

**TÀI LIỆU TOÁN NÂNG CAO – NỀN TẢNG CHUYÊN LỚP 8**  
**ĐỀ BÀI TẬP VỀ NHÀ**  
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên:.....Ngày học:.....

**Câu 6.** Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH. Gọi I, K lần lượt là giao điểm của ba đường phân giác trong các tam giác ABH, ACH. Gọi M là giao điểm của AI và CK, N là giao điểm của AK và BI. Đường thẳng IK lần lượt cắt AB, AC tại E, F.

1. Chứng minh tam giác AMK vuông cân và  $AM \cdot AI = AN \cdot AK$
2. Gọi O là giao điểm của BI và CK. Gọi P, Q lần lượt là hình chiếu của O trên AB, AC. Chứng minh:  $IP \parallel OK$ .

**Câu 9.** Cho hai số thực khác nhau a, b thỏa mãn:  $\frac{1}{a^2+1} + \frac{1}{b^2+1} = \frac{2}{1+ab}$ , Tính giá trị của biểu thức:

$$M = \frac{1}{a^{2023}+1} + \frac{1}{b^{2023}+1}.$$