

На стороне острого угла с вершиной A отмечена точка B . Из точки B на биссектрису и другую сторону угла опущены перпендикуляры BC и BD соответственно.

- а) Докажите, что $AC^2 + CD^2 = AD^2 + DB^2$.
- б) Прямые AC и BD пересекаются в точке T найдите отношение $AT : TC$, если $\cos \angle ABC = \frac{3}{8}$.