**Tuần 24-Tiết 47**

**Ngày soạn: 22/2/2023**

# BÀI 7: TỨ GIÁC NỘI TIẾP

**I. MỤC TIÊU CẦN ĐẠT**

**1.Kiến thức**

- Học sinh nắm vững định nghĩa tứ giác nội tiếp , tính chất về góc của tứ giác nội tiếp .

- Biết rằng có những tứ giác nội tiếp được và có những tứ giác không nội tiếp được bất kỳ đường tròn nào

- Nắm được điều kiện để một tứ giác nội tiếp được ( điều kiện ắt có và đủ )

- Sử dụng được tính chất của tứ giác nội tiếp trong bài toán và thực hành .

**2.Kĩ năng**

- Rèn khả năng nhận xét và tư duy lô gíc cho học sinh .

- Rèn kỹ năng trình bày bài giải, kỹ năng vẽ hình, tư duy hợp lý .

**3.Thái độ**

- Học sinh tích cực, chủ động trong học tập

**II. CHUẨN BỊ**

- GV: Thước kẻ , com pa , bảng phụ vẽ hình bài 44, hình vẽ tạm bài 49

- HS: Đọc trước bài mới, Thước kẻ , com pa , thước đo góc.

**III.TIẾN TRÌNH BÀI DẠY**

**1. Ổn định lớp***(1phút)*

**2. Kiểm tra bài cũ** *(3 phút)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA THẦY** | **HOẠT ĐỘNG CỦA TRÒ** | |
|  | | |
| - GV : Nêu yêu cầu kiểm tra.  - GV : Nhận xét và yêu cầu HS đọc phần tóm tắt kiến thức cần nhớ trong Sgk | -HS1: Thế nào là tam giác nội tiếp một đường tròn . Vẽ một tam giác nội tiếp đường tròn .  *Trả lời:*  Đường tròn nội tiếp tam giác hay tam giác ngoại tiếp đường tròn là đường tròn đi qua 3 đỉnh của tam giác  A  B  C | |
| **3. Bài mới***(40 phút)* | | |
| - GV yêu cầu học sinh thực hiện ( sgk ) sau đó nhận xét về hai đường tròn đó .  ? Đường tròn (O) và (I) có đặc điểm gì khác nhau so với các đỉnh của tứ giác bên trong .  - GV gọi học sinh phát biểu định nghĩa và chốt lại khái niệm trong Sgk .  - GV treo bảng phụ vẽ hình 43 , 44 ( sgk ) sau đó lấy ví dụ minh hoạ lại định nghĩa .  - GV yêu cầu học sinh thực hiện hoạt động nhóm làm  - GV vẽ hình 45 ( sgk )  ? HS chứng minh : .  ? Hãy chứng minh  còn phần hai chứng minh tương tự .  - GV cho học sinh nêu cách chứng minh , có thể gợi ý nếu học sinh không chứng minh được :  *Gợi ý*: Sử dụng định lý về số đo góc nội tiếp và số đo cung bị chắn .  - GV gọi học sinh lên bảng chứng minh  ? Hãy tính tổng số đo của hai góc đối diện theo số đo của cung bị chắn .  ? Hãy rút ra định lý . GV cho học sinh phát biểu sau đó chốt định lý như sgk .  ? Nếu một tứ giác có tổng hai góc đối diện có số đo bằng 1800  tứ giác đó có nội tiếp được trong một đường tròn không ?  ? Hãy phát biểu mệnh đề đảo của định lý trên  - GV gọi học sinh lập mệnh đề đảo của định lý sau đó vẽ hình ghi GT , KL của định lý đảo  ? Em hãy nêu cách chứng minh định lý trên  - GV cho học sinh suy nghĩ chứng minh sau đó đứng tại chỗ trình bày .  - GV chứng minh lại cho học sinh trên bảng định lý đảo | | **1. Khái niệm tứ giác nội tiếp**:  Tứ giác ABCD có : 4 đỉnh A , B , C , D ∈ (O) → Tứ giác ABCD gọi là tứ giác nội tiếp đường tròn (O) .  *\* Định nghĩa* ( sgk )  Hình 43 , 44 ( sgk )    **2. Định lý:**  (Sgk - 88)  Vì tứ giác ABCD nội tiếp trong (O ; R )  Ta có sđ  ( 1)  ( góc nội tiếp chắn cung )  sđ  ( 2)  (góc nội tiếp chắn cung )  Từ (1) và (2) ta có :  ( sđ  + sđ )  . 3600  = 1800  \* Chứng minh tương tự ta cũng có:    Vậy trong một tứ giác nội tiếp tổng số đo của 2 góc đối diện bằng 1800  ***\* Định lý*** (Sgk - 88)  **3. Định lý đảo**  \* *Định lý:* ( sgk )  GT : Cho tứ giác ABCD  có :  KL ABCD nội tiếp .    *Chứng minh :*  Giả sử tứ giác ABCD có  - Vẽ đường tròn (O) đi qua D , B , C. Vì hai điểm B , D chia đường tròn thành hai cung BmD và cung BCD . Trong đó cung BmD là cung chứa góc 1800 - dựng trên đoạn BD . Mặt khác từ giả thiết suy ra  Vậy điểm A nằm trên cung BmC nói trên . Tức là tứ giác ABCD có 4 đỉnh nằm trên đường tròn (O) . |
|  | | |
| - GV treo bảng phụ ghi sẵn bài tập 53 - học sinh làm bài theo nhóm ra phiếu sau đó GV thu phiếu cho học sinh kiếm tra chéo kết quả :  - GV cho một học sinh đại diện lên bảng điền kết quả .  - GV nhận xét và chốt lại kết quả .  ? Hãy phát biểu định lý thuận và đảo về tứ giác nội tiếp .  ? Vẽ hình ghi GT , KL bài tập 54(sgk) | | -HS: Thực hiện |

**4.Hướng dẫn về nhà***(2 phút)*

- Học thuộc định nghĩa , định lý ; chứng minh lại định lý đảo .

- Giải bài tập 54 ; 55 ( sgk - 89 ) và làm trước các bài phần luyện tập .

* + *Hướng dẫn:*  Bài 54 Xem tổng các góc đối của tứ giác ABCD

 Tứ giác ABCD nội tiếp trong một đường tròn không ?

 Tâm O là giao điểm của các đường nào ?

Hay các đường trung trực của các cạnh AB , BC , CD , DA đi qua điểm nào ?

**Tuần 24-Tiết 48**

**Ngày soạn: 22/2/2023**

**BÀI 7: TỨ GIÁC NỘI TIẾP (tiếp)**

**III.HOẠT ĐỘNG DẠY – HỌC**

**1. Ổn định lớp***(1phút)*

**2. Kiểm tra bài cũ** *(7phút)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG DẠY** | | **HOẠT ĐỘNG HỌC** |
| - GV : Nêu yêu cầu kiểm tra.  - GV : Nhận xét và yêu cầu HS đọc phần tóm tắt kiến thức cần nhớ trong Sgk | | -HS1: Phát biểu định nghĩa , định lý về góc của tứ giác nội tiếp  *Trả lời:*  + Tứ giác ABCD có : 4 đỉnh A , B , C , D ∈ (O) → Tứ giác ABCD gọi là tứ giác nội tiếp đường tròn (O) .  *+* Tứ giác ABCD gọi là tứ giác nội tiếp đường tròn (O) .  Tứ giác ABCD nội tiếp(O)  ⇔  -HS2: Chữa bài 56 (sgk-89) - 1 HS lên bảng làm bài .    *Chứng minh :*  Tứ giác ABCD nội tiếp trong (O)  (\*)  Xét Δ EAD có:  (1)  Xét Δ FBA có :  ( 2)  Từ (1) và (2)  (3)  Thay (3) vào (\*) ta có : |
| **3. Bài mới** *(35phút)*  **Hoạt động 1: Bài tập** *(30 phút)* | | |
| - GV ra bài tập gọi học sinh đọc đề bài và ghi GT , KL của bài toán .  ? Nêu các yếu tố bài cho  ? Bài toán cần chứng minh gì  ? Để chứng minh tứ giác ABCD nội tiếp ta có thể chứng minh điều gì  - GV chốt lại cách làm .  - GV đưa lời chứng minh để học sinh tham khảo .  - GV: Gợi ý  + Chứng minh  = 900 và chứng minh Δ DCA = Δ DBA .  + Xem tổng số đo của hai góc B và C có bằng 1800 hay không ?  ? Kết luận gì về tứ giác ABCD  ? Theo chứng minh trên em cho biết  và có số đo bằng bao nhiêu độ từ đó suy ra đường tròn ngoại tiếp tứ giác ABCD có tâm là điểm nào thoả mãn điều kiện gì ?  - Qua đó giáo viên khắc sâu cho học sinh cách chứng minh một tứ giác là tứ giác nội tiếp trong 1 đường tròn. Dựa vào nội dung định lí đảo của tứ giác nội tiếp .  - GV treo bảng phụ vẽ hình bài 59  ( Sgk – 90) và yêu cầu học sinh ghi lại giả thiết và kết luận của bài toán.  - Gợi ý:  ? ABCD là hình bình hành ta suy ra điều gì  ? Để chứng minh AP = AD ta nên chứng minh điều gì  - GV nhận xét và chốt lại lời chứng minh bài toán .  - GV vẽ hình bài 60 (sgk – 90) và yêu cầu học sinh ghi lại giả thiết và kết luận của bài toán.  - Gợi ý:  ? Để chứng minh QR // ST  chứng minh góc so le trong bằng nhau  ? Tứ giác IMTS nội tiếp đường tròn ta suy ra  bằng góc nào  ? Tứ giác PNIM nội tiếp đường tròn ta suy ra  bằng góc nào  ? Tứ giác NIRQ nội tiếp đường tròn ta suy ra  bằng góc nào  ? Từ đó kết luận gì về  và  ? Từ đó ta suy ra điều gì về ST và QR  - GV chốt lại lời chứng minh | **1. Bài 58:** (SGK-90) *(10 phút)*  GT : Cho Δ ABC đều  D ∈ nửa mp bờ BC  DB = DC    KL a) ABCD nội tiếp  b) Xác định tâm (O) đi qua 4 điểm A, B, C, D  -HS suy nghĩ nêu cách chứng minh  -HS chứng minh vào vở Chứng minh a) Theo (gt) có Δ ABC đều  mà    Xét Δ ACD và Δ BCD có :  ΔACD=ΔABD (c.c.c)  (\*)  Vậy tứ giác ACDB nội tiếp (tứ giác có tổng 2 góc đối bằng 1800)  b) Theo chứng minh trên có:  nhìn AD dưới một góc 900  Vậy 4 điểm A , B , C , D nằm trên đường tròn tâm O đường kính AD (theo quỹ tích cung chứa góc)  Vậy tâm đường tròn đi qua 4 điểm A, B, C, D là trung điểm của đoạn thẳng AD.  **2. Bài 59:** (SGK-90)*(10 phút)*  GT Cho ABCD là hbh  (O) qua A, B , C  (O) x CD ≡ P  KL AP = AD    -HS suy nghĩ tìm cách chứng minh bài toán .  *Chứng minh :*  Ta có ABCD là hình bình hành (gt)  ( góc đối của hình bình hành )  Lại có ABCP nội tiếp trong đường tròn (O) ta có :  ( tính chất tứ giác nội tiếp )  mà  ( hai góc kề bù )    Δ ADP cân tại A  AP = AD ( đcpcm )  **3. Bài 60:** *(SGK – 90) (10 phút)*  -Học sinh tìm cách chứng minh bài toán. Chứng minh Theo (gt) cho trên hình vẽ  Có tứ giác IMTS nội tiếp đường tròn  (cùng bù với góc IMT)  Có tứ giác PNIM nội tiếp đường tròn  (cùng bù với góc PNI)  Có tứ giác NIRQ nội tiếp đường tròn  (cùng bù với góc IRQ)  Mà hai góc này ở vị trí so le trong  ST // QR (đpcm)  -1HS đại diện một nhóm lên bảng chứng minh | |
| **Hoạt động 2: Củng cố** *(5 phút)* | | |
| ? Phát biểu định nghĩa , tính chất về góc của tứ giác nội tiếp .  ? Giải bài tập 57 ( sgk - 89 ) - Vẽ hình và nêu kết luận cho từng trường hợp .  ? Hệ thống lại những kiến thức  ? Nêu các dạng bài tập  ? Phương pháp nào áp dụng giải chúng | | -HS: Phát biểu và nêu lại các tính chất  -HS: Nêu cách giải bài tập 57  **\*Hệ thống kiến thức**  - Bài toán quỹ tích  - Các bước của bài toán quỹ tích  - Cách dựng cung chứa góc ∝  - Định nghĩa tứ giác nội tiếp, tính chất và dấu hiệu nhận biết tứ giác nội tiếp  - Các phương pháp chứng minh nhiều điểm cùng thuộc một đường tròn  **\*Dạng bài tập**  - Chứng minh các góc bằng nhau  - Chứng minh các đoạn thẳng bằng nhau, song song, vuông góc  - Chứng minh cung bằng nhau  - Chứng minh các tam giác đồng dạng  - Chứng minh các hệ thức hình học  - Chứng minh các tứ giác nội tiếp...  **\*Phương pháp**  - Nêu và giải quyết vấn đề  - Tư duy logic  - Hoạt động cá nhân, hợp tác theo nhóm nhỏ |

**4. Hướng dẫn về nhà***(2 phút)*

- Học thuộc định nghĩa , tính chất .

- Xem và giải lại các bài tập đã chữa .

- Giải bài tập 57 ( sgk ) - Vẽ hình rồi chứng minh theo định lý .

- Giải bài tập 39 , 40 , 41 ( SBT ) - ( có thể xem phần hướng dẫn giải trang 85) .