

**TÀI LIỆU TOÁN NÂNG CAO LỚP 7**  
**ĐỀ BÀI TẬP VỀ NHÀ**  
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

**Câu 4.** Cho tam giác ABC có  $\hat{B} < 90^\circ$  và  $\hat{B} = 2\hat{C}$ . Kẻ đường cao AH. Trên tia đối của tia BA lấy điểm E sao cho  $BE = BH$ . Đường thẳng HE cắt AC tại D

- a) Chứng minh  $\widehat{BEH} = \widehat{ACB}$       b) Chứng minh  $DH = DC = DA$   
c) Lấy  $B'$  sao cho H là trung điểm của  $BB'$ . Chứng minh tam giác  $AB'C$  cân  
d) Chứng minh  $AE = HC$ .

**Câu 12.** Cho các số nguyên dương  $a ; b ; c$  thỏa mãn  $a + b + c = 2023$ . Chứng minh rằng giá trị biểu

thức sau không phải là một số nguyên:  $A = \frac{a}{2023 - c} + \frac{b}{2023 - a} + \frac{c}{2023 - b}$