Точка E — середина боковой стороны CD трапеции $ABCD$. На стороне AB взяли точку K так, что прямые CK и AE параллельны. Отрезок CK и BE пересекаются в точке O.

а) Доказать, что $CO = KO$.

б) Найти отношение оснований трапеции BC и AD, если площадь треугольника BCK составляет $\frac{9}{64}$ площади трапеции $ABCD$.