

В ромбе $ABCD$ точки K и L — середины ребер BC и CD соответственно. Прямые AK и AL пересекают диагональ BD в точках P и Q соответственно.

а) Докажите, что $S_{APQ} = S_{BKP} + S_{DLQ}$.

б) Известно, что в пятиугольник $CKPQL$ можно вписать окружность. Найдите ее радиус, если сторона ромба $ABCD$ равна $12\sqrt{5}$.