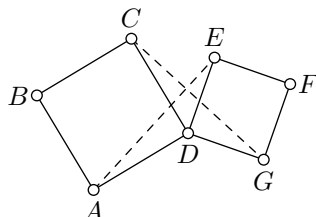


Счёт углов

24 ноября 2025

1. В четырёхугольнике $ABCD$ биссектрисы AE и CF углов A и C параллельны. Докажите, что углы B и D равны.
2. Биссектриса угла равнобедренного треугольника образует с противоположной стороной угол 75° . Определите угол при основании треугольника.
3. (Письменно) Дан равнобедренный треугольник ABC ($AB = AC$). На продолжении стороны AC за точку C отложен отрезок CD , равный BC . Оказалось, что $BD = AB$. Найдите углы треугольника ABC .
4. В треугольнике ABC угол C в три раза больше угла A . На стороне AB взята такая точка D , что $BD = BC$. Найдите CD , если $AD = 4$.
5. (Письменно) В треугольнике ABC биссектриса, проведённая из вершины A , высота, проведённая из вершины B , и серединный перпендикуляр к стороне AB пересекаются в одной точке. Найдите угол при вершине A .
6. Биссектрисы углов A и B треугольника ABC образуют одинаковые углы со сторонам BC и AC соответственно. Верно ли, что $\angle A = \angle B$?
7. В равнобедренном треугольнике ABC с основанием AC из точки E на стороне AB опущен перпендикуляр ED на BC . Оказалось, что $AE = ED$. Найдите угол DAC .
8. Два квадрата $ABCD$ и $DEFG$ имеют общую вершину (см. рис). Найдите угол между прямыми AE и CG .
9. Дан равнобедренный треугольник ABC ($AB = BC$). На стороне AB выбрана точка E , а на стороне BC выбраны точки D и F (F лежит между B и D), так что $AC = AD = DE = EF = FB$. Найдите, углы треугольника ABC .
10. Биссектриса угла, смежного с углом C треугольника ABC , пересекает продолжение стороны AB за точку B в точке D , а биссектриса угла, смежного с углом A , пересекает продолжение BC за точку C в точке E . Известно, что $DC = CA = AE$. Найдите углы треугольника ABC .
11. В треугольнике ABC известно, что $\angle B = 20^\circ$, $\angle C = 40^\circ$, $BC - AB = 2$. Найдите длину биссектрисы AL .
12. В треугольнике ABC проведена высота CH . Известно, что $BH - AH = AC$ и угол при вершине C равен 135° . Найдите угол при вершине B .
13. В треугольнике ABC проведена высота BH . Известно, что $AC - BC = 2HC$ и угол при вершине C равен 80° . Найдите угол при вершине B .



К задаче 8