

Сумма углов треугольника

ЗАДАЧА 1. (Московская устная олимпиада по геометрии, 2012, 8–9) В трапеции $ABCD$ стороны AD и BC параллельны, и $AB = BC = BD$. Высота BK пересекает диагональ AC в точке M . Найдите $\angle CDM$.

◻06

ЗАДАЧА 2. (Московская устная олимпиада по геометрии, 2011, 8–9) В равнобедренном треугольнике ABC на боковой стороне BC отмечена точка M так, что отрезок MC равен высоте треугольника, проведённой к этой стороне, а на боковой стороне AB отмечена точка K так, что угол KMC — прямой. Найдите угол ACK .

◻45

ЗАДАЧА 3. (ММО, 2009, 8.2) На гипотенузе AB прямоугольного треугольника ABC выбрана точка K , для которой $CK = BC$. Отрезок CK пересекает биссектрису AL в её середине. Найдите углы треугольника ABC .

◻Один из острых углов равен 36°

ЗАДАЧА 4. (Олимпиада Эйлера, РЭ, 2018.8) На биссектрисе AL треугольника ABC выбрана точка D . Известно, что $\angle BAC = 2\alpha$, $\angle ADC = 3\alpha$, $\angle ACB = 4\alpha$. Докажите, что $BC + CD = AB$.