

**TÀI LIỆU TOÁN BỒI DƯỠNG HỌC SINH GIỎI LỚP 7**  
**HƯỚNG DẪN BÀI TẬP VỀ NHÀ**  
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên: .....Ngày học: .....

**CA 1**

**Câu 8.** Chứng minh rằng trong 52 số tự nhiên tùy ý, tồn tại hai số sao cho tổng hoặc hiệu của chúng chia hết cho 100 .

HD:

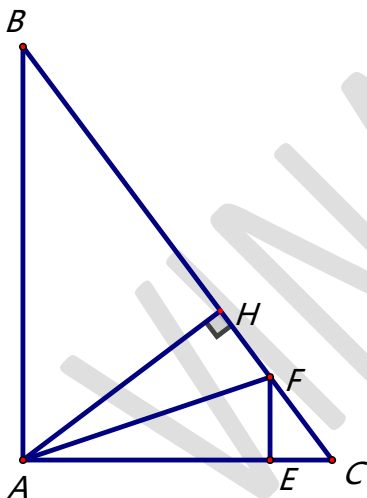
+ Cần tạo ra 51 nhóm có đặc điểm: Tổng hai số trong đó luôn chia hết cho 100.

Vậy các nhóm đó là:  $\{1,99\}$ ;  $\{2,98\}$ ;...  $\{49,51\}$ ;  $\{0\}$ ;  $\{50\}$ .

+ Có 52 số mà chỉ có 51 nhóm số dư nên tồn tại ít nhất hai số mà số dư khi chia cho 100 trong cùng 1 nhóm (đpcm).

**CA 2**

**Câu 10.** Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH. Trên AC lấy E:  $AE = AH$ . Trên BC lấy F:  $BF = BA$ . Chứng minh rằng AF là phân giác  $\widehat{EAH}$  và  $HF = EF$ . So sánh HF và FC.



*Hướng dẫn:* Tam giác BAF cân tại B nên  $\widehat{BAF} = \widehat{BFA}$ ,  $\widehat{BAH} = \widehat{HCA}$  do đó  $\widehat{HAF} = \widehat{EAF}$  hay AF là phân giác góc EAH. Dễ thấy  $\Delta HAF = \Delta EAF$  (ch – cv) suy ra  $HF = EF < FC$ .