|  |  |
| --- | --- |
| **Tuần:****Tiết:** | **Bài 12: TÍNH CHẤT BA ĐƯỜNG TRUNG TRỰC CỦA TAM GIÁC** |

Môn học/Hoạt động giáo dục: Toán; lớp:7

Thời gian thực hiện: (02 tiết)

**I. Mục tiêu:** Sau khi học xong bài này học sinh có khả năng:

**1. Về kiến thức:**

- Nhận biết được đường trung trực của tam giác.

- Biết ba đường trung trực của tam giác đồng quy tại một điểm, điểm này cách đều ba đỉnh của tam giác.

**2. Về năng lực:**

- Biết dùng dụng cụ học tập dựng các đường trung trực của tam giác; quan sát hình vẽ và nhận thấy sự đồng quy của ba đường trung trực đó; dùng compa để kiểm tra được điểm đồng quy của ba đường trung trực của tam giác cách đều ba đỉnh của tam giác.

\* Năng lực chung:

- Năng lực tự học: HS tự hoàn thành được các nhiệm vụ học tập chuẩn bị ở nhà và tại lớp.

- Năng lực giao tiếp và hợp tác: HS phân công được nhiệm vụ trong nhóm, biết hỗ trợ nhau, trao đổi, thảo luận, thống nhất được ý kiến trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ.

\* Năng lực đặc thù:

- Năng lực giao tiếp toán học:

- Năng lực tư duy và lập luận toán học, năng lực giải quyết vấn đề toán học, năng lực mô hình hóa toán học:

**3. Về phẩm chất:**

- Bồi dưỡng hứng thú học tập, ý thức làm việc nhóm, ý thức tìm tòi khám phá và sáng tạo cho học sinh.

- Chăm chỉ: thực hiện đầy đủ các hoạt động học tập một cách tự giác, tích cực.

- Trung thực: thật thà, thẳng thắn trong báo cáo kết quả hoạt động cá nhân và theo nhóm, trong đánh giá và tự đánh giá.

- Trách nhiệm: hoàn thành đầy đủ, có chất lượng các nhiệm vụ học tập.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Giáo viên:** SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT

**2. Học sinh:** +SGK, thước kẻ, compa, ê ke, bảng nhóm**.**

+ Ôn lại tính chất đường trung trực của đoạn thẳng.

**III. Tiến trình dạy học**

|  |
| --- |
| **Tiết 1** |

**1. Hoạt động 1: Mở đầu** (5 phút)

**a) Mục tiêu:**

- Tạo tình huống vào bài học từ ví dụ thực tiễn cần xác định điểm cách đều ba điểm.

- Tạo động lực cho học sinh tìm hiểu bài học.

**b) Nội dung:** HS chú ý lắng nghe và quan sát hình ảnh trên màn chiếu hoặc tranh ảnh.

**c) Sản phẩm:** HS thấy được Toán học, đặc biệt là hình học, không hề nhàm chán mà rất thú vị, thực tế và rất đẹpvà bước đầu nhận biết điểm cách đều ba điểm.

**d) Tổ chức thực hiện:**

| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** |
| --- | --- |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**- GV chiếu hình 120 SGK trang 130 hình minh họa biển giới thiệu quần thể di tích danh thắng cấp Quốc gia núi Dũng Quyết và khu vực Phượng Hoàng Trung Đô ở tỉnh Nghệ An.- GV cho HS tìm cách xác định điểm cách đều ba địa điểm được minh họa trong hình 121**\* HS thực hiện nhiệm vụ**- HS chú ý quan sát và lắng nghe, tiếp nhận và hoàn thành yêu cầu.**\* Báo cáo, thảo luận**- HS trao đổi, thảo luận và đưa ra nhận xét, câu trả lời.**\* Kết luận, nhận định**-GV đánh giá, đặt vấn đề và dẫn dắt HS vào bài học mới: “Chúng ta đã được học đường trung trực của một đoạn thẳng và tính chất của nó. Vậy đường trung trực của tam giác được xác định như thế nào và có tính chất gì đặc biệt? Chúng ta sẽ nghiên cứu qua bài học hôm nay.” |  Điểm cách đều ba địa điểmđó chính là giao điểm ba đường trung trực của ba cạnh tam giác có đỉnh là ba địa điểm. |

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

**Hoạt động 2.1: Đường trung trực của tam giác** (40 phút)

**a) Mục tiêu:**

- Hiểu được khái niệm đường trung trực của tam giác, bước đầu bằng trực quan và vẽ hình nhận biết được 3 đường trung trực cùng đi qua 1 điểm

**b) Nội dung:**

- Thực hiện hoạt động 1 trong SGK.

- Làm các bài tập: Ví dụ 1 (SGK trang 113), ví dụ 2 (SGK trang 113), ví dụ 3 (SGK trang 113).

**c) Sản phẩm:**

- Xác định được đường trung trực của tam giác và nêu được cách vẽ đường trung trực của tam giác.

- Lời giải các bài tập: Ví dụ 1 (SGK trang 113), ví dụ 2 (SGK trang 113), ví dụ 3 (SGK trang 113).

| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** |
| --- | --- |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**- Cho tam giác , Vẽ đường trung trực của đoạn thẳng .**\* HS thực hiện nhiệm vụ**- Yêu cầu HS vẽ hình vào vở và 1 hs lên bảng vẽ hình.Sau khi vẽ xong yêu cầu HS trả lời câu hỏi:- Đường trung trực của một tam giác có thể không đi qua đỉnh nào của tam giác không?- Yêu cầu học sinh đọc khái niệm trong SGK**\* HS thực hiện nhiệm vụ**- HS lắng nghe và làm theo yêu cầu của GV**\* Báo cáo, thảo luận**- Với mỗi câu hỏi, GV yêu cầu vài HS nêu dự đoán (viết vào vở nháp).- HS cả lớp quan sát, nhận xét.**\* Kết luận, nhận định**- GV giới thiệu khái niệm đường trung trực của tam giác như SGK trang 112, yêu cầu vài HS đọc lại. | **1. Đường trung trực của tam giác**Trong một tam giác, đường trung trực của mỗi cạnh được gọi là đường trung trực của tam giác đó.*Chú ý:* Đường trung trực của một tam giác có thể không đi qua đỉnh nào của tam giác. |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**- HS làm việc cá nhân làm ví dụ 1**\* HS thực hiện nhiệm vụ**- HS xác định trong ba đường thẳng  (hình 123 ), đường thẳng nào là đường trung trực của tam giác ?- Hướng dẫn, hỗ trợ: GV quan sát hỗ trợ HS thực hiện chính xác.**\* Báo cáo, thảo luận**- GV yêu cầu 3 HS nêu kết quả - HS cả lớp quan sát, lắng nghe và nhận xét.**\* Kết luận, nhận định**- GV chốt lại kết quả. Chốt lại Đường thẳng  là đường trung trực của tam giác  vì đường thẳng  vuông góc với cạnh  tại trung điểm của cạnh đó. | **Ví dụ 1**: Trong ba đường thẳng  (Hinh 123 ), đường thẳng nào là đường trung trực của tam giác ?Giải - Đường thẳng  là đường trung trực của tam giác  vì đường thẳng  vuông góc với cạnh  tại trung điểm của cạnh đó. - Đường thẳng e không là đường trung trực của tam giác  vì đường thẳng e không vuông góc với bất kì cạnh nào của tam giác đó.- Đường thẳng g không là đường trung trực của tam giác  vì đường thẳng  không đi qua trung điếm của bất kìcạnh nào của tam giác |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**- Hoạt động cá nhân làm Ví dụ 2 SGK trang 112.**\* HS thực hiện nhiệm vụ** - HS thực hiện các nhiệm vụ trên.**\* Báo cáo, thảo luận** - GV yêu cầu HS đứng tại chỗ trình bày kết quả thực hiện vd2- GV gọi 2 hs lên bảng làm ví dụ 2 - GV yêu cầu các bàn đổi bài cho nhau kiểm tra GV lấy 2 bài 2 bàn lên chiếu hs dưới lớp quan sát, nhận xét.**\* Kết luận, nhận định** - GV đánh giá kết quả của các hs, chính xác hóa kết quả.  | **Ví dụ 2:** Cho tam giác  cân tai . Vẽ đường trung tuyến . Chứng minh  là đường trung trực của tam giác .Giải. Vì tam giác  cân tại  nên .Suy ra  nằm trên đường trung trực của .Vì  là đường trung tuyến nên . Cho tam giác ABC cân tại A. Vẽ đường phân giác AD. Chứng minh  cũng là đường trung trực của tam giác .Suy ra  nằm trên đường trung trực của .Vậy AM là đường trung trực của tam giác . |
| **\* GV giao nhiệm vụ** - HS làm việc theo nhóm làm phiếu học tập ví dụ 3 thảo luận cách đường trung trực của tam giác sau đó làm việc cá nhân vẽ hình vào vở- Hỗ trợ: GV quan sát, hướng dẫn các nhóm thực hiện. **\* HS thực hiện nhiệm vụ** - HS tìm cách vẽ đường trung trực  của cạnh - Hướng dẫn, hỗ trợ: GV quan sát hỗ trợ HS thực hiện chính xác.**\* Báo cáo, thảo luận**- GV chiếu phiếu học tập của một số HS. - HS cả lớp quan sát và nhận xét.**\* Kết luận, nhận định** - GV chốt lại kết quả. Chốt lại cách vẽ đường trung trực của tam giác nhọn  bằng cách dùng thước thẳng và compa.Nhận xét: Mỗi tam giác có ba đường trung trực. | **Ví dụ 3:** Cho tam giác nhọn . Dùng thước thẳng và compa vẽ các đường trung trực của tam giác đó.Cách vẽ:Vē đường trung trực  của cạnh Hạ đường trung trực của các cạnh  được vẽ tương tự. Nhận xét: Mỗi tam giác có ba đường trung trực. |

**Tiết 2**

**Hoạt động 2.2: Tính chất ba đường trung trực của tam giác** (15 phút)

**a) Mục tiêu:**

- Biết ba đường trung trực của tam giác đồng quy tại một điểm, điểm này cách đều ba đỉnh của tam giác.

**b) Nội dung:**

- HS được yêu cầu đọc HĐ3 SGK trang 113 từ đó phát biểu được tính chấtba đường trung trực của tam giác.

- Vận dụng làm ví dụ 4 SGK trang 113

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

- Tính chất ba đường trung trực của tam giác.

- Lời giải ví dụ 4 SGK trang 113.

| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** |
| --- | --- |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập** Quan sát các đường trung trực của tam giác  cho biết ba đường trung tực đó có cùng đi qua một điểm hay không?**\* HS thực hiện nhiệm vụ**- HS thực hiện các yêu cầu trên theo cá nhân.**\* Báo cáo, thảo luận**- GV yêu cầu HS đứng tại chỗ trình bày kết quả thực hiện HĐ2.GV yêu cầu vài HS phát biểutính chất ba đường trung trực của tam giác.**\* Kết luận, nhận định**- GV chính xác hóa kết quả của HĐ2, chuẩn hóa, tính chất ba đường trung trực của tam giác. | **2/ Tính chất ba đường trung trực của tam giác***Định lí:* Ba đường trung trực của một tam giác cùng đi qua một điểm.*Nhận xét:* Để xác định giao điếm của ba đường trung trực, ta chỉ cần vẽ hai đường trung trực bất kì và xác định giao điểm của hai đường đó. |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**- Thảo luận cặp đôi làm ví dụ 4: Cho tam giác  có đường trung trực của hai cạnh  và  cắt nhau tại . Điểm  có nằm trên đường trung trực của cạnh  không? Vì sao?**\* HS thực hiện nhiệm vụ**- HS thảo luận cặp đôi, 1 hs lên bảng thực hiện.**\* Báo cáo, thảo luận**- GV lấy 3 bài của hs làm bài 7 lên chiếu trên bảng, các nhóm nhận xét và gv chữa.- Cả lớp quan sát và nhận xét.**\* Kết luận, nhận định**- GV khẳng định kết quả đúng và đánh giá mức độ hoàn thành của HS. | **Ví dụ 4:**  Vì ba đường trung trực của tam giác  cùng đi qua một điểm nên giao điềm  của hai đường trung trực của các cạnh  và  cũng thuộc đường trung trực của cạnh . Vậy điểm  nằm trên đường trung trực của cạnh . |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập** (13 phút)

**a) Mục tiêu:**HS vận dụng kiến thức đã học để giải quyết một số bài tập ở mức độ đơn giản. Biết vẽ đường trung trực của tam giác, biết xác định điểm cách đều ba đỉnh của tam giác.

**b) Nội dung:** HS được yêu cầu làm các bài tập 1 SGK trang 115.

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

- Lời giải bài tập 1 SGK trang 115.

**d) Tổ chức thực hiện:**

| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** |
| --- | --- |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**- Hoạt động cá nhân thực hiện bài tập 1 SGK trang 115 vào phiếu học tập.**\* HS thực hiện nhiệm vụ**- HS thực hiện yêu cầu của đề bài.- Yêu cầu HS nhắc lại vẽ điểm cách đều ba đỉnh của tam giác.**\* Báo cáo, thảo luận**- Yêu cầu 3 HS lên bảng trình bày bài tập 1.- Gọi 3 HS khác nhận xét bài làm của bạn.- Gọi HS nhắc lại vẽ điểm cách đều ba đỉnh của tam giác.- Cả lớp quan sát, nhận xét và chữa bài tập vào vở.**\* Kết luận, nhận định**- GV khẳng định kết quả đúng và đánh giá mức độ hoàn thành của HS.- Lưu ý với học sinh về cách vẽ điểm cách đều ba đỉnh của tam giác. | Vẽ điểm cách đều ba đỉnh của tam giác.**Phương pháp giải:**vẽ đường trung trực của tam giác.**Bài 1.** Cho tam giác . Vẽ điểm  cách đều ba đỉnh  trong mỗi trường hợp sau:a) Tam giác nhọn. b) Tam giác  vuông tại .c) Tam giác  có góc  tù. |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng** (15 phút)

**a) Mục tiêu:**Vận dụng các kiến thức đã học về ba đường trung trực của tam giác đồng quy tại một điểm, điểm này cách đều ba đỉnh của tam giác để tìm thêm những ví dụ liên quan đến hình ảnh trong thực tiễn.

**b) Nội dung:**

Bài tập:Cho tam giác  cân tại , . Các đường trung trực của  và của  cắt nhau tại  và cắt  tại  và . Chứng minh rằng:

a)  là đường trung trực của ;

b) ;c)  là tam giác cân;

**c) Sản phẩm:**

- HS vẽ được hình theo giả thiết.

- HS chứng minh được:  là đường trung trực của ;; là tam giác cân;

**d) Tổ chức thực hiện:**

| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** |
| --- | --- |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập** - GV cho HS tìm cách xác định điểm cách đều ba địa điểm được minh họa trong hình 121**\* HS thực hiện nhiệm vụ**- HS chú ý quan sát và lắng nghe, tiếp nhận và hoàn thành yêu cầu.**\* Báo cáo, thảo luận**- HS trao đổi, thảo luận và đưa ra nhận xét, câu trả lời.- Yêu cầu HS tìm bài tập thực tế tương tự.**\* Kết luận, nhận định**- GV khẳng định kết quả đúng, đánh giá mức độ hoàn thành của HS. |  Vì điểm cách đều ba địa điểm(ba địa điểm không cùng nằm trên một đường thẳng) nên điểm đó chính là giao điểm ba đường trung trực của ba cạnh tam giác có đỉnh là ba địa điểm. |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**- GV chiếu đề bài lên màn hình, yêu cầu HS đọc đề và làm việc theo nhóm 4 (mỗi bàn 1 nhóm).- HS đọc đề bài và nhận nhóm.**\* HS thực hiện nhiệm vụ**- HS hoạt động nhóm 4 trong thời gian 4 phút vào bảng nhóm của mình.- GV hỗ trợ các nhóm gặp khó khăn.**\* Báo cáo, thảo luận**- 3 nhóm nhanh nhất sẽ được treo bài của nhóm mình lên bảng.- Các nhóm khác nhận xét chéo bài của các nhóm trên bảng.**\* Kết luận, nhận định**- GV nhận xét, chính xác hóa lời giải, đánh giá hoạt động của các nhóm.- GV tổng kết bài học: nhấn mạnh lại các kiến thức trọng tâm của bài. | Bài tập:a)  là giao điểm các đường trung trực của  cân tại Vậy  là đường trung trực của BCb) Gọi  là trung điểm của , K là trung điểm của . (g.c.g)c) cân tại O |

**⏩ Hướng dẫn tự học ở nhà** (2 phút)

- Yêu cầu HS thực hiện cá nhân

**-** Xem lại các bài tập đã làm trong tiết học.

**-** Nhận biết và vẽ được đường trung trực của tam giác.

- Học thuộc tính chất ba đường trung trực của tam giác.

**-** Làm các bài tập: Bài 2 trang 105 SGK.

**-** Chuẩn bị tiết sau: Xem trước HĐ 3 và ví dụ 5 trang 114 SGK.