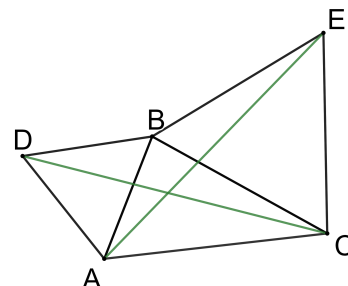


Равные и равнобедренные треугольники

Задача 1. На сторонах AB и BC треугольника ABC во внешнюю сторону построены равносторонние треугольники ABD и BCE . Докажите, что отрезки CD и AE равны.



Задача 2. Дан квадрат $ABCD$ и правильный треугольник ABE , точка E лежит снаружи квадрата. Найдите угол CED .

Задача 3. Докажите, что в равнобедренном треугольнике медиана, проведённая к основанию, является также биссектрисой и высотой.

Задача 4. Внутри равнобедренного треугольника ABC с основанием AC нашлась точка M , такая, что $\angle MAC = \angle MCA$. Докажите, что прямая BM перпендикулярна AC .

Задача 5*. На сторонах AB и BC равностороннего треугольника ABC взяты точки D и K , а на стороне AC — точки E и M , причём $DA + AE = KC + CM = AB$. Докажите, что угол между прямыми DM и KE равен 60° .

Задача 6*. Точка M — середина стороны BC треугольника ABC . Из вершины C на прямую AM опущен перпендикуляр CL , причём L лежит между A и M . На отрезке AM отмечена точка K так, что $AK = 2LM$. Докажите, что углы BKM и CAM равны.

