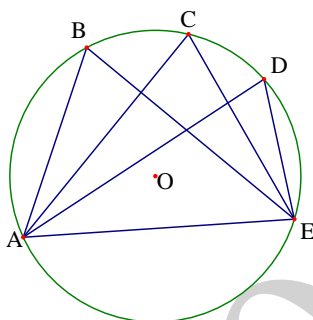


### CHƯƠNG 3: GÓC VỚI ĐƯỜNG TRÒN

#### KIẾN THỨC CƠ BẢN

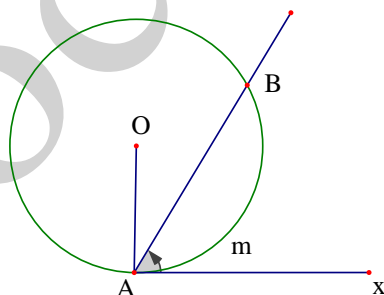
- Góc  $ABE$  có đỉnh  $A$  nằm trên đường tròn  $O$  và các cạnh cắt đường tròn đó được gọi là góc nội tiếp (Hình). Trong trường hợp các góc nội tiếp có số đo không vượt quá  $90^\circ$  thì số đo của chúng bằng nửa số đo của góc ở tâm, cùng chắn một cung. Các góc nội tiếp đều có số đo bằng nửa số đo cung bị chắn. Vì thế, nếu những góc này cùng chắn một cung (hoặc chắn những cung bằng nhau) thì chúng bằng nhau, nếu các góc nội tiếp này bằng nhau thì các cung bị chắn bằng nhau.



Trên hình vẽ ta có:  $\widehat{ABE} = \widehat{ADE} = \frac{1}{2} \text{sđ} \widehat{AE}$

- Cho đường tròn  $O$  và dây cung  $AB$ . Từ điểm  $A$  ta kẻ tiếp tuyến  $Ax$  với đường tròn, khi đó  $\widehat{BAx}$  được gọi là góc tạo bởi tia tiếp tuyến với dây cung  $AB$  (Hình). Cũng như góc nội tiếp, số đo góc giữa tia tiếp tuyến và dây cung bằng nửa số đo cung bị chắn :

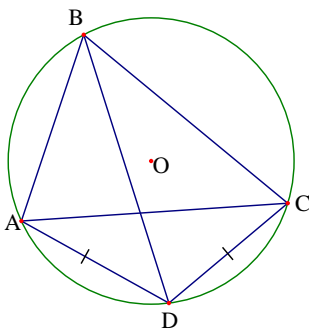
$$\text{sđ} \widehat{BAx} = \frac{1}{2} \text{sđ} \widehat{AmB}.$$



**Chú ý:** Việc nắm chắc các khái niệm, định lý, hệ quả về góc nội tiếp, góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung có thể giúp chúng ta so sánh số đo các góc, từ đó chứng minh được các đường thẳng song song với nhau, các tam giác bằng nhau, các tam giác đồng dạng với nhau...

**GÓC NỘI TIẾP ĐƯỜNG TRÒN**

**A. PHƯƠNG PHÁP GIẢI**



- Hai góc cùng chắn một cung thì bằng nhau và bằng nửa số đo cung bị chắn. Trên hình vẽ:

$$\text{sđ} \widehat{ABD} = \text{sđ} \widehat{ACD} = \frac{1}{2} \text{sđ} \widehat{AD}.$$

Các góc chắn hai cung bằng nhau thì bằng nhau. Trên hình vẽ:

$$AD = CD \Leftrightarrow \text{sđ} \widehat{AD} = \text{sđ} \widehat{CD} \Leftrightarrow \text{sđ} \widehat{ABD} = \text{sđ} \widehat{CAD}.$$

**B. VÍ DỤ**

**Ví dụ 1.** Trên cạnh huyền  $BC$  của tam giác vuông  $ABC$  về phía ngoài ta dựng hình vuông với tâm tại điểm  $O$ . Chứng minh rằng  $AO$  là tia phân giác của góc  $BAC$ .

**Lời giải:**

Vì  $O$  là tâm của hình vuông nên  $BOC = 90^\circ$ .

Lại có  $BAC = 90^\circ$  suy ra bốn điểm  $A, B, O, C$

cùng nằm trên đường tròn đường kính  $BC$ .

Đối với đường tròn này ta thấy  $BAO = BCO$  (cùng chắn  $BO$ ).

Mà  $BCO = 45^\circ \Rightarrow BAO = 45^\circ$ . Do  $BAC = 90^\circ$ , nên  $CAO = BAC - BAO = 45^\circ$ .

Vậy  $BAO = CAO$ , nghĩa là  $AO$  là tia phân giác của góc vuông  $BAC$  (đpcm).

