**Ngày soạn: Ngày dạy:**

**BUỔI 4: ÔN TẬP TỨ GIÁC NỘI TIẾP – ĐƯỜNG TRÒN NỘI – NGOẠI TIẾP**

**I. MỤC TIÊU**

- KT: Ôn tập kiến thức về tứ giác nội tiếp, cách chứng minh một tứ giác là tứ giác nội tiếp

- KN: Rèn kĩ năng vẽ hình và giải bài toán hình học.

- TĐ: Yêu thích môn học, tự tin trong trình bày.

**Phát triển năng lực**

Năng lực tư duy, năng lực phân tích giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ, năng lực tự học, năng lực hợp tác.

**II. CHUẨN BỊ**

***1. Giáo viên:*** Giáo án, tài liệu tham khảo.

***2. Học sinh:*** Ôn tập kiến thức trên lớp, SGK, SBT, Máy tính

**III. BÀI HỌC**

***1. Ổn định tổ chức:*** Kiểm tra sĩ số

***2. Nội dung.***

**Tiết 1: Ôn tập**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| I. LÍ THUYẾT  Thế nào là tứ giác nội tiếp?  Dấu hiệu nhận biết tứ giác nội tiếp? | I. LÍ THUYẾT   1. *Định nghĩa:* một tứ giác có bốn đỉnh nằm trên một đường tròn được gọi là tứ giác nội tiếp đường tròn ( gọi tắt là tứ giác nội tiếp) 2. *Định lý:* Trong một tứ giác nội tiếp tổng số đo hai góc đối nhau bằng .   ***Chú ý****:*Một tứ giác nội tiếp có góc đối trong bằng góc đối ngoài.   1. Dấu hiệu nhận biết tứ giác nội tiếp:   - Tứ giác có tổng hai góc đối nhau bằng .  - Tứ giác có góc ngoài tại một đỉnh bằng góc trong tại đỉnh đối của đỉnh đó  - Tứ giác có hai đỉnh kề nhau cùng nhìn cạnh chứa hai đỉnh còn lại dưới một góc .  - Tứ giác có đỉnh cách đều một điểm. |
| **Bài 1:**  Cho tam giác ABC vuông tại A. Nửa đường tròn đường kính AB cắt cạnh BC tại điểm D (khác B). Lấy điểm E bất kì trên cung nhỏ AD (E không trùng với A và D). BE cắt cạnh AC tại F. Chứng minh rằng  là tứ giác nội tiếp.  1 HS vẽ hình  Nêu dự kiến cách làm?  HS: Tổng 2 góc đối bằng  GV cung cấp dấu hiệu:  Tứ giác có góc ngoài tại một đỉnh bằng góc trong tại đỉnh đối của đỉnh đó là tứ giác nội tiếp.  HS ghi nhớ  1 HS lên bảng chứng minh.  Định hướng giải cách khác?  HS: Chỉ ra  từ đó | *HD chứng minh:*  (cùng chắn  )  (cùng phụ với  )  từ đó chỉ ra tứ giác  là tứ giác nội tiếp. |
| **Bài 2:**  Cho nửa đường tròn đường kính AB và dây AC. Từ một điểm D trên AC, vẽ  (). Hai đường thẳng DE và BC cắt nhau tại F. Chứng minh rằng:  a) Tứ giác  ;  nội tiếp.  b) .  Yêu cầu HS vẽ hình |  |
| a) 2 HS lên bảng làm toán  Cách khác?  Chỉ ra 4 điểm A, E, C, F cùng thuộc đường tròn đường kính  nên tứ giác  nội tiếp. | ⬩ Tứ giác  có:    nên nội tiếp đường tròn đường kính BD.  ⬩  ,  là hai đỉnh kề của tức giác  cùng nhìn cạnh  dưới một góc không đổi nên  là tứ giác nội tiếp |
| Đứng tại chỗ trả lời | (góc nội tiếp cùng chắn cung  của đường tròn ngoại tiếp tứ giác ) |
| **Bài 3:**  Cho tam giác ABC vuông tại A. Điểm E di động trên cạnh AB. Qua B vẽ một đường thẳng vuông góc với tia CE tại D và cắt tia CA tại H. Chứng minh rằng:  a) Tứ giác ADBC nội tiếp.  b) Góc  có số đo không đổi khi E di động trên cạnh AB.  c) Khi E di động trên cạnh AB thì  không đổi.  HS lên bảng vẽ hình |  |
| 2 HS lên bảng làm ý a và ý b  c) HS hoạt động cặp đôi  GV hướng dẫn HS khi học sinh gặp khó khăn  có các cạnh đều cố định.  HS báo cáo kết quả  1 HS chữa bài  HS nhận xét | a)  nên tứ giác ADBC nội tiếp đường tròn đường kính BC.  b)  không đổi.  c) E là trực tâm tam giác HBC nên HE là đường cao kẻ từ H. Gọi K là giao điểm của HE và BC.          Suy ra: |

**Tiết 2: Ôn tập**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| **Bài 4:**  Từ một điểm A ở ngoài đường tròn (O) vẽ tiếp tuyến AT và cát tuyến ABC với đường tròn (B nằm giữa A và C). Gọi H là hình chiếu của T trên OA. Chứng minh rằng:  a)  b)  c) Tứ giác  nội tiếp. | HS vẽ hình |
| GV yêu cầu 3 HS lên bảng lần lượt làm 3 ý của bài tập  HS làm lần lượt  GV yêu cầu HS nhận xét và chữa bài  HS nhận xét, chữa bài tập | **a)**  (góc nội tiếp và góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung cùng chắn cung  của );  chung    **b)** Tam giác ATO vuông tại T, TH là đường cao  (hệ thức giữa cạnh và đường cao trong tam giác vuông).  Vậy .  **c)** Hai tam giác ABH và AOC có:  chung;  (suy ra từ b)      là tứ giác nội tiếp. |
| **Bài 5:**  Cho tam giác ABC cân tại A nội tiếp đường tròn đường kính AI. Gọi E là trung điểm AB, K là trung điểm OI. Chứng minh tứ giác  là tứ giác nội tiếp.  HS vẽ hình  HS hoạt động cặp đôi giải toán  GV hướng dẫn xét cặp tam giác đồng dạng để giải toán | E, K, hai đỉnh kề nhau của tứ giác AEKC nội tiếp. |

**Tiết 3: Ôn tập tổng hợp.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| **Bài 6 :**  Cho đường tròn  có dây cung  cố định. Gọi M là điểm nằm chính giữa cung nhỏ .  Đường kính MN của đường tròn  cắt dây  tại I. Lấy điểm E bất kỳ trên cung lớn .  (E khác C,D,N); ME cắt CD tại K. Các đường thẳng NE và CD cắt nhau tại P.   1. Chứng minh rằng :Tứ giác IKEN nội tiếp 2. Chứng minh: EI.MN=NK.ME 3. NK cắt MP tại Q. Chứng minh: IK là phân giác của 4. Từ C vẽ đường thẳng vuông góc với EN cắt đường thẳng DE tại H. Chứng minh khi E di động trên cung lớn  (E khác C, D, N) thì H luôn chạy trên một đường cố định. | **Bài 6:** |
| HS lên bảng giải ý, b  GV hướng dẫn HS ý c và HS lên bảng giải toán | a) Xét đường tròn  có đường kính MN, M là điểm chính giữa cung nhỏ  (gt) nên MN vuông góc với CD tại trung điểm I của CD. Do đó:  Ta có  (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn)  Xét tứ giác IKEN có:mà 2 góc này ở vị trí đối nhau nên tứ giác IKEN nội tiếp. (theo dấu hiệu nhận biết tứ giác nội tiếp) |
| d)  GV gợi ý HS làm bài tập | b) Tứ giác IKEN nội tiếp (cmt) nên  (2 góc nội tiếp cùng chắn cung )  Xét  và có: |
| d) Từ C vẽ đường thẳng vuông góc với EN cắt đường thẳng DE tại H. Chứng minh khi E di động trên cung lớn  (E khác C, D, N) thì H luôn chạy trên một đường cố định.  Ta có:  Mà ( 2 góc nt chắn 2 cung = nhau)    cân tại E  EN là trung trực của CH  Xét có: IN là trung trực của CD (dễ dãng cm)  EN là trung trực của CH (cmt)  N là tâm đường tròn ngoại tiếp    Mà N, C cố định => H thuộc đường tròn cố định khi E chạy trên CD | c)  Xét có 2 đường cao ME và PI cắt nhau tại K nên K là trực tâm  Do đó NK vuông góc với MP tại Q. Từ đó suy ra  Xét tứ giác NIQP có:  mà 2 góc này cùng nhìn NP do đó tứ giác NIQP nội tiếp. Suy ra  (vì cùng chắn cung PQ) (1)  Tứ giác IKEN nội tiếp (cm a) nên(cùng chắn cung) (2)  Từ (1) và (2) suy ra . Do đó IK là phân giác của . |
| Trả lời các thắc mắc của HS trong bài học | |

**Dặn dò:** Về nhà xem lại các bài tập đã chữa và phương pháp giải.

**BTVN:**  
**Bài 1**: Cho đường tròn , đường kính . Dây  cố định vuông góc với  tại  (). Gọi  là điểm di động trên dây  ( khác ). Tia  cắt đường tròn  tại điểm thứ hai là . a) Chứng minh: tứ giác  nội tiếp.

b) Chứng minh: 

c) Chứng minh:  có giá trị không đổi khi  di chuyển trên dây .

d) Xác định vị trí của điểm  trên dây  để khoảng cách từ  đến tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác  nhỏ nhất.

**Bài 2:** Cho tam giác  nhọn. Vẽ đường tròn đường kính cắt  lần lượt tại và , cắt  tại .

a) Chứng minh tứ giác nội tiếp đường tròn.

b) Gọi là tâm đường tròn ngoại tiếp tứ giác . Tính số đo cung , diện tích hình quạt của đường tròn nếu , .

c) Gọi cắt  tại.Chứng minh  là tia phân giác của .

d) Chứng minh rằng hai tiếp tuyến củatại, và đồng quy tại một điểm.

**Bài 3:** Cho tam giác nhọn . Đường tròn tâm đường kính  cắt các cạnh lần lượt tại các điểm (). Gọi  là giao điểm của  và ;  là giao điểm của  và .

1. Chứng minh tứ giác nội tiếp được trong một đường tròn.
2. Chứng minh .
3. Trong trường hợp đặc biệt khi tam giác  đều cạnh bằng . Tính chu vi đường tròn ngoại tiếp tứ giác  theo .
4. Từ điểm  kẻ các tiếp tuyến  và  của đường tròn tâm đường kính ( là các tiếp điểm). Chứng minh ba điểm thẳng hàng.