

**TÀI LIỆU TOÁN BỒI DƯỠNG HỌC SINH GIỎI LỚP 9**  
**BẤT ĐẲNG THỨC CÔ-SI (AM-GM) (PHẦN 1)**  
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên: ..... Ngày học: .....

**Ca 1**

**BTVN:** Cho  $a, b, c$  là các số dương thỏa mãn  $a + b + c = 3$ . Chứng minh rằng:

$$\frac{a(a+c-2b)}{ab+1} + \frac{b(b+a-2c)}{bc+1} + \frac{c(c+b-2a)}{ac+1} \geq 0$$

**Ca 2**

**Câu 8.** Cho tam giác  $ABC$  vuông tại  $A$  ( $AB < AC$ ) có đường cao  $AH$  và đường phân giác  $AM$ . Kẻ  $ME$  vuông góc với  $AB$  tại  $E$  và  $MF$  vuông góc với  $AC$  tại  $F$ . Gọi  $K$  là giao điểm của  $AH$  và  $ME$ . Tia  $BK$  cắt  $AC$  tại  $L$

- 1) Chứng minh  $CM \cdot CH = CF \cdot CA$  và  $HF$  là tia phân giác của góc  $AHC$ .
- 2) Chứng minh tam giác  $BML$  cân.
- 3) Chứng minh  $\frac{BE}{CF} = \frac{HB}{HC}$ .