

Геометрия, 8 "В", группа 1, 23 декабря, задачи на урок.

- 1) Основания трапеции равны 5 и 13, боковые стороны 4 и 8. Найдите короткую диагональ.
- 2) На стороне BC квадрата $ABCD$ выбрана точка K . Из вершины D на AK опущен перпендикуляр DL . Докажите, что произведение $DL \cdot AK$ не зависит от выбора точки K .
- 3) Найдите средний по величине угол треугольника со сторонами 1, $\sqrt{5}$ и $\sqrt{8}$.
- 4) Медиана треугольника равна стороне, на которую опущена. Найдите отношение квадрата этой стороны к сумме квадратов остальных сторон.
- 5) В прямоугольном треугольнике ABC проведена высота CH к гипотенузе AB . Биссектрисы углов $\angle ABC$ и $\angle HCA$ пересекаются в точке G . Найдите BC , если $BG = 3$ и $CG = 1$.

Геометрия, 8 "В", группа 1, 23 декабря, домашнее задание.

- 1) В треугольнике ABC $AC = BC$, $AB = 20$, высота AH равна 5. Найдите $\sin \angle A$. ответ 0,25
- 2) Основания трапеции равны 4 и 8, боковые стороны 5 и 7. Найдите короткую диагональ.
- 3) На высоте CH равнобедренного треугольника ABC , у которого $AC = BC = 4$ и $AB = 2$ отмечена точка I , удалённая от стороны AC на расстояние IH . Найдите IH .
- 4) Точка M — середина стороны AD квадрата $ABCD$, а точка N делит сторону BC в отношении $BN : NC = 5 : 1$. Найдите $\angle BMN$.
- 5) В равнобедренном треугольнике медиана равна стороне. Найдите косинус угла при вершине этого треугольника.
- 6) Прямая, проходящая через вершину A квадрата $ABCD$, пересекает сторону CD в точке E и прямую BC в точке F . Докажите, что $\frac{1}{AE^2} + \frac{1}{AF^2} = \frac{1}{AB^2}$.