**HỌC KÌ II – HH9- TUẦN 1**

**TIẾT 38 – GÓC Ở TÂM SỐ ĐO CUNG**

**Bài 1:** Cho đường tròn (O) và một điểm M nằm ngoài đường tròn. Qua M vẽ các tiếp tuyến MA, MB với đường tròn (O). Biết . Hỏi các bán kính OA, OB tạo thành góc ở tâm bao nhiêu độ?

**Bài 2:** Cho đường tròn tâm O đường kính AB. Vẽ góc ở tâm . Vẽ dây  và dây DE // AB.

a) Tính số đo của cung nhỏ BE.

b) Tính số đo của cung CBE, từ đó suy ra ba điểm C, O, E thẳng hàng

**Bài 3:** Cho đường tròn (O; R), điểm M nằm ngoài đường tròn. Từ M kẻ hai tiếp tuyến MA, MB với đường tròn (A, B là các tiếp điểm). Nối MO cắt cung nhỏ AB tại N

a) Cho OM = 2R. Tính  và số đo 

b) Biết . Tính góc ở tâm hợp bởi hai bán kính OA, OB.

**Bài 4:** Cho tam giác ABC cân tại A. Vẽ đường tròn tâm O, đường kính BC. Đường tròn (O) cắt AB, AC tương ứng tại M và N.

a) Chứng minh các cung nhỏ BM và CN có số đo bằng nhau

b) Tính , nếu 

**Bài 5:** Trên cung nhỏ  của đường tròn (O), cho hai điểm C, D sao cho cung  được chia thành ba cung bằng nhau, tức là . Bán kính OC và OD cắt dây AB lần lượt tại E và F.

a) Hãy so sánh các đoạn thẳng AE, EF và FB

b) Chứng minh rằng AB // CD

**HƯỚNG DẪN GIẢI**

**Bài 1:** Cho đường tròn (O) và một điểm M nằm ngoài đường tròn. Qua M vẽ các tiếp tuyến MA, MB với đường tròn (O). Biết . Hỏi các bán kính OA, OB tạo thành góc ở tâm bao nhiêu độ?

**Giải**

 Vì  là tiếp tuyến của đường tròn nên 

Vì  là tiếp tuyến của đường tròn nên 

Xét tứ giác  có ;;nên 

**Bài 2:** Cho đường tròn tâm O đường kính AB. Vẽ góc ở tâm . Vẽ dây  và dây DE // AB.

a) Tính số đo của cung nhỏ BE.

b) Tính số đo của cung CBE, từ đó suy ra ba điểm C, O, E thẳng hàng.

**Giải**

1. Vì  tại P nên P là trung điểm của CD mà cân tại O nên 

Vì  nên 

1. Vì AB là đường kính nên



Ta có 

hay C, O, E thẳng hàng

**Bài 3:** Cho đường tròn (O; R), điểm M nằm ngoài đường tròn. Từ M kẻ hai tiếp tuyến MA, MB với đường tròn (A, B là các tiếp điểm). Nối MO cắt cung nhỏ AB tại N

a) Cho OM = 2R. Tính  và số đo 

b) Biết . Tính góc ở tâm hợp bởi hai bán kính OA, OB.

**Giải**



1. Vì  , N là trung điểm của OM

Vì MA là tiếp tuyến của (O) nên vuông tại A,, suy ra  đều 

Chứng minh tương tự ta có vuông tại B, , suy ra  đều 

Suy ra 

1. Trong tứ giác  có  ;  nên 

**Bài 4 :** Cho tam giác ABC cân tại A. Vẽ đường tròn tâm O, đường kính BC. Đường tròn (O) cắt AB, AC tương ứng tại M và N.

a) Chứng minh các cung nhỏ BM và CN có số đo bằng nhau

b) Tính , nếu 

**Giải**

a. Ta có  (bán kính) nên  cân tại O;  (1);

Ta có  (bán kính) nên  cân tại O;  (2);

Vì  cân tại A nên  (3)

Từ (1); (2), (3) suy ra  ; 

b. Ta có  nội tiếp  đường kính  nên  (định lý)

Suy ra 

**Bài 5 :** Trên cung nhỏ  của đường tròn (O), cho hai điểm C, D sao cho cung  được chia thành ba cung bằng nhau, tức là . Bán kính OC và OD cắt dây AB lần lượt tại E và F.

a) Hãy so sánh các đoạn thẳng AE, EF và FB

b) Chứng minh rằng AB // CD

**Giải**

a. Vì có .

Ta có  cân tại 

Ta cũng có 

Ta chứng minh được  suy ra và  cân tại O,

 (1)

Vì  cân tại O =>  (2)

Từ (1) và (2) suy ra  (3).

Lại có  (đối đỉnh) và   cân tại A

Trong  có 

Vậy 

b. Theo phần a (3) => ta có 