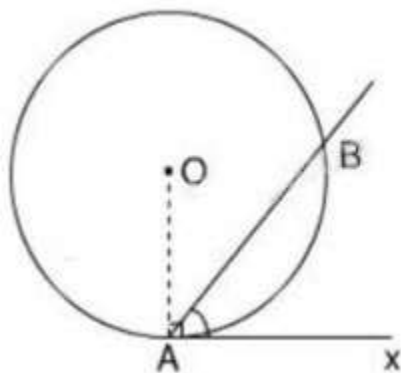


## Giải bài 30 trang 79 sách giáo khoa hình học lớp 9 tập 2

### Đề bài

Chứng minh định lý đảo của định lý về góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung, cụ thể là:

Nếu  $\widehat{BAx}$  (với đỉnh  $A$  nằm trên một đường tròn, một cạnh chứa dây cung  $AB$ ), có số đo bằng nửa số đo của  $\overparen{AB}$  căng dây đó và cung này nằm bên trong góc đó thì cạnh  $Ax$  là một tia tiếp tuyến của đường tròn (h.29).

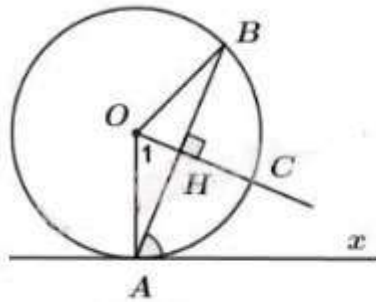


### Hướng dẫn giải

+) Trong một đường tròn, góc nội tiếp và góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung cùng chắn một cung thì có số đo bằng nhau và bằng nửa số đo cung bị chắn.

### Đáp án bài 30 trang 79 sgk giải tích lớp 9

Cách 1 (hình a). Chứng minh trực tiếp



Hình a

Kẻ  $OH \perp AB$  tại  $H$  và cắt  $(O)$  tại  $C$  như hình vẽ.

Theo giả thiết ta có:  $\widehat{BAx} = \frac{1}{2} sđ\widehat{AB}$ .

Lại có:  $\widehat{O_1} = sđ\widehat{AC} = \frac{1}{2} sđ\widehat{AB}$  (góc ở tâm chắn cung  $AC$ ).

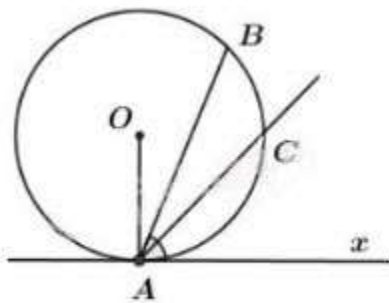
Suy ra:  $\widehat{BAx} = \widehat{O_1}$ .

Ta có:  $\widehat{O_1} + \widehat{OAB} = 90^\circ$  (tổng hai góc nhọn trong tam giác vuông  $OAH$ ).

$\Rightarrow \widehat{BAx} + \widehat{OAB} = 90^\circ$  hay  $OA \perp Ax$ .

Vậy  $Ax$  phải là tiếp tuyến của  $(O)$  tại  $A$ .

### Cách 2 (hình b) Chứng minh bằng phản chứng.



Hình b

Nếu cạnh kia không phải là tiếp tuyến tại  $A$  mà là cát tuyến đi qua  $A$  và giả sử nó cắt  $(O)$  tại  $C$  thì  $\widehat{BAC}$  là góc nội tiếp.

Điều này trái với giả thiết. Vậy cạnh kia không thể là cát tuyến, mà phải là tiếp tuyến  $Ax$ .