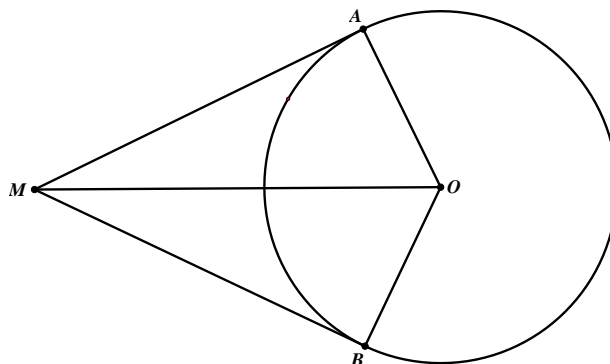


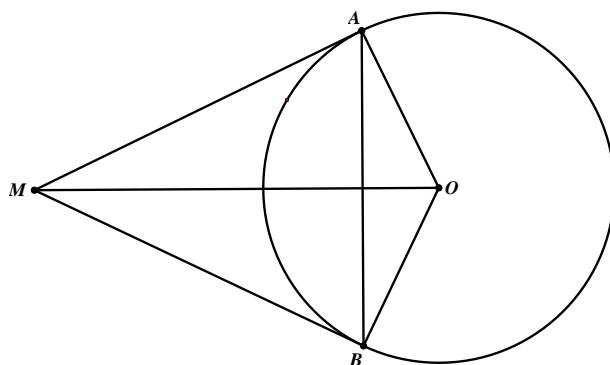
CHÙM BÀI TOÁN VỀ HAI TIẾP TUYẾN VÀ MỘT CẮT TUYẾN

Đề bài: Từ điểm M nằm bên ngoài đường tròn $(O; R)$, vẽ các tiếp tuyến MA, MB (A, B là các tiếp tuyến). Vẽ cát tuyến MCD không đi qua tâm O của đường tròn sao cho điểm C nằm giữa hai điểm M và D (tia MD nằm giữa hai tia MA và MO).

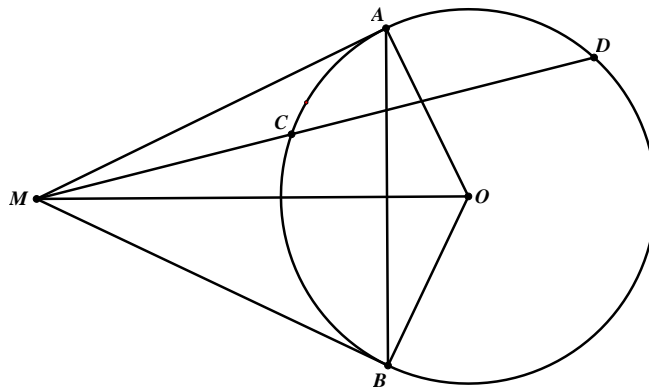
1) Chứng minh: M, A, O, B cùng nằm trên một đường tròn



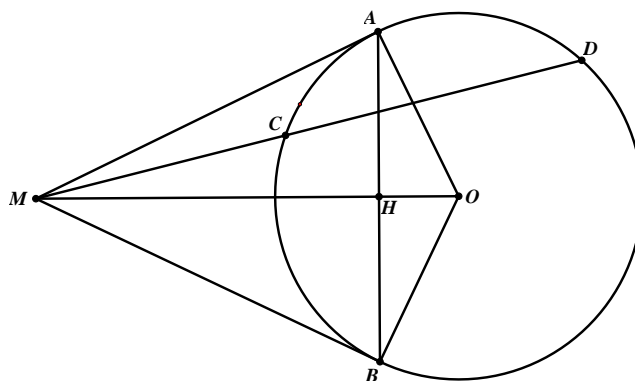
2) Chứng minh: OM là đường trung trực của AB



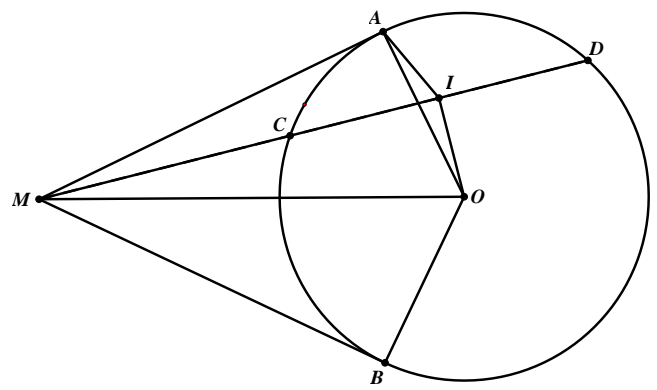
3) Chứng minh: $MA^2 = MC.MD$ hoặc $MA.MB = MC.MD$



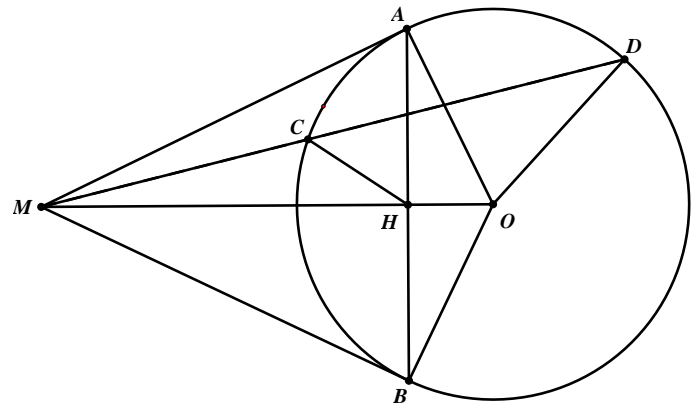
4) Tia MO cắt AB tại H . Chứng minh: $MC.MD = MH.MO$



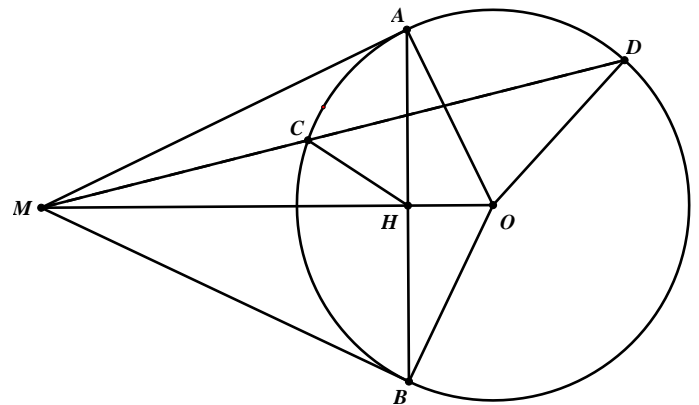
5) Gọi I là trung điểm của CD . Chứng minh: M, A, O, I, B cùng nằm trên một đường tròn



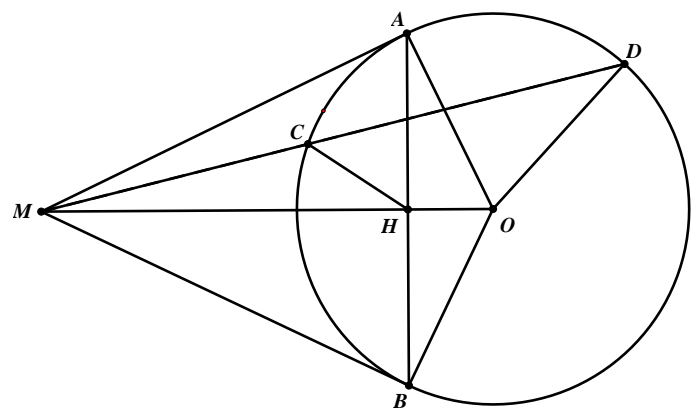
6) Gọi H là giao điểm AB và MO . Chứng minh $OHCD$ nội tiếp



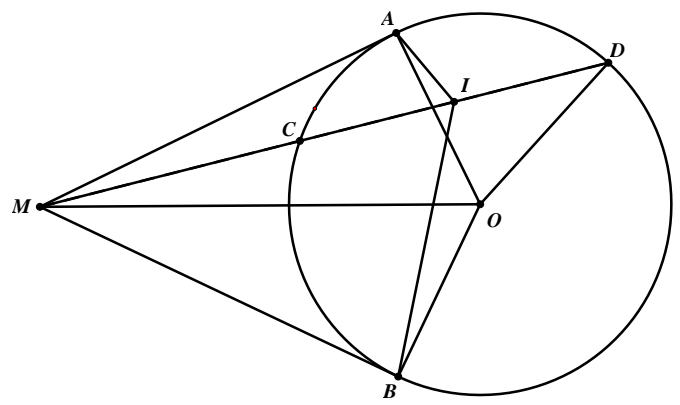
7) Chứng minh: $OH.OM + MC.MD = MO^2$



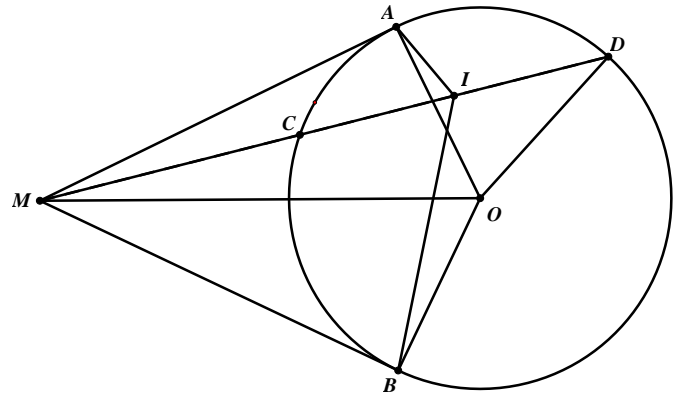
8) Chứng minh AB là tia phân giác của góc CHD



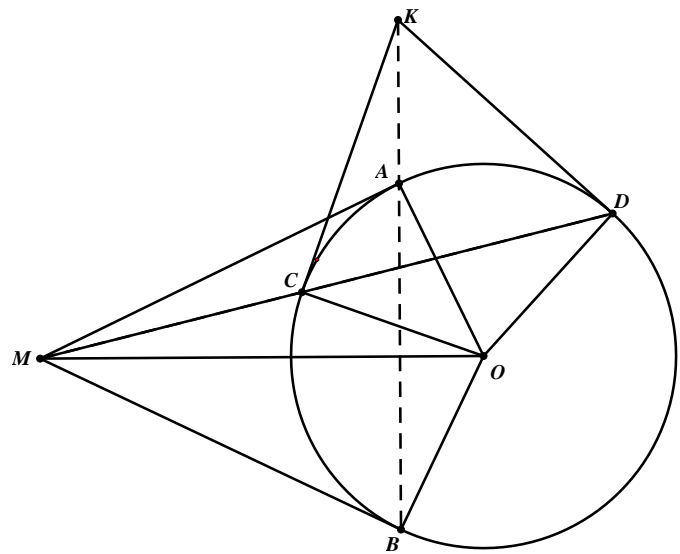
9) Gọi I là trung điểm của CD . Chứng minh: IM là phân giác của góc AIB .



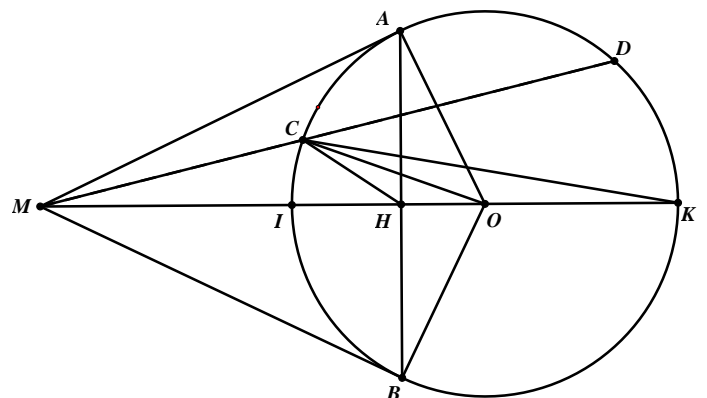
10) Gọi I là trung điểm của CD. Chứng minh: $CD^2 = 4AI.BI$



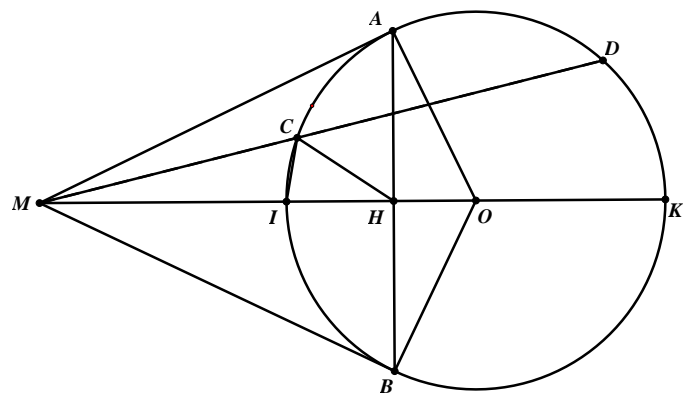
11) Gọi K là giao điểm của tiếp tuyến tại C và D của (O). CM: A, B, K thẳng hàng



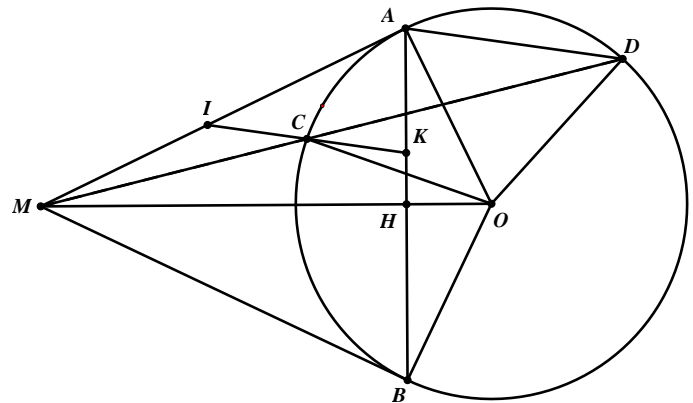
12) Đường thẳng MO cắt AB tại H và cắt (O) tại I và K (I nằm giữa M và K).
Chứng minh: CK là phân giác của góc DCH.



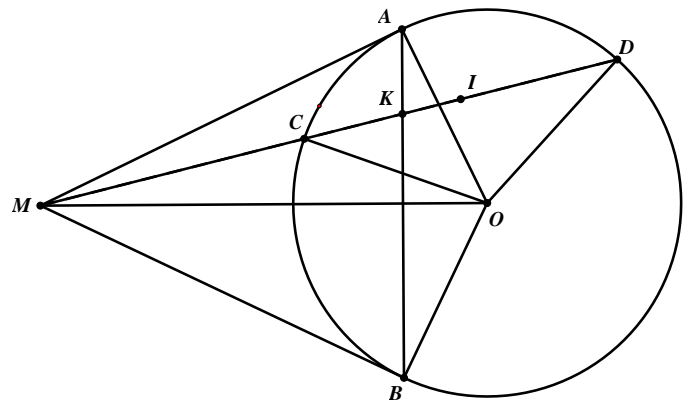
13) Đường thẳng MO cắt AB tại H và cắt (O) tại I và K (I nằm giữa M và K).
Chứng minh: CI là phân giác của góc MCH.



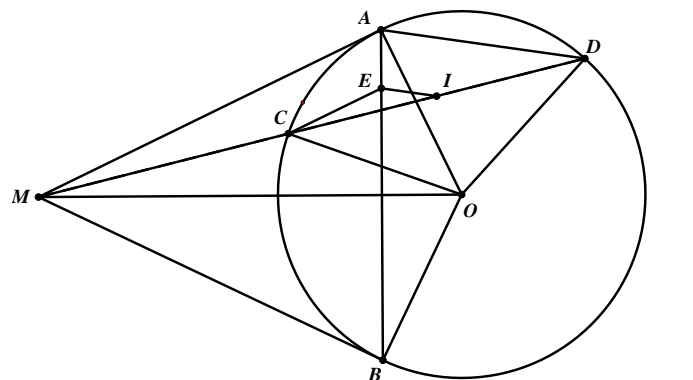
14) Qua C kẻ đường thẳng song song với AD cắt AM tại I , cắt AB tại K .
 Chứng minh: C là trung điểm của IK



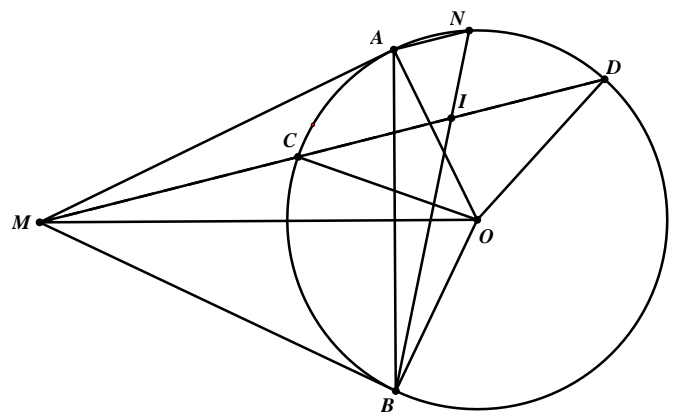
15) Gọi I là trung điểm của CD và K là giao điểm của AB và CD .
 Chứng minh: $MK \cdot MI = MB \cdot MC$



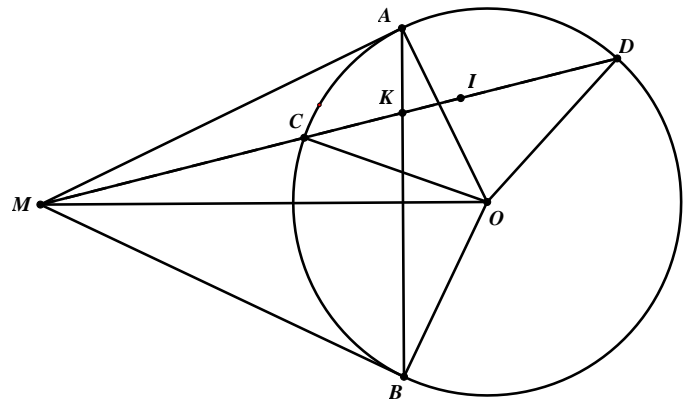
16) Gọi I là trung điểm của CD . Lấy điểm E trên AB sao cho $CE \parallel MA$.
 Chứng minh: $IE \parallel AD$



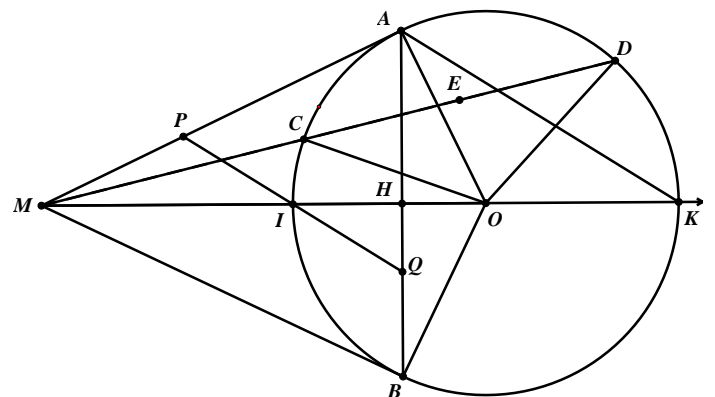
17) Gọi I là trung điểm của CD . Đường thẳng BI cắt (O) tại điểm thứ hai là N .
 Chứng minh: $AN \parallel MD$



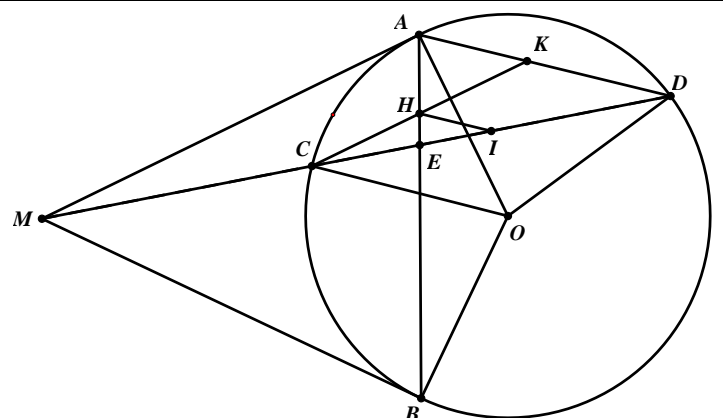
18) Gọi I là trung điểm của CD và K là giao điểm của AB và MD . Chứng minh: $\frac{KC}{KD} = \frac{MC}{MD}$



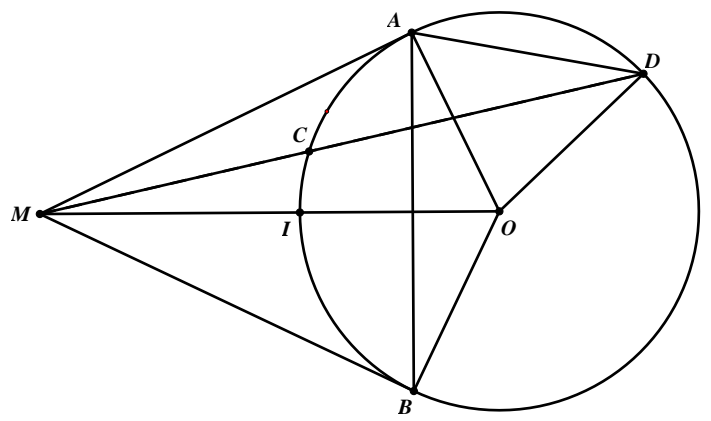
19) Gọi E là trung điểm của CD . Đường thẳng MO cắt AB tại H và cắt (O) tại I và K (I nằm giữa M và K). Qua I kẻ đường thẳng song song với AK , cắt AM , AB lần lượt tại P và Q .
 Chứng minh: I là trung điểm của PQ .



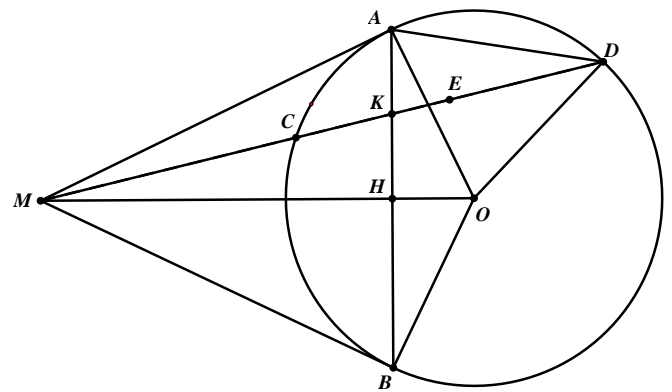
20) Gọi I là trung điểm của CD , AB cắt CD tại E . Qua C , kẻ đường thẳng song song với MA cắt AB và AD lần lượt tại H , K . Chứng minh: $KD = 2HI$



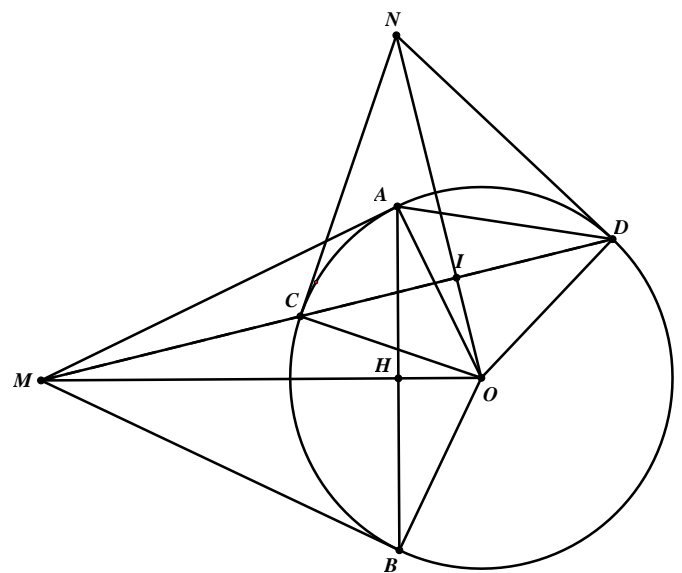
21) MO cắt (O) tại I . Chứng minh: I là tâm đường tròn nội tiếp tam giác MAB



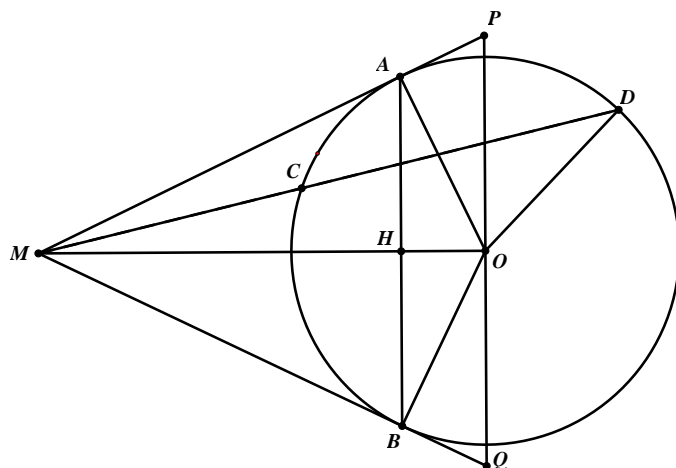
22) Gọi E là trung điểm của CD . Gọi H là giao điểm của MO và AB , K là giao điểm của AB và CD . Chứng minh: $\frac{2}{MK} = \frac{1}{MC} + \frac{1}{MD}$



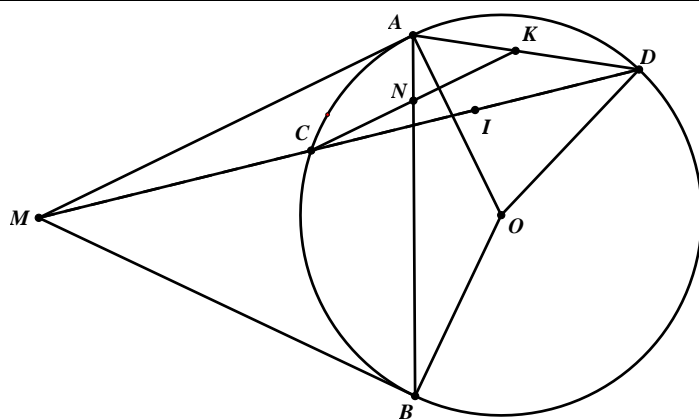
23) Gọi I là trung điểm của CD . Gọi H là giao điểm của MO và AB . Đường thẳng OI cắt AB tại N . Chứng minh NC , ND là tiếp tuyến của (O)



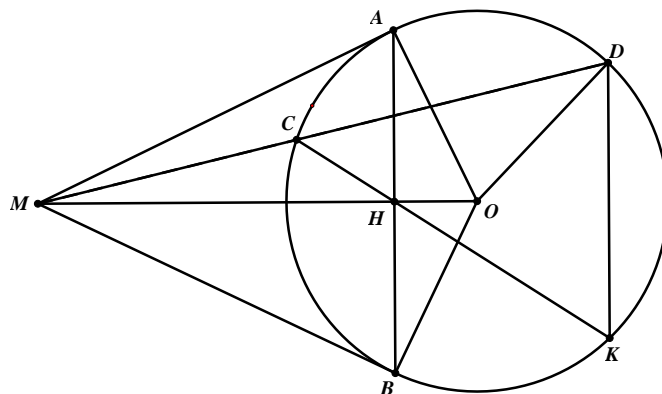
24) Qua tâm O kẻ đường thẳng vuông góc với OM cắt các đường thẳng MA , MB lần lượt tại P và Q . Tìm vị trí điểm M để diện tích tam giác MPQ đạt giá trị nhỏ nhất.



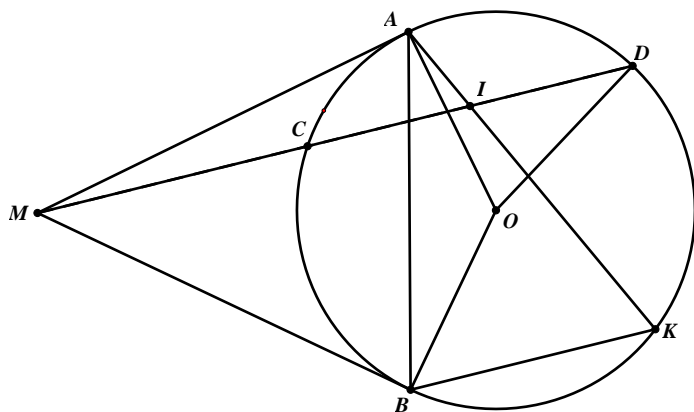
25) Gọi I là trung điểm của CD . Đường thẳng qua C vuông góc với OA cắt AB , AD lần lượt ở N , K . Chứng minh: $BCNI$ nội tiếp và N là trung điểm của CK .



26) Gọi H là giao điểm của MO và AB , K là giao điểm của CH với (O) . Chứng minh: $DK \parallel AB$

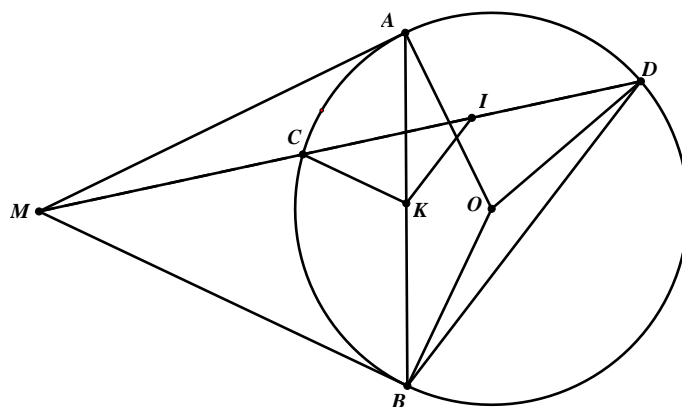


27) Gọi I là trung điểm của CD . Tia AI cắt (O) tại K . Chứng minh: $BK \parallel CD$

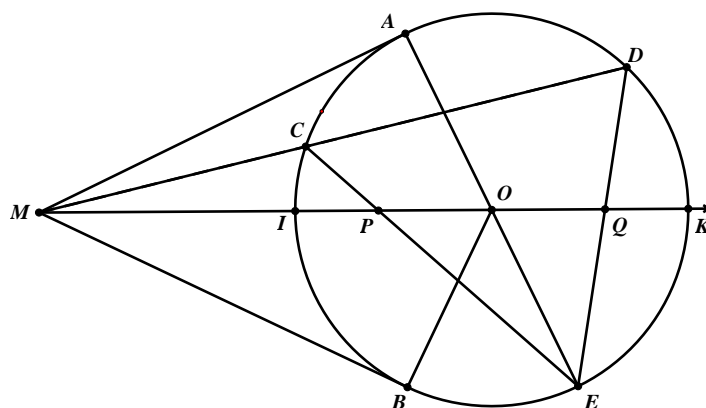


28) Gọi I là trung điểm của CD . Qua I kẻ đường thẳng song song với BD cắt AB tại K .

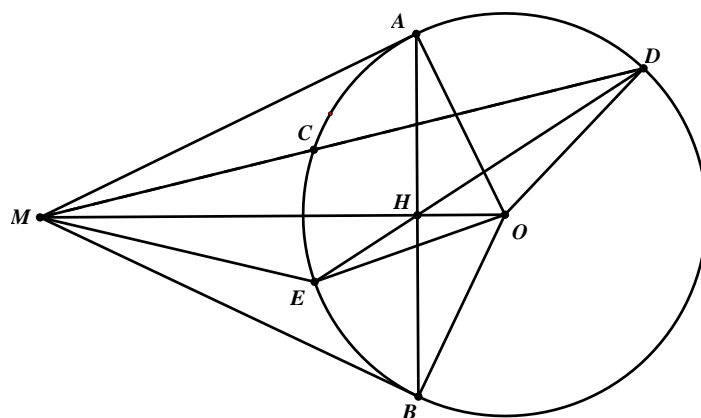
Chứng minh: CK vuông góc với BO .



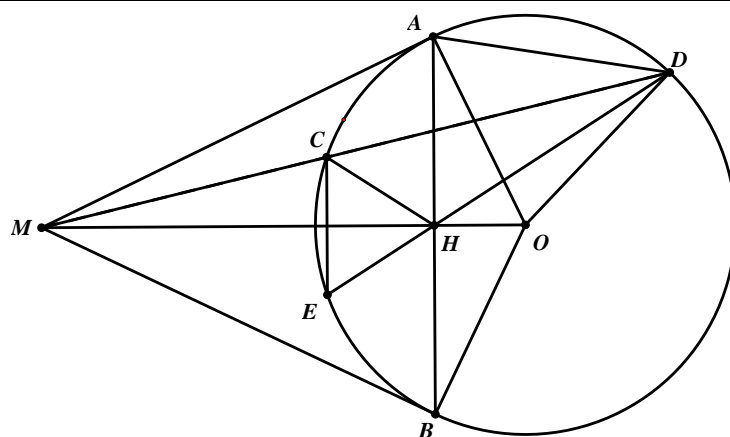
29) Đường thẳng MO cắt (O) tại I và K (I nằm giữa M và K). Vẽ đường kính AE . Các dây EC , ED cắt MO theo thứ tự tại P , Q . Chứng minh $OP = OQ$



30) Gọi H là giao điểm của AB và MO , E là giao điểm của DH và (O) . Chứng minh: $MEOD$ là tứ giác nội tiếp.

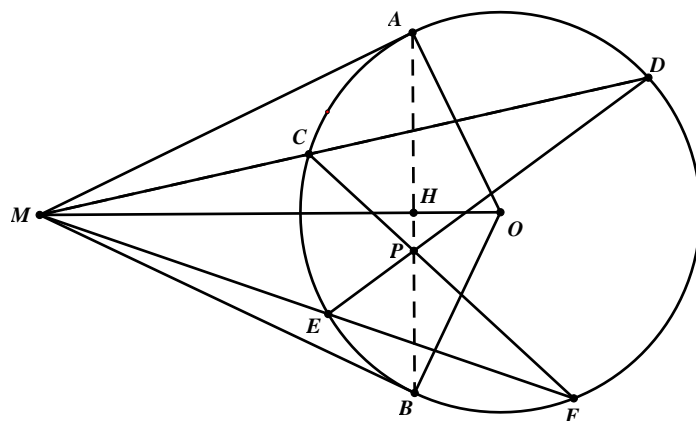


31) Gọi H là giao điểm của AB và MO , E là giao điểm của DH và (O) . Chứng minh: Tam giác CHE cân và $\angle ADC = \angle BDH$



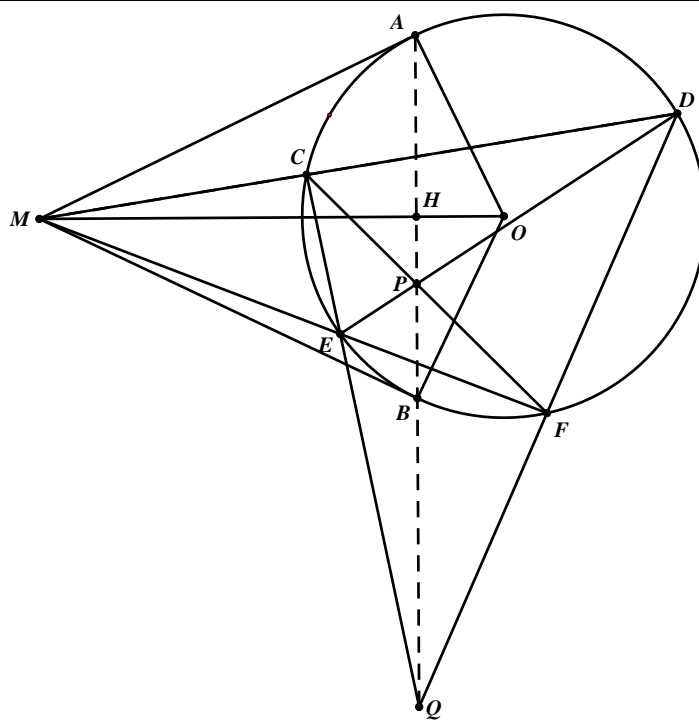
32) Qua M kẻ cát tuyến thứ hai là MEF . Gọi P là giao điểm của DE và CF .

Chứng minh: A, P, B thẳng hàng



33) Qua M kẻ cát tuyến thứ hai là MEF . Gọi Q là giao điểm của CE và DF .

Chứng minh: A, Q, B thẳng hàng



34) Giả sử $AD \parallel MB$. Gọi P là giao điểm của AC và MB . Chứng minh: $PM = PB$

