**BÀI TẬP VỀ GÓC CÓ ĐỈNH BÊN TRONG ĐƯỜNG TRÒN**

**GÓC CÓ ĐỈNH BÊN NGOÀI ĐƯỜNG TRÒN**

**Bài 1** : Cho đường tròn tâm O và điểm M ngoài đường tròn đó . Từ M kẻ tiếp tuyến MA và cát tuyến MBC đến đường tròn ( B nằm giữa M và C ) . Phân giác của góc  cắt BC ở D , cắt đường tròn ở E . Chứng minh :

1. MD = MA
2. AD . AE = AC . AB

 **Bài 2** : Cho tam giác ABC nội tiếp đường tròn tâm O . Các tia phân giác của các góc A và B cắt nhau ở I và cắt đường tròn theo thứ tự ở D và E . Chứng minh rằng :

1. ΔBDI là tam giác cân .
2. DE là đường trung trực của IC .
3. IF // BC ( F là giao điểm của DE và AC ).

 **Bài 3** : Cho đường tròn tâm O và điểm S ở ngoài đường tròn . Từ S kẻ hai tiếp tuyến SA và SD và cát tuyến SBC tới đường tròn ( B ở giữa S và C ).

1. Phân giác của góc cắt dây cung BC ở M . Chứng minh SA = SM .
2. AM cắt đường tròn ở E. Gọi G là giao điểm của OE và BS; F là giao điểm của AD với BC . Chứng minh SA2 = SG . SF .
3. Biết SB = a ; Tính SF khi BC = ****

 **Bài 4** : Từ điểm M ở ngoài đường tròn (I) kẻ hai tiếp tuyến ME và MF ( E và F là hai tiếp điểm ) . Kẻ dây EG của đường tròn (I) song song MF. Gọi H là giao điểm của MG với (I) và K là giao điểm của EH với MF .

 a) Chứng minh KF2 = KE . KH .

 b) Chứng minh K là trung điểm của MF .

 **Bài 5** : Cho đường tròn (O) đường kính EF và điểm G nằm trên nằm trên đường tròn (O) sao cho EG > GF. Trên tia GF lấy điểm H sao cho GH =GE . Vẽ hình vuông EGHI có đường chéo GI cắt (O) tại K .

1. Chứng minh ΔKFH cân .
2. Tiếp tuyến tại E với đường tròn (O) cắt FK ở M .

 Chứng minh ba điểm M , I , H thẳng hàng .

**Bài 6** : Cho tứ giác ABCD có A, B, C , D nằm trên đường tròn (O) . Các tia AB và DC cắt nhau tại E , các tia CB và DA cắt nhau tại F . Hai phân giác của các góc **** và **** cắt nhau tại K **.**  Chứng minh rằng : góc EKF= 900 .

**Bài 7** : Cho tam giác đều ABC nội tiếp đường tròn tâm O . điểm D di chuyển trên cung AC . Gọi E là giao điểm của AC và BD . Chứng minh rằng :

 a) góc AFB= góc ABD

 b) Tích AE . BF không đổi .

 **Bài 8**: Trên đường tròn (O) lấy ba điểm A,B và C . Gọi M,N và P theo thứ tự là điểm chính giữa của các cung AB,BC và AC. BP cắt AN tại I , NM cắt AB tại E . Gọi D là giao điểm của AN và BC . Chứng minh rằng :

a) ΔBNI cân . b) AE.BN = EB.AN . c)EI // BC d) 

**-----HẾT----**