

Simulado 21/mar/2020 - Problema 3.

Seja $F = AD \cap T'$. Seja G o ponto médio de DF . Seja L o ponto médio de BC . Seja P o encontro das perpendiculares por M e N a ME e NE .

Fato 1: #MPNE é cíclico.

Fato 2: #MNL D é um trapézio cíclico

Obs: círculo de 9 pontos.

Fato 3: #DLEG é um retângulo.

Fato 4: #MNEG é um trapézio cíclico.

Obs: A partir dos Fatos 1 e 2.

Fato 5: #MPNEG é cíclico.

$$\Rightarrow \angle EGP = 90^\circ \Rightarrow P \in AD.$$