Дан выпуклый четырёхугольник *ABCD*.

а) Докажите, что отрезки *LN* и *KM*, соединяющие середины его противоположных сторон, делят друг друга пополам.

б) Найдите площадь четырёхугольника *ABCD*, если $LM = 3\sqrt{3},\ KM = 6\sqrt{3},\ \angle KML = 60^\circ$.