

## GÓC VỚI ĐƯỜNG TRÒN

### I/ ôn tập lý thuyết:

- Học thuộc các định lý 1 đến 12 kèm theo hình vẽ cho mỗi định lý

### II/ Bài tập:

**Bài 1 (1)** Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH. Vẽ đường tròn tâm O, đường kính AH. Đường tròn này cắt các cạnh AB, AC thứ tự ở D và E

- Chứng minh ba điểm D, O, E thẳng hàng
- Các tiếp tuyến của đường tròn tâm O kẻ từ D và E cắt cạnh BC tương ứng tại M và N. Chứng minh M và N lần lượt là trung điểm của các đoạn HB và HC
- Cho  $AB = 8 \text{ cm}$ ,  $AC = 19 \text{ cm}$ . Tính diện tích tứ giác MDEN

#### Hướng dẫn:

- Dễ chứng minh
- Vì  $MD = MH$  và  $OD = OH$ , nên OM là trung trực của HD. Suy ra  $OM \parallel AB$ . Từ đó OM là đường trung bình của tam giác AHB. Suy ra  $MB = MH$ . Tương tự cho  $NC = NH$
- $S_{MDEN} = 2.S_{MON} = 2 \cdot \frac{1}{4} S_{ABC} = 38 \text{ (cm}^2\text{)}$

**Bài 2 (1)** Đường tròn tâm O và một dây AB của đường tròn đó. Các tiếp tuyến vẽ từ A và B của đường tròn cắt nhau tại C. D là một điểm trên đường tròn có đường kính OC (D khác A và B). CD cắt cung AB của đường tròn (O) tại E (E nằm giữa C và D). Chứng minh:

- Góc  $BED =$  góc  $DAE$
- $DE^2 = DA \cdot DB$

#### Hướng dẫn:

- Góc  $BED =$  góc  $BCE +$  góc  $CBE =$  góc  $DAB +$  góc  $EAB =$  góc  $DAE$
- Ta có góc  $ADE =$  góc  $ABC =$  góc  $CAB =$  góc  $EDB$ . Từ đó chứng minh  $\triangle BED$  đồng dạng với  $\triangle EAD$ . Suy ra đpcm

**Bài 3 (1)** Từ điểm P nằm ngoài đường tròn (O) vẽ tiếp tuyến PA với đường tròn. Qua trung điểm B của đoạn PA vẽ cát tuyến BCD với (O) (theo thứ tự ấy) Các đường thẳng PC và PD cắt (O) lần lượt ở E và F. Chứng minh

- Góc  $DCE =$  góc  $DPE +$  góc  $CAF$
- $AB^2 = BC \cdot BD$
- $AP \parallel EF$

#### Hướng dẫn:

- $2(\text{Góc } DPE + \text{góc } CAF) = \text{Số cung } ED - \text{Số cung } CF + \text{Số cung } CF = 2 \cdot \text{Góc } DCE \text{ (đpcm)}$
- Chứng minh tam giác BAC đồng dạng với tam giác BDA. Suy ra đpcm
- Từ kết quả câu b) ta chứng minh được tam giác BPC đồng dạng với tam giác BDP (c. g. c). suy ra góc  $BPC =$  góc  $BDP =$  góc  $PEF$ . Suy ra đpcm