоцентра равно $AB + AC$.
5. Внутри угла AOD проведены лучи OB и OC , причем $\angle AOB = \angle COD$. В углы AOB и COD вписаны непересекающиеся окружности. Докажите, что точка пересечения общих внутренних касательных к этим окружностям лежит на биссектрисе угла AOD .
6. В остроугольном треугольнике ABC проведены высоты AA_1 и BB_1 . Докажите, что перпендикуляр, опущенный из точки касания вписанной окружности со стороной BC на прямую AC , проходит через центр вписанной окружности треугольника A_1B_1C .
7. Существует ли многогранник, у которого отношение площадей любых двух граней не меньше 2?