Основания AB и CD прямоугольной трапеции $ABCD$ равны соответственно 11 и 7, а меньшая боковая сторона BC равна 4. На стороне AD отмечена точка P так, что $AP : PD = 1 : 3$. Через точку P проведена прямая, перпендикулярная стороне AD и пересекающая прямые CD и BC соответственно в точках K и Q.

а) Докажите, что площадь треугольника DPK относится к площади трапеции $ABCD$ как 1 : 4.

б) Найдите площадь четырёхугольника $CDPQ$.