**6. Tứ giác nội tiếp**

**Bài 1:** Cho tam giác ABC có 3 góc nhọn. Vẽ các đường cao AI, BK, CL của tam giác. Gọi H là trực tâm tam giác.

a) Chỉ ra các tứ giác nội tiếp có đỉnh lấy trong số các điểm A, B, C, H, I, K, L.

b) Chứng minh các góc  bằng nhau.

c) Chứng minh KB là tia phân giác của của .

**Bài 2:** Cho đường tròn (O, R), hai dây AB, CD bất kì. Gọi M là điểm chính giữa của cung nhỏ AB. Gọi E, F tương ứng là giao điểm của MC, MD với dây AB. Gọi I và J tương ứng là giao điểm của DE, CF với (O). Chứng minh IJ//AB.

**Bài 3:** Cho hai đường tròn (O), (O’) cắt nhau tại A và B. Qua A, B lần lượt vẽ các cát tuyến EAF và GBH (E, G(O), F, H(O’)). Chứng minh EG//FH.

**Bài 4:** Cho tứ giác ABCD nội tiếp đường tròn (O). Gọi M, N, P, Q lần lượt là điểm chính giữa các cung AB, BC, CD, DA.

a) Chứng minh rằng MPNQ.

b) Gọi giao điểm của DC với PA, PB theo thứ tự là E và F. Chứng minh tứ giác ABFE nội tiếp.

**Bài 5:** Cho tứ giác ABCD, hai đường chéo AC và BD vuông góc với nhau tại O. Qua O kẻ OE, OF, OG, OH lần lượt vuông góc với AB, BC, CD, DA. Chứng minh tứ giác EFGH là tứ giác nội tiếp.

**Bài 6:** Cho đường tròn (O) và điểm P nằm bên ngoài đường tròn. Qua P kẻ hai tiếp tuyến PA, PB với đường tròn.

a) Gọi M là một điểm nằm giữa A và B. Đường thẳng kẻ qua M vuông góc với OM cắt PA, PB lần lượt tại C và D. Chứng minh MC = MD.

b) Trên cung nhỏ AB lấy điểm I. Gọi H, K, L lần lượt là hình chiếu của I trên AB, PB, PA.

Chứng minh IH.HL = KH.IL

**Bài 7:** Cho tứ giác ABCD nội tiếp đường tròn (O) và M là điểm trên cung CD. Gọi E, F, G, H lần lượt là hình chiếu của điểm M trên AB, BC, CD, DA. Chứng minh :

a) .

b) ME.MG = MF.MH

**Bài 8:** Cho tam giác ABC nội tiếp đường tròn (O). Tiếp tuyến của đường tròn tại B và C cắt nhau tại D. Qua D kẻ một cát tuyến cắt đường tròn tại E và F sao cho EF//AB, cắt cạnh AC tại I. Chứng minh I là trung điểm của EF.

**Bài 9:** Cho tam giác ABC nội tiếp đường tròn (O) và M nằm trên cung BC. Qua M kẻ MPBC, MQAC, MRAB. Chứng minh ba điểm P, Q, R thẳng hàng.

**Bài 10:** Cho tứ giác ABCD nội tiếp (O) có AB = BD. Qua A kẻ tiếp tuyến với đường tròn, cắt đường thẳng BC tại Q. Gọi R là giao điểm của AB và CD. Chứng minh:

a) Tứ giác AQRC nội tiếp.

b) QR//AD.