SMNK — правильный тетраэдр. На ребре *SK* отмечена точка *P* такая, что $KP : PS = 1 : 3$, точка *L* — середина ребра *MN*.

а) Докажите, что плоскости *SLK* и *MPN* перпендикулярны.

б) Найдите длину отрезка *PL*, если длина ребра *MN* равна 4.