|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tuần 9- Tiết 19,20**  **Ngày soạn: 02.11.2023** | **ĐƯỜNG KÍNH VÀ DÂY CỦA ĐƯỜNG TRÒN** |  |

# MỤC TIÊU

* + Học xong tiết này HS cần phải đạt được :

# Kiến thức

* HS nắm được đường kính là dây lớn nhất trong các dây của đường tròn, nắm được hai định lí về đường kính vuông góc với dây và đường kính đi qua trung điểm của dây.
* Biết vận dụng các định lý trên để chứng minh đường kính đi qua trung điểm của một dây, đường kính vuông góc với dây.

# Kĩ năng

* Rèn luyện tính chính xác trong suy luận và chứng minh.

# Thái độ

* Học sinh có ý thức tự giác trong học tập

# Phát triển năng lực :

**-** Tư duy lô gic, tưởng tượng, giải quyết vấn đề, hợp tác, ngôn ngữ

# CHUẨN BỊ

|  |  |
| --- | --- |
| - GV: | Thước, compa, máy chiếu(hoặc tivi) |
| - HS: | Thước, compa |

1. **HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC :**
2. **Ổn định lớp**(1 phút)
3. **Kiểm tra bài cũ** (5 phút)

|  |  |
| --- | --- |
| - HS: | Nhắc lại cách xác định một đường tròn, tính chất đối xứng của đường  tròn |
| - GV: | Em hiểu thế nào là dây của đường tròn  Gv giới thiệu khái niệm dây |

1. **Bài mới** (38 phút)

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động dạy** | **Hoạt động học** |
| **Hoạt động 1.1. So sánh độ dài của đường kính và dây** (10 phút) | |
| GV dùng phần mềm giới thiệu dây và đường kính  Vậy đường kính và dây có mối quan hệ như thế nào? - Vào bài  Quan hệ thứ nhất là quan hệ về độ dài của đường kính và dây  +) GV giới thiệu nội dung bài toán  +) Trong (O) dây AB nằm ở vị trí nào  ?   * Gọi HS lên bảng vẽ hình và ghi GT, Kl của bài toán * GV dùng phần mềm đề HS rút ra | HS theo dõi trên màn hình  HS quan sát  a) Bài toán: (Sgk-102)  **GT :** Cho (O ; R)  AB là dây bất kì  **KL :** Chứng minh AB  2R  HS lên bảng trình bày chứng minh |

|  |  |
| --- | --- |
| GT | Cho  *O*; *AB*  dây CD  AB tại I   2     |
| KL | IC = ID |

|  |  |
| --- | --- |
| nhận xét về độ dài đường kính và dây   * GV gợi ý chứng minh: Xét 2 trường hợp AB là đường kính; AB không phải là đường kính của (O) * Nếu dây AB là đường kính, em có nhận xét gì với bán kính R ? * Nếu dây AB không là đường kính, em có nhận xét gì về AB trong  AOB   ?  GV dùng phần mềm đề HS kiểm nghiệm nội dung bài toán  +) Qua bài toán trên em có nhận xét gì về độ dài đường kính và dây  định lý   * Gọi HS phát biểu định lý (Sgk) | - HS dưới lớp làm vào vở và nhận xét. Chứng minh:   * Trường hợp 1: AB là đường kính Ta có AB = 2R * Trường hợp 2: AB không là đường kính Xét ABO ta có **B**   AB < AO + OB  AB < R + R = 2R **A**  Vậy AB  2R **R O**  HS phát biểu định lý (Sgk)  HS quan sát  b) Định lý 1: (Sgk-103)  **- Chú ý:** Đường kính cũng là một dây của đường tròn |
| **Hoạt động 2.2. Quan hệ vuông góc giữa đường kính và dây** (26 phút) | |
| * Gv dùng phần mềm để Hs rút ra nhận xét khi đường kính vuông góc với dây   Đó chính là nội dung định lí   * Gv vẽ đường tròn (O),dây CD, đường kính AB  CD lên bảng   **A**  **O**  **C I D B**  ? Qua hình vẽ, em có nhận xét gì về đường kính AB và dây CD   * Gv gợi ý HS chứng minh định lý theo 2 trường hợp * Gọi HS lên bảng chứng minh lại   ? Cho biết điều ngược lại của định lý trên còn đúng không ?  Làm ?1  ? Để đường kính AB đi qua trung điểm của dây CD sẽ vuông góc với dây CD thì ta cần có điều kiện gì | HS quan sát, rút ra nhận xét .....  HS phát biểu định lí HS vẽ hình ghi GT.KL  a) Định lý 2: (Sgk-103)  - HS dưới lớp vẽ hình vào vở   HS phát biểu và nêu định lý (Sgk) HS lên bảng chứng minh lại   * Trường hợp 1: Nếu CD là đường kính    AB  CD tại trung điểm O của CD   * Trường hợp 2: Nếu CD không là đường kính   - HS chứng minh lại  Gọi I = AB  CD. Ta có OCD cân tại O (OC = OD)  đường cao OI là trung tuyến  IC = ID  ?1 Đường tròn (O), đường kính |

**C**

**B**

? Yêu cầu HS thảo luận làm ?2

HS chứng minh bài tập về nhà

HS thảo luận làm ?2

|  |  |
| --- | --- |
| GT | Cho  *O*; *AB*  , AB đi qua trung   2      điểm I của dây CD (CD  2R) |
| KL | IC = ID |

**Hoạt động 3.Củng cố** (2 phút)

HS lên bảng trình bày

OM đi qua trung điểm của dây AB(AB không đi qua O) nên OM  AB.

Theo Py-ta-go ta có

AM2 = OA2 - OM2 = 132-52 = 144

Do đó AM = 12 cm  AB = 24 cm

**M**

**B**

**A**

O

AB và CD cắt nhau tại O

- HS suy nghĩ trả lời

b) Định lý 3: (Sgk-103)

? Để tính AB ta làm như thế nào

? Tính AM trong OAM  AB = ?

? Gọi HS lên bảng trình bày

**O**

- Gv nhận xét và giới thiệu định lý 3 và ghi tóm tắt lên bảng

**A**

**D**

|  |  |
| --- | --- |
| - Nhắc lại các kiến thức đã học trong giờ (phát biểu lại các định lý 1, 2, 3). | + Về liên hệ độ dài giữa đường kính và dây (định lý 1)  + Về quan hệ vuông góc giữa đường kính và dây (định lý 2, 3) |

1. **Hướng dẫn về nhà** (1 phút)

* Học kĩ bài theo Sgk và vở ghi. Nắm chắc định lý và cách chứng minh định lý.
* Làm các bài tập 11 (Sgk-104), bài
* Chuẩn bị các bài tập giờ sau **“Kiểm tra giữa kì 1”**

....................................................................................................................................

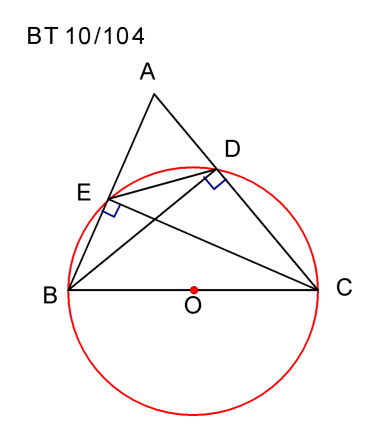
......................................................................................................................................

.....................................................................................................................................

# 4. LUYỆN TẬP

1. **Ổn định lớp** (1 phút)
2. **Kiểm tra bài cũ** (3 phút)

|  |  |
| --- | --- |
| - HS: | Phát biểu lại các định lý về liên hệ độ dài giữa đường kính và dây của đường tròn và mối quan hệ vuông góc giữa đường kính và dây của  đường tròn. |
| - GV : | Nhắc lại các định lí |

1. **Bài mới** (36 phút)

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động học** | **Hoạt động dạy** |
| **Hoạt động 1. Bài tập 10 (SGK/104)** (17 phút) | |
| +) GV giới thiệu bài tập  +) GV yêu cầu 1 HS đọc đề bài, vẽ hình, ghi GT, KL của bài toán.  +) Nhắc lại cách chứng minh một điểm thuộc đường tròn.  - GV gợi ý gọi O là trung điểm của BC  +) Để chứng minh 4 điểm B, E, D, C cùng thuộc 1 đường tròn ta cần chứng minh điều gì ?  .  +) Dự đoán tâm của đường tròn đó là điểm nào ?  +) Gợi ý: Gọi O là trung điểm của BC. Hãy chứng minh O là tâm của đường tròn đường kính BC  +) Tại sao OE = OB = OC = OD ta cần chứng minh như thế nào ?    ME  MD  1 BC  2  b/ Em có nhận xét gì về DE và BC trong đường tròn tâm (O; 1 *BC* ) ?  2 | **GT** : *ABC* có: BD  AC; CE  AB  **KL** : a) 4 điểm B, E, D, C cùng thuộc một đường tròn  b) DE < BC  - HS: 4 điểm B, C, D, E có khoảng cách đến một điểm cố định một khoảng không đổi  HS trình bày Giải:  a) Gọi O là trung điểm của BC   *OB*  *OC*  1 *BC*  2  Mà OD; OE là các đường tung tuyến trong các tam giác vuông BCD;  BCE  *OE*  *OD*  1 *BC*  2  (T/C đường trung tuyến trong  vuông)  Do đó OE = OB = OC = OD (= 1 *BC* ). Vậy  2  bốn điểm B, E, D, C cùng thuộc đường  tròn (O ; 1 *BC* )  2  b)  - HS: Nhận thấy BC là đường kính còn DE |

|  |  |
| --- | --- |
|  | là 1 dây trong đường tròn (O; 1 *BC* )  2   DE < BC  - HS dưới lớp theo dõi, làm vào vở và nhận xét, sửa sai |
| **Hoạt động 2.Bài tập 11 (SGK/104)** ( 14 phút) | |
| * Gv giới thiệu bài tập 11 (Sgk) * Gọi HS đọc đề và tóm tắt bài toán   +) Muốn chứng minh CH = DK ta làm như thế nào ?   * Gv gợi ý kẻ OM  CD   +) Em có nhận xét gì về OM trong tứ giác AHKB ?   * Gv hướng dẫn xây dựng sơ đồ giải ? CH = DK     Cần có MH = MK và MC = MD     OA = OB, OM // AH // BK và OM   CD   * GV yêu cầu học sinh trình bày lời giải. * GV nhận xét | - HS dưới lớp thảo luận vẽ hình, ghi GT, KL của bài  1 HS lên bảng thực hiện  **GT** : Cho (O), AB= 2R, dây CD.  AH  CD tại H, BK  CD tại K  **KL** : CH = DK    HS trình bày lời giải Giải:   * Theo bài ta có tứ giác AHKB là hình thang vuông (AH//BK vì cùng vuông góc với CD) * Kẻ OM  CD => OM // AH // BK * Ta có:   OA = OB và OM // AH // BK   * Nên OM là đường trung bình của hình thang AHKB => MH = MK (1)   Mặt khác vì OM  CD  MC = MD (2) Từ (1) và (2) suy ra CH = DK |

**Hoạt động 4 . Củng cố** (5 phút)

* Nhắc lại các bài tập đã làm trong giờ và nêu các kiến thức áp dụng

+ Xác định vị trí các điểm với đường tròn ta so sánh với bán kính

+ Sử dụng mối liên hệ, quan hệ vuông góc giữa đường kính và dây của đường tròn để so sánh độ dài đoạn thẳng

* Gv hệ thống lại các bài tập đã làm và cách giải.

1. **Hướng dẫn về nhà** (5 phút)
   * Nắm chắc các định lý về mối liên hệ, quan hệ giữa đường kính và dây của đường tròn
   * Xem lại các bài tập đã làm ở lớp

- Làm các bài tập 16; 17; 19; 20 ( SBT - 130)

* + Hướng dẫn một số bài tập trong SBT để HS về nhà tự làm
  + Đọc và nghiên cứu trước bài “**Liên hệ giữa dây và khoảng cách từ tâm đến**

**dây**”

# \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

***Kí kiểm tra của tổ chuyên môn***