

Признаки равенства треугольников.

1. (2 балла) Биссектриса треугольника является его высотой. Докажите, что треугольник равнобедренный.
2. (2 балла) Прямая, проведенная через вершину A треугольника ABC перпендикулярно его медиане BD , делит эту медиану пополам. Найдите отношение сторон AB и AC .
3. (2 балла) Диагонали AC и BD четырехугольника $ABCD$ пересекаются в точке O . Периметр треугольника ABC равен периметру треугольника ABD , а периметр треугольника ACD периметру треугольника BCD . Докажите, что $AO = BO$.
4. (2 балла) Высоты треугольника ABC , проведенные из вершин B и C , пересекаются в точке M . Известно, что $BM = CM$. Докажите, что треугольник ABC равнобедренный.
5. (2 балла) Решите уравнение:

а) $\frac{x-2}{3} - \frac{3x}{2} = 5$

б) $\frac{7+9x}{4} + \frac{2-x}{9} = 7x+1$