

## Giải bài 47 trang 86 sách giáo khoa hình học lớp 9 tập 2

### Đề bài

Gọi cung chứa góc  $55^\circ$  ở bài tập 46 là  $\widehat{AmB}$ . Lấy điểm  $M_1$  nằm bên trong và điểm  $M_2$  nằm bên ngoài đường tròn chứa cung này sao cho  $M_1, M_2$  và cung  $\widehat{AmB}$  nằm cùng về một phía đối với đường thẳng  $AB$ . Chứng minh rằng:

a)  $\widehat{AM_1B} > 55^\circ$ ;

b)  $\widehat{AM_2B} < 55^\circ$ .

### Hướng dẫn giải

Với đoạn thẳng  $AB$  và góc  $\alpha$  ( $0^\circ < \alpha < 90^\circ$ ) cho trước thì quỹ tích các điểm  $M$  thỏa mãn  $\widehat{AMB} = \alpha$  là hai cung chứa góc  $\alpha$  dựng trên đoạn  $AB$ .

### Đáp án bài 47 trang 86 sgk giải tích lớp 9

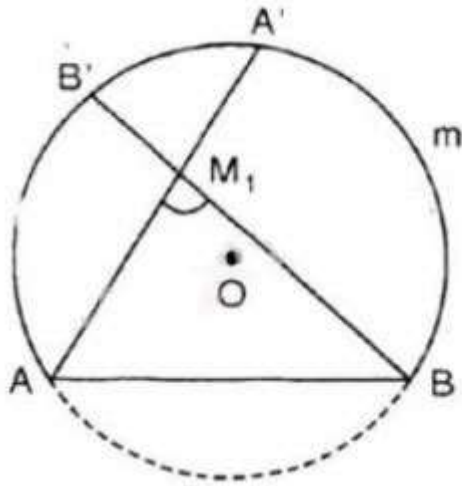
a)  $M_1$  là điểm bất kì nằm trong cung chứa góc  $55^\circ$  (hình a).

Gọi  $A', B'$  theo thứ tự là giao điểm của  $M_1A, M_1B$  với cung tròn.

Vì  $\widehat{AM_1B}$  là góc có đỉnh nằm trong đường tròn chắn cung  $A'B'$  và  $AB$  nên:

$$\widehat{AM_1B} = \frac{sđ\widehat{AB} + sđ\widehat{A'B'}}{2} = 55^\circ + (\text{một số dương}).$$

Vậy  $\widehat{AM_1B} > 55^\circ$



b)  $M_2$  là điểm bất kì nằm ngoài đường tròn (h.b),  $M_2A$ ,  $M_2B$  lần lượt cắt đường tròn tại  $A'$ ,  $B'$ .

Vì góc  $\widehat{AM_2B}$  là góc có đỉnh nằm bên ngoài đường tròn chắn cung  $A'B'$  và  $AB$  nên:

$$\widehat{AM_2B} = \frac{sđ\widehat{AB} - sđ\widehat{A'B'}}{2} = 55^0 \text{ (một số dương)}.$$

Vậy  $\widehat{AM_2B} < 55^0$ .

