

## Đáp án bài 38 trang 82 sách giáo khoa hình học 9 tập 2

### Đề bài

Trên một đường tròn, lấy liên tiếp ba cung  $AC, CD, DB$  sao cho

$sđ\widehat{AC} = sđ\widehat{CD} = sđ\widehat{DB} = 60^0$ . Hai đường thẳng  $AC$  và  $BD$  cắt nhau tại  $E$ . Hai tiếp tuyến của đường tròn tại  $B$  và  $C$  cắt nhau tại  $T$ . Chứng minh rằng:

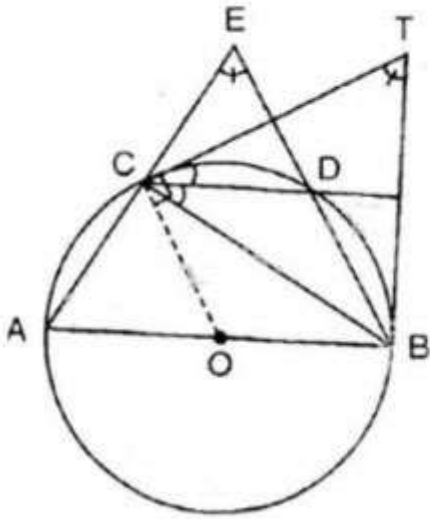
a)  $\widehat{AEB} = \widehat{BTC}$ ;

b)  $CD$  là phân giác của  $\widehat{BCT}$ .

### Hướng dẫn giải

- + ) Góc có đỉnh nằm ngoài đường tròn có số đo bằng nửa hiệu số đo hai cung bị chắn.
- + ) Số đo của góc có đỉnh ở bên trong đường tròn bằng nửa tổng số đo hai cung bị chắn.

### Đáp án bài 38 trang 82 sgk giải tích lớp 9



a) Ta có  $\widehat{AEB}$  là góc có đỉnh ở bên ngoài đường tròn chắn cung  $CD$  và  $AB$  nên:

$$\widehat{AEB} = \frac{sđ\widehat{AB} - sđ\widehat{CD}}{2} = \frac{(180^\circ + 60^\circ) - (60^\circ + 60^\circ)}{2} = 60^\circ.$$

và  $\widehat{BTC}$  cũng là góc có đỉnh ở bên ngoài đường tròn chắn cung  $BC$  lớn và  $BC$  nhỏ (hai cạnh đều là tiếp tuyến của đường tròn) nên:

$$\widehat{BTC} = \frac{\widehat{BAC} - \widehat{BDC}}{2} = \frac{(180^\circ + 60^\circ) - (60^\circ + 60^\circ)}{2} = 60^\circ.$$

$$\text{Vậy } \widehat{AEB} = \widehat{BTC} = 60^\circ.$$

b)  $\widehat{DCT}$  là góc tạo bởi tiếp tuyến và dây cung chắn cung  $CD$  nên:

$$\widehat{DCT} = \frac{sđ\widehat{CD}}{2} = \frac{60^\circ}{2} = 30^\circ.$$

$\widehat{DCB}$  là góc nội tiếp chắn cung  $BD$  nên:  $\widehat{DCB} = \frac{sđ\widehat{DB}}{2} = \frac{60^\circ}{2} = 30^\circ.$

Vậy  $\widehat{DCT} = \widehat{DCB} = 30^\circ$  hay  $CD$  là phân giác của  $\widehat{BCT}$ .