В трапеции $ABCD$ основания BC и AD равны 3 и 9 соответственно. Из точки K, лежащей на стороне CD, опущен перпендикуляр KL, на сторону AB. Известно, что L — середина стороны AB, $CL = 4$ и что площадь четырёхугольника $ALKD$ в 3 раза больше площади четырёхугольника $BCKL$.

а) Докажите, что прямые BK и DL параллельны.

б) Найдите длину отрезка DL.