

Внутри выпуклого пятиугольника  $ABCDE$  взята точка  $M$ , не лежащая на диагоналях пятиугольника. У каждой вершины пятиугольника имеется ровно одна противоположная сторона (чтобы дойти от этой вершины до этой стороны по пятиугольнику требуется пройти через две вершины пятиугольника). Назовем вершину пятиугольника "выделенной", если прямая, проведенная из этой вершины через точку  $M$ , пересекает сторону, противоположную этой вершине. Докажите, что число выделенных вершин всегда нечетно.

