

Trường THCS Trần Văn Ôn – Quận 1

Nhóm Toán 9

Đề tham khảo kiểm tra 1 tiết chương III-Hình học 9

Cho tam giác ABC nhọn ($AB < AC$) nội tiếp $(O; R)$. Hai đường cao AD và BE cắt nhau tại H.

a/ Chứng minh tứ giác ABDE nội tiếp được đường tròn. Xác định tâm I' của đường tròn này

b/ Vẽ đường kính AK của (O) . Chứng minh BHCK là hình bình hành và OC vuông góc với DE.

c/ Gọi M là trung điểm BC. Chứng minh $\widehat{MDN} = \widehat{OCA}$ và $AB \cdot AC = AD \cdot AK$

d/ Vẽ $CN \perp AK$ tại N. Cho $BC = R\sqrt{3}$. Tính bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác AHE theo R và chứng minh $MN = MD$.

e/ Tia phân giác trong của \widehat{BAC} cắt BC tại D' . Gọi E' và F' theo thứ tự là hình chiếu của D' trên AB và AC. Gọi K' là giao điểm của CE' và BF' . Gọi H' là giao điểm của BF' với đường tròn ngoại tiếp tam giác $AE'K'$. Chứng minh $D'H' \perp BF'$