На сторонах *AB, BC* и *AD* квадрата *ABCD* взяты соответственно точки *M , K* и *N,* такие, что $AM : MB = 3 : 1$, $BK : KC = 2 : 1$ и $AN : ND = 1 : 2$.

а) Докажите, что площадь четырехугольника *MKCN* составляет $\frac{11}{24}$ площади квадрата *ABCD*.

б) Найдите синус угла между диагоналями четырехугольника *MKCN*.