|  |  |
| --- | --- |
| Ngày soạn: | Ngày dạy: |

|  |  |
| --- | --- |
| Tiết theo KHDH: |  |

**§ 2: ĐƯỜNG TRUNG TRỰC CỦA MỘT ĐOẠN THẲNG**

**Thời gian thực hiện: 2 tiết**

**I. Mục tiêu**:

*1. Kiến thức:* HS được học các kiến thức

-Nhận biết được đường trung trực và tính chất cơ bản của đường trung trực một đoạn thẳng.

-Vẽ được đường trung trực của một đoạn thẳng bằng thước và compa

*2. Năng lực:*

\* Góp phần tạo cơ hội để HS phát triển một số năng lực chung như:

*-NL tự học* thông qua hoạt động cá nhân;

*-NL hợp tác* thông qua trao đổi với bạn bè và hoạt động nhóm.

\*Góp phần tạo cơ hội để HS phát triển một số thành tố của năng lực toán học như:

*-NL giao tiếp toán học* thông qua hoạt động nhóm và trả lời, nhận xét các hoạt động;

*-NL tư duy và lập luận toán học* thông việc thực hiện thực hành luyện tập.

*-NL giải quyết vấn đề thông qua việc* giải quyết các tình huống trong bài.

*3. Về phẩm chất:*

- Góp phần phát triển phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Giáo viên:** SGK, kế hoạch bài dạy, thước thẳng, bảng phụ hoặc máy chiếu.

**2. Học sinh:** SGK, thước thẳng, bảng nhóm.

**III. Tiến trình dạy học**

**Tiết 1**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu**

**a) Mục tiêu :** HS bước đầu nhận biết được hình có sự đối xứng và cân bằng trong thực tiễn

**b)Nội dung:** Quan sát hình 86 minh họa chiếc cân thăng bằng

**c) Sản phẩm:** Trả lời được đường thẳng d là trục đối xứng của đoạn thẳng AB

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Sản phẩm dự kiến** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS quan sát hình 86 minh họa chiếc cân thăng bằng  ? Dựa vào tính đối xứng của một hình đã học ở lớp 6 Em cho biết đường thẳng d có mối liên hệ gì với đoạn thẳng AB  **\* HS thực hiện nhiệm vụ:**  -Quan sát nhớ lại kiến thức về trục đối xứng  **\* Báo cáo, thảo luận:**  - GV mời đại diện lên trả lời câu hỏi.  - HS cả lớp quan sát, lắng nghe, nhận xét.  **\* Kết luận, nhận định:**  - GV nhận xét các câu trả lời của HS, chính xác hóa các đáp án.  - GV đặt vấn đề vào bài mới: Hình ảnh đối xứng và cân bằng như chiếc cân trong thực tế có rất nhiều. Trong hình học đường thẳng d còn gọi là đường trung trực của đoạn thẳng AB. Vào bài mới |  |

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới**

**Hoạt động 2.1: Định nghĩa**

**a) Mục tiêu:**

- Hs biết được khái niệm đường trung trực của một đoạn thẳng

**b) Nội dung:**

- Học sinh thực hiện hoạt động 1,dự đoán được đặc điểm đường trung trực của một đoạn thẳng. Hiểu và ghi nhớ định nghĩa qua hình 88

- Học sinh thực hiện Ví dụ 1: Nhận diện và thể hiện khái niệm, giải thích được để là đường trung trực của một đoạn thẳng cần thỏa mãn đồng thời hai điều kiện

- Học sinh thực hiện luyện tập 1 Hs biết cách chứng minh một đường thẳng là trung trực của một đoạn thẳng

**c) Sản phẩm:** kết quả thực hiện của học sinh được ghi vào vở.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Sản phẩm dự kiến** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập: Phát phiếu học tập cho các nhóm**  Các nhóm quan sát hình 87( sử dụng lưới ô vuông) a/ So sánh độ dài hai đoạn thẳng IA và IB  b/ Tìm số đo các góc đỉnh I  **\* HS thực hiện nhiệm vụ:**  - HS lắng nghe GV hướng dẫn  - HS làm theo nhóm vào phiếu học tập  **\* Báo cáo, thảo luận:**  - Với mỗi câu hỏi, GV yêu cầu 2 nhóm nêu (viết trên bảng).  - HS cả lớp quan sát, nhận xét.  **\* Kết luận, nhận định:** Trải nghiệm của các nhóm đều có kết quả giống nhau. Trong hình 87 d gọi là đường trung trực của đoạn thẳng AB**.** | ***I. Định nghĩa*** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập:**  ? Em hiểu thế nào là đường trung trực của một đoạn thẳng  **\* HS thực hiện nhiệm vụ:** Suy nghĩ  **\* Báo cáo, thảo luận:**  - Một hs đứng lên trả lời  - HS cả lớp nghe, nhận xét.  **\* Kết luận, nhận định:** Gv sửa sai và chốt  Đó là nội dung định nghĩa. Chiếu định nghĩa | ***\* Định nghĩa (sgk)*** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập:**  ? Quan sát hình 88 Cho biết đưởng thẳng d có là trung trực của đoạn thẳng AB không tại sao?  ? Đường thẳng d là trung trực cuả đoạn thẳng AB cần thỏa mãn những điều kiện nào?  **\* HS thực hiện nhiệm vụ:** Suy nghĩ  **\* Báo cáo, thảo luận:**  - Một hs đứng lên trả lời  - HS cả lớp nghe, nhận xét.  **\* Kết luận, nhận định:** Gv sửa sai và chốt lại | ***d là đường trung trực của đoạn thảng AB*** tại I và IA=IB |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập:**GV chiếu lên màn hình Ví dụ 1. Cá nhân suy nghĩ trả lời  **\* HS thực hiện nhiệm vụ:** Suy nghĩ  **\* Báo cáo, thảo luận:**  - Một hs đứng lên trả lời? Giải thích tại sao?  - HS cả lớp nghe, nhận xét.  **\* Kết luận, nhận định:** Gv sửa sai và chốt lại kiến thức | ***\* Ví dụ 1 :***    ***a là đường trung trực của đoạn thảng***  ***CD*** vì  tại H và HC=HD |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập:**GV chiếu lên màn hình **Luyện tập 1 :** . Hoạt động nhóm trong 5 phút  **\* HS thực hiện nhiệm vụ:** Các nhóm thảo luận. Gv đặt câu hỏi gợi mở trợ giúp nhóm nào yếu  ? Để chứng minh AM là đường trung trực của đoạn thảng BC ta cần chỉ ra những điều gì ? Điều gì đã có sẵn ? điều gì cần tìm ?  **\* Báo cáo, thảo luận:**  - Một hs đại diện nhóm lên bảng trình bày  - HS cả lớp chú ý , nhận xét.  **\* Kết luận, nhận định:** Gv sửa sai và chốt lại kiến thức | **\*Luyện tập 1 :**   |  |  | | --- | --- | | **GT** |  | | **KL** | AM là đường trung trực của đoạn thảng BC |   **Chứng minh**  Có( Hai góc kề bù)  Mà  (gt)  Nên  Do đó tại M  Có MB=MC ( gt) vậy AM là đường trung trực của đoạn thảng BC |

**Hoạt động 2.2: Tính chất**

**\*2.2.1. Tính chất 1**

**a) Mục tiêu:** Ghi nhớ vàhiểu được tính chất một điểm nằm trên đường trung trực của một đoạn thẳng.

**b) Nội dung:** Thực hiện hoạt động 2,Ví dụ 2, Luyện tập 2

**c) Sản phẩm:** Kết quả thực hiện của học sinh được ghi vào vở

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Sản phẩm dự kiến** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập:**  - Các nhóm làm Hoạt động 2 (SGK trang 101)  **\* HS thực hiện nhiệm vụ:**  - HS lần lượt thực hiện các nhiệm vụ trên.Gv trợ giúp  **\* Báo cáo, thảo luận:**  -Các nhóm báo cáo nhận xét chéo nhau  **\* Kết luận, nhận định:**  - GV chính xác hóa các kết quả và nhận xét mức độ hoàn thành của HS.  - Nêu chú ý về cách trình bày | **2.Tính chất** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập:**  ? Qua trải nghiệm ở HĐ 2 các em cho biết điểm M thuộc trung trực của đoạn AB thì suy ra điều gì?  ? Tổng quát một điểm bất kì thuộc trung trung trực của một đoạn thẳng thì suy ra điều gì?  ? d là trung trực của đoạn thẳng AB  M thuộc d ta suy ra điều gì?  **\* HS thực hiện nhiệm vụ:**  - HS suy nghĩ  **\* Báo cáo, thảo luận:**  -HS lần lượt trả lời  **\* Kết luận, nhận định:**  - GV chính xác hóa các kết quả và nên tính chất 1 | **a/Tính chất 1**  d là trung trực của đoạn thẳng AB  M thuộc d MA=MB |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập:**  - Các nhóm làm Ví dụ 2  **\* HS thực hiện nhiệm vụ:**  - HS lần lượt thực hiện các nhiệm vụ trên.  -Gv trợ giúp  **\* Báo cáo, thảo luận:**  -Các nhóm báo cáo, nhận xét chéo nhau  **\* Kết luận, nhận định:**  - GV chính xác hóa các kết quả và nhận xét mức độ hoàn thành của HS.Chiếu kết quả ví dụ 2 | **\*Ví dụ 2 ( sgk)** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập:**  - Các em làm luyện tập 2  **\* HS thực hiện nhiệm vụ:**  - HS suy nghĩ  -Gv trợ giúp nếu cần  **\* Báo cáo, thảo luận:**  -Một học sinh trả lời hs khác nhận xét  **\* Kết luận, nhận định:**  - GV chính xác hóa các kết quả và chốt lại và liên hệ thực tế người ta dựa vào tính chất một điểm nằm trên đường trung trực của một đoạn thẳng trong nhiều lĩnh vực: kiến trúc và trong hội họa ... | **\* Luyện tập 2**  O thuộc trung trực của đoạn thẳng AB  OA=OB  Mà OA=3m nên OB=3m |

**\*2.2.2. Tính chất 2**

**a) Mục tiêu:** Hiểu được dấu hiệu nhận biết điểm nằm trên đường trung trực của một đoạn thẳng

**b) Nội dung:** Thực hiện hoạt động 3,Ví dụ 3, Luyện tập 3

**c) Sản phẩm:** Kết quả thực hiện của học sinh được ghi

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Sản phẩm dự kiến** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập:**  - Các nhóm làm Hoạt động 3 (SGK trang 101)  **\* HS thực hiện nhiệm vụ:**  - HS lần lượt thực hiện các nhiệm vụ trên.Gv trợ giúp  **\* Báo cáo, thảo luận:**  -Các nhóm báo cáo nhận xét chéo nhau  **\* Kết luận, nhận định:**  - GV chính xác hóa các kết quả và nhận xét mức độ hoàn thành của HS.  - Nêu chú ý về cách trình bày |  |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập:**  ? Dựa vào kết quả HĐ 3 các em cho biết? Giả sử d là trung trực của đoạn thẳng AB, M có thuộc d không?  ? Vậy nếu d là trung trực của đoạn thẳng AB  Có điểm M bất kì sao cho MA=MB. Em suy ra điều gì?  **\* HS thực hiện nhiệm vụ:**  - HS suy nghĩ  **\* Báo cáo, thảo luận:**  -HS lần lượt trả lời  **\* Kết luận, nhận định:**  - GV chính xác hóa các kết quả và nêu tính chất 2 dấu hiệu nhận biết điểm thuộc đường trung trực của một đoạn thẳng | **b/Tính chất 2**  d là trung trực của đoạn thẳng AB có MA=MB  M thuộc d |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập:**GV chiếu Ví dụ 3 lên bảng  - Các nhóm làm Ví dụ 3  **\* HS thực hiện nhiệm vụ:**  - Các nhóm thực hiện  -Gv trợ giúp  **\* Báo cáo, thảo luận:**  -Các nhóm báo cáo, nhận xét chéo nhau  **\* Kết luận, nhận định:**  - GV chính xác hóa các kết quả và nhận xét mức độ hoàn thành của HS. Chiếu kết quả VD 3 | **\*Ví dụ 3 ( sgk)** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập:**  - Các nhóm làm luyện tập 3  **\* HS thực hiện nhiệm vụ:**  - Các nhóm thảo luận suy nghĩ  -Gv trợ giúp (nếu cần):  Câu a  ? Nếu điêm A nằm trên đường trung trực của đoạn thẳng BC thì A có tính chất gì? Giả thiết có không?  Câu b  ? Tương tự câu a Điểm H có thuộc đường trung trực của đoạn thẳng BC không ? Vì sao?  ? Điểm A và H đều thuộc đường trung trực của đoạn thẳng BC. Vậy đường thẳng AH có là đường trung trực của đoạn thẳng BC không?.  **\* Báo cáo, thảo luận:**  -Một nhóm trả lời nhóm khác nhận xét  **\* Kết luận, nhận định:**  - GV chính xác hóa các kết quả và chốt lại | **\* Luyện tập 3**   |  |  | | --- | --- | | **GT** | cân tại A, | | **KL** | a) A có thuộc đường trung trực của đoạn thẳng BC không  b) Đường thẳng AH có là đường trung trực của đoạn thẳng BC không?. |   **Giải**  a) Có AB=AC (cân tại A)  Nên A thuộc đường trung trực của đoạn thẳng BC ( Tính chất 2 dhnb) (1)  b) Xét và  Có AB=AC (cân tại A)  AH chung    Vậy=(ch-gn)  Nên HB=HC  Suy ra Hthuộc đường trung trực của đoạn thẳng BC ( Tính chất 2 dhnb) (2)  Từ (1) và (2) suy ra đường thẳng AH là đường trung trực của đoạn thẳng BC |

**⏩ Hướng dẫn tự học ở nhà** (khoảng 3 phút)

- Đọc lại toàn bộ nội dung bài đã học.

- Học thuộc: các phần kiến thức trọng tâm (khung xanh) và các chú ý đã học.

**Tiết 2**

**Hoạt động 2.3: Vẽ đường trung trực của một đoạn thẳng.**

1. **Mục tiêu:**

Học sinh biết vẽ đường trung trực của đoạn thẳng

**b) Nội dung:**

- HS thực hiện quy trình gồm 4 bước vẽ đường trung trực của đoạn thẳng

**c) Sản phẩm:**

Kết quả thực hiện của học sinh được ghi vào vở: Vẽ đường trung trực của đoạn thẳng AB

**d) Tổ chức thực hiện:**

| **Hoạt động của GV và HS** | **Sản phẩm dự kiến** |
| --- | --- |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập 1:**  - Thực hiện HĐ4 trong SGK trang 102  **\* HS thực hiện nhiệm vụ:**  - HS thực hiện các yêu cầu trên theo cá nhân, cặp đôi.  **\* Báo cáo, thảo luận:**  - GV yêu cầu 1 HS lên bảng trình bày kết quả thực hiện HĐ4.  - GV yêu cầu các căp đôi kiểm tra hình vẽ của nhau và báo cáo: Đường thẳng CD có là trung trực của đoạn thẳng AB không ?( dựa vào đo đạc)  - Gv yêu cầu học sinh thảo luận và chứng minh đường thẳng CD là trung trực của đoạn thẳng AB  **\* Kết luận, nhận định:**  - GV chính xác hóa kết quả của HĐ4  - Vẽ đường trung trực của đoạn thẳng theo quy trình gồm 4 bước nhưng khi kiểm tra, đánh giá HS chỉ cần vẽ, không cần nêu quy trình.  - Cách vẽ trên cũng dùng để vẽ trung điểm của đoạn thẳng. Giao điểm của AB và CD là trung điểm của đoạn thẳng AB. | **III. Vẽ đường trung trực của một đoạn thẳng.**   1. Các bước thực hiện |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập 2:**  - Quan sát hình vẽ  **\* HS thực hiện nhiệm vụ:**  - HS thực hiện các yêu cầu trên theo cá nhân  **\* Báo cáo, thảo luận:**  - GV yêu cầu 1 HS trình bày đáp án?  - Gv yêu cầu học sinh giải thích?  **\* Kết luận, nhận định:**  - Vẽ đường trung trực của đoạn thẳng phải đảm bảo hai yếu tố: Vuông góc với đoạn thẳng tại trung điểm của đoạn thẳng đó.  - Đường trung trực của đoạn thẳng cũng là trục đối xứng của đoạn thẳng đó | b)Ví dụ:  Bạn Hoa vẽ đường trung trực của các đoạn thẳng cho trước.  a)Theo em hình nào bạn vẽ đúng ?  b) Trong các hình bạn Hoa vẽ, hình nào có trục đối xứng? |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:**

-Vận dụng định nghĩa, tính chất của đường trung trực làm bài tập chứng minh hình học.

**b) Nội dung:**

**-** Chứng minh hai giác bằng nhau, các góc bằng nhau, đoạn thẳng bằng nhau, ba điểm thẳng hàng...

**c) Sản phẩm:**

- Kết quả thực hiện của học sinh được ghi vào vở:

- Lời giải các bài tập 1 /SGK trang 103, Bài tập 2

**d) Tổ chức thực hiện:**

| **Hoạt động của GV và HS** | **Sản phẩm dự kiến** |
| --- | --- |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập 1:**  Bài 1- Sgk 103  **\* HS thực hiện nhiệm vụ 1:**  - HS thực hiện các yêu cầu trên theo cá nhân.  **\* Báo cáo, thảo luận 1:**  - GV yêu cầu một HS lên bảng trình bày bài làm của mình  - GV yêu cầu một HS nhận xét bài của bạn  - Học sinh hắc lại tính chất đường trung trực của đoạn thẳng  **\* Kết luận, nhận định 1:**  - GV khẳng định kết quả đúng và đánh giá mức độ hoàn thành của HS. Chốt lại các kiến thức cần nhớ của bài. | **Bài 1**:    Chứng minh  Xét và có:  CA=CB( C thuộc trung trực của AB)  DA= DB( D thuộc trung trực của AB)  CD: Cạnh chung  Do đó :  = (c.c.c)  Suy ra: ( Hai góc tương ứng) |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập 2:**  GV giao nhiệm vụ: Làm bài tập 2( Gv chiếu lên màn hình)  **\* HS thực hiện nhiệm vụ 2:**  - HS thực hiện các yêu cầu trên.  - Hướng dẫn, hỗ trợ bài 2:  +Có những cách nào để chứng minh hai đường thẳng vuông góc ?  - Có những cách nào để chứng minh AM là tia phân giác của góc BAC ?  **\* Báo cáo, thảo luận 2:**  - GV yêu cầu đại diện 2 nhóm HS lên trình bày lần (lưu ý chọn cả bài tốt và chưa tốt)  - Cả lớp quan sát và nhận xét.  **\* Kết luận, nhận định 2:**  - GV chính xác hóa kết quả của hoạt động và đánh giá hoạt động nhóm.  AA | **Bài 2:**  Cho tam giác ABC cân tại A, có M là trung điểm của BC. Chứng minh:   1. AM vuông góc với BC 2. AM là phân giác của góc BAC     *Chứng minh*  Xét và  có:  AB= AC (tam giác ABC cân tại A)  AM: cạnh chung  BM = CM( M là trung điểm của BC)  Do đó (c.c.c)  Suy ra:  Mà ( Hai góc kề bù)    Vậy  b) Ta có ( CM trên)  Suy ra: ( Hai góc tương ứng)  Do đó : AM là phân giác của |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:**

Vận dụng các kiến thức đã học về dường trung trực để giải quyết các tình huống thực tế

**b) Nội dung:** Nhiệm vụ về nhà:

Một con đường liên xã cách không xa hai địa điểm dân cư và hai địa điểm này nằm ở cùng một phía của con đường. Hãy xác định một địa điểm trên con đường đó để xây dựng nhà văn hóa xã sao cho nhà văn hóa đó cách đều hai địa điểm dân cư.

**c) Sản phẩm:**

Kết quả thực hiện của học sinh được ghi vào vở

**d) Tổ chức thực hiện:**

**- GV giao nhiệm vụ học tập như mục Nội dung**

- Hướng dẫn, hỗ trợ: GV giải đáp thắc mắc của HS để hiểu rõ nhiệm vụ.

**- HS thực hiện nhiệm vụ** tại nhà.

- GV chọn một số HS nộp bài vào thời điểm thích hợp ở buổi sau, nhận xét, đánh giá quá trình

- GV nhận xét, đánh giá chung bài của các HS nộp bài để các HS khác tự xem lại bài làm của mình.

**⏩ Hướng dẫn tự học ở nhà**

- Thực hiện nhiệm vụ học tập trên

- Làm bài 2,3 SGK trang 103.

- Làm bài tập bổ sung.

- Đọc trước bài 9:.

**Bài tập bổ sung :**

**Bài 1 :** Cho d là đường trung trực của đoạn thẳng AB và O là giao điểm của d với AB. Cho M và N là hi điểm phân biệt nằm trên d sao cho OM= ON. Chứng minh rằng :

a)

b)

c)  cân tại A