

Точка D лежит на стороне BC треугольника ABC .

a) Докажите, что $AD^2 = AB^2 \cdot \frac{CD}{BC} + AC^2 \cdot \frac{BD}{BC} - CD \cdot BD$.

б) Найдите площадь треугольника ABC , если известно, что $AB = 14, AC = 11, BD = 3, AD = \sqrt{145}$.