



Tutoria, 15:00

Guilherme Zeus Dantas e Moura
zeusdanmou@gmail.com

- (Banco IMO 2017, G3)** Seja O o circuncentro de um triângulo acutângulo ABC . A reta OA intersecta as alturas de ABC relativas a B e C em P e Q , respectivamente. As alturas se encontram em H . Prove que o circuncentro de PQH está sobre uma mediana do triângulo ABC .
- (Metrópoles 2019, 5)** Considere uma pirâmide convexa de base quadrilátera, com base $ABCD$ e vértice S oposto à base, de modo que a pirâmide possui uma esfera inscrita (isto é, contém uma esfera que é tangente a todas as faces). Ao fazer cortes ao longo das arestas SA , SB , SC , SD e rotacionar as faces SAB , SBC , SCD , SDA para fora no plano $ABCD$, desdobramos a pirâmide no polígono $AKBLCMDN$ como mostrado na figura. Prove que K, L, M, N são concíclicos.

