

Геометрия, 8 "В", 19 декабря, домашнее задание.

- 1) В прямоугольном треугольнике ABC ($\angle C = 90^\circ$) проведена высота CH . Докажите соотношения: $AB \cdot AH = AC^2$ и $BA \cdot BH = BC^2$.
- 2) Высота прямоугольного треугольника разбивает гипотенузу на отрезки длиной 1 и 8. Найдите катеты треугольника.
- 3) Медианы прямоугольного треугольника, проведённые к катетам, равны $\sqrt{13}$ и $\sqrt{37}$. Найдите длину медианы, проведённой к гипотенузе.
- 4) Докажите, что в любом треугольнике произведение высоты на сторону, к которой она проведена, постоянно (не зависит от выбора высоты).
- 5) Катеты треугольника равны a и b . Найдите длину биссектрисы этого треугольника, проведённой к гипотенузе.
- 6) В прямоугольном треугольнике ABC ($\angle C = 90^\circ$) проведена высота CH и биссектриса CK треугольника BCH . Известно, что $AC = 4$. Найдите AK .
- 7) Одна из медиан прямоугольного треугольника равна одной из его высот. Найдите угол между ними.
- 8) Медианы m_a и m_b треугольника перпендикулярны друг другу. Найдите $\frac{c^2}{a^2 + b^2}$.