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

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

**§ 13: TÍNH CHẤT BA ĐƯỜNG CAO CỦA TAM GIÁC**

**Thời gian thực hiện: 2 tiết**

**I. Mục tiêu**:

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

- Nhận biết được khái niệm đường cao của tam giác,

- Nhận biết được ba đường cao của tam giác cùng đi qua một điềm.

*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.

- 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, 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**

Quan sát hình vẽ và nêu nhận xét.

**a) Mục tiêu :**

- HS có cảm nhận ban đầu về ba đường thẳng đi qua đỉnh của tam giác và vuông góc với cạnh đối diện, nhận xét được ba đường thẳng đó cùng đi qua một điểm.

**c) Sản phẩm:** Nhận xét của HS.

**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 vẽ trên bảng chiếu:    **\* HS thực hiện nhiệm vụ:**  - HS quan sát hình vẽ và suy nghĩ câu trả lời.  **\* Báo cáo, thảo luận:**  - GV mời 2 HS trả lời câu hỏi.  - HS cả lớp lắng nghe.  **\* Kết luận, nhận định:**  - GV nhận xét các câu trả lời của HS.  - GV đặt vấn đề vào bài mới: Chúng ta đã biết trong tam giác có ba đường trung tuyến, ba đường phân giác, ba đường trung trực, và mỗi ba đường đó cùng đi qua một điểm. Vậy liệu 3 đường thẳng AM, BN, CP như trên hình vẽ có được gọi là một loại đường nào trong tam giác không? Và chúng có tính chất như 3 loại đường ta đã biết không? Để trả lời cho câu hỏi đó, ta cùng đi tìm hiểu bài học ngày hôm nay. | Nhận xét: Các đường thẳng AM, BN, CP cùng đi qua một điểm. |

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

**Hoạt động 2.1: Đường cao của tam giác**

**a) Mục tiêu:**

- HS hiểu được và ghi nhớ nội dung định nghĩa đường cao.

- HS ghi nhớ nhận xét về các đường cao trong tam giác: Mỗi tam giác có ba đường cao; đường cao của tam giác có thể nằm trong, trên cạnh, hoặc nằm ngoài tam giác.

**b) Nội dung:**

- Học sinh được yêu cầu làm hoạt động 1 và đọc ghi nhớ – SGK trang 116 về định nghĩa đường cao.

- Làm các bài tập: Ví dụ 1, Ví dụ 2 (SGK trang 116), Luyện tập 1 (SGK trang 117).

**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:**  - Hoạt động theo cặp làm Hoạt động 1 và ví dụ 1, ví dụ 2 (SGK trang 116).  - Hoạt động theo cặp làm bài Luyện tập 1 SGK trang 117.  **\* HS thực hiện nhiệm vụ:**  - HS lần lượt thực hiện các nhiệm vụ trên.  **\* Báo cáo, thảo luận:**  - Lời giải Hoạt động 1 và đọc định nghĩa đường cao, lời giải Ví dụ 1, ví dụ 2  - Kết quả luyện tập 1.  - HS cả lớp theo dõi, nhận xét lần lượt từng câu.  **\* Kết luận, nhận định:**  - GV chính xác hóa các kết quả và nhận xét mức độ hoàn thành của HS.  - Nêu lại định nghĩa đường cao, và nhận xét về đường cao trong tam giác. | **I. ĐƯỜNG CAO CỦA TAM GIÁC**  **Hđ 1(SGk-117)**    **Định nghĩa đường cao của tam giác (SGK-116)**  VD1(SGK-116)    VD2(SGK-117)    LT1(SGK-117)    -Đường cao đi qua B là BA  -Đường cao đi qua C là CA |

**Hoạt động 2.2: Tính chất ba đường cao của tam giác**

**a) Mục tiêu:**

- Hs ghi nhớ nội dung về tính chất ba đường cao của tam giác.

- HS giải thích được nhận xét sau khung kiến thức trọng tâm về cách vẽ trực tâm của tam giác: Để xác định trực tâm của một tam giác, ta chỉ cần vẽ hai đường cao bất kì và xác định giao điểm của hai đường đó.

- Hs hiểu thêm được một cách nhận biết tam giác đều.

**b) Nội dung:**

- HS được yêu cầu làm hoạt động 2 và đọc kiến thức trọng tâm định lí SGK trang 117, giải thích nhận xét về cách vẽ trực tậm.

- HS hoạt động cá nhân làm VD3, VD 4

- HS hoạt động nhóm làm LT2, LT3

**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:**  - Thực hiện HĐ2 SGK trang 117  - Làm bài cá nhânVí dụ 3, ví dụ 4, hoạt động nhóm làm Luyện tập 3, luyện tập 4 SGK trang 117.  **\* HS thực hiện nhiệm vụ:**  - HS thực hiện làm VD3,4 trên theo cá nhân.  - GV chia lớp thành 4 nhóm, 2 nhóm làm LT2, 2 nhóm làm LT3  **\* Báo cáo, thảo luận:**  - GV yêu cầu 2 HS trình bày kết quả thực hiện HĐ2.  - GV yêu cầu một số HS dưới lớp nhận xét.  - HS đọc ghi nhớ.  - GV gọi HS giải thích nhận xét dưới định nghĩa.  - GV yêu cầu HS làm ví dụ 3,4 vào vở, sau đó hai bạn ngồi cạnh kiểm tra chéo bài của nhau.  - GV gọi một vài HS đứng tại chỗ nhận xét bài của bạn bên cạnh.  - HS hoạt động nhóm làm LT2,3.  - Gv mời đại diện các nhóm lên trình bày kết quả của nhóm mình. Các nhóm khác theo dõi. Các nhóm cùng làm một luyện tập nhận xét bài của nhóm bạn.  **\* Kết luận, nhận định:**  - GV chính xác hóa kết quả của các hoạt động trên, và rút ra cho HS nhận xét:  + Trong một tam giác đều thì trực tâm của tam giác trùng với trọng tâm, giao của 3 đường trung trực, giao của ba đường phân giác  - Nếu một tam giác có trực tâm cũng là trọng tâm thì tam giác đó là tam giác đều. | **II. TÍNH CHẤT BA ĐƯỜNG CAO CỦA TAM GIÁC**  **Hđ 2:**    Các đường cao AM, BN, CP của tam giác ABC cùng đi qua một điểm  Định lý: Trong một tam giác, ba đường cao cùng đi qua một điểm. Điểm này được gọi là trực tâm của tam giác.  Ví dụ 3 (SGK/117)  Ví dụ 4 (SGK/117)  Luyện tập 2: (SGK/117)      Luyện tập 3: (SGK/118) |

**⏩ Hướng dẫn tự học ở nhà**

- Đọc lại toàn bộ nội dung bài đã học.

- Học thuộc: các phần kiến thức trọng tâm và các chú ý, nhận xét đã học.

**Tiết 2**

**3. Hoạt động 3: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:**

- HS được củng cố khái niệm đường cao trong tam giác bằng hoạt động nhận dạng và thể hiện.

- HS củng cố luyện tập tính chất ba đường cao của tam giác.

**b) Nội dung:**

**-** HS được yêu cầu làm các bài tập

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

- Lời giải các bài tập

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Sản phẩm dự kiến** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập 1:**  **-** Nêu định nghĩa đường cao trong tam giác, định lý tính chất ba đường cao trong tam giác, cách xác định trực tâm của tam giác.  **\* HS thực hiện nhiệm vụ:**  - HS thực hiện các yêu cầu trên theo cá nhân.  **\* Báo cáo, thảo luận:**  - GV yêu cầu 3 HS trả lời các câu hỏi..  - Cả lớp theo dõi và nhận xét.  **\* Kết luận, nhận định:**  - GV khẳng định kết quả đúng và đánh giá mức độ hoàn thành của HS. Chốt lại các kiến thức cần nhớ của bài. | **I. Kiến thức cần nhớ**  - Trong một tam giác, đoạn vuông góc kẻ từ một đỉnh đến đường thẳng chứa cạnh đối diện gọi là gọi là một đường cao của tam giác.  - Trong một tam giác, ba đường cao cùng đi qua một điểm. Điểm đó được gọi là trực tâm của tam giác. |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập 2:**  - Thực hiện trò chơi “Ai nhanh hơn”  **\* HS thực hiện nhiệm vụ:**  - HS tham gia thảo luận tham gia trò chơi.  **\* Báo cáo, thảo luận:**  - Tổ chức thực hiện trò chơi “Ai nhanh hơn”:  *Luật chơi*:  + Lớp chia thành 4 đội.  + Sau khi câu hỏi xuất hiện, các đội thảo luận và ghi câu trả lời vào bảng nhóm. Hoàn thành thì giơ bảng nhóm lên.  + Đội trả lời nhanh và chính xác nhất được 5đ, các đội tiếp theo được 4đ, 3đ, 2đ.  + Đội ghi được nhiều điểm nhất là đội giành thắng cuộc.  **\* Kết luận, nhận định:**  - GV chính xác hóa kết quả của các câu hỏi trên. | **Trò chơi: Ai nhanh hơn?**  Câu 1: Cho hình vẽ sau.    Các khẳng định nào sau đây đúng?  a, EG là một đường cao của tam giác EDF  b, ED là một đường cao của tam giác EGF  c, DH là một đường cao của tam giác EDF  d, DH là một đường cao của tam giác EDH  Câu 2: Cho tam giác ABC, có H là trực tâm  2.1: Khi đó AH vuông góc với đường thẳng nào?  a, AB b, BC  c, AC c, BH  2.2: Điền vào chỗ trống  BH …….  CH ⊥ ……….  Câu 3: Cho tam giác ABC đều có H là trực tâm. Khi đó H có tính chất nào sau đây?  a, H là trọng tâm của tam giác ABC.  b, H cách đều ba cạnh của tam giác.  c, H cách đều ba đỉnh của tam giác.  d, Tất cả các tính chất trên. |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập 3:**  GV giao nhiệm vụ: Làm bài tập 1, 3 (SGK trang 118)  **\* HS thực hiện nhiệm vụ :**  - HS thực hiện theo cặp.  - Hướng dẫn, hỗ trợ :  HS có thể vẽ hình để tìm lời giải.  **\* Báo cáo, thảo luận :**  - GV yêu cầu đại diện 2 cặp HS lên trình bày (chọn cặp làm tốt, và cặp làm chưa tốt)  - Cả lớp quan sát và nhận xét.  **\* Kết luận, nhận định :**  - GV chính xác hóa kết quả của hoạt động và đánh giá hoạt động. | **Bài 1(SGK/118)**  Cho tam giác ABC có H là trực tâm, H không trùng với đỉnh nào của tam giác.    a, AH ⊥ BC  b, BH ⊥ AC  c, CH ⊥ AB  **Bài 3 (SGK/118)**    -Vì DA vuông góc với BC nên DA là một đường cao của tam giác ABC  -Vì DB vuông góc với AC nên DB là một đường cao của tam giác ABC  Do đó, D là giao điểm của hai đường cao nên D là trực tâm của tam giác ABC.  Khi đó đường cao đi qua C cũng đi qua D.  Vậy DC vuông góc với AB |
| **\* GVgiao nhiệm vụ học tập 4:**  - Thảo luận nhóm làm bài tập 4 SGK trang 118 theo kĩ thuật khăn trải bàn.  **\* HS thực hiện nhiệm vụ :**  - HS hoạt động cá nhân trong thời gian 5 phút.  - Thảo luận và thống nhất kết quả nhóm trong thời gian 7 phút.  **\* Báo cáo, thảo luận :**  - GV yêu cầu Hs đại diện 2 nhó lên bảng trình bày kết quả của nhóm mình.  - Các nhóm khác quan sát và nhận xét.  **\* Kết luận, nhận định :**  - GV khẳng định kết quả đúng và đánh giá mức độ hoàn thành của các nhóm. | Bài 4 (SGK/118)  a, tam giác ABC nhọn, trực tâm H nằm trong tam giác.    b, Tam giác ABC vuông tại A, trực tâm H trùng với đỉnh A của tam giác ( H nằm trên tam giác ABC)    c, Tam giác ABC có góc A tù, trực tâm H nằm ngoài tam giác. |
| **\* GVgiao nhiệm vụ học tập 5:**  - Làm bài tập 4 SGK trang 118.  **\* HS thực hiện nhiệm vụ :**  - HS thực hiện yêu cầu trên.  - Hướng dẫn, hỗ trợ: GV yêu cầu một HS nhắc lại về định lý tổng ba góc trong tam giác.  **\* Báo cáo, thảo luận:**  - GV yêu cầu 1 Hs lên bảng trình bày.  - 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. | Bài 4 (SGK/118) |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:** Vận dụng các kiến thức đã học làm các bài tập.

**b) Nội dung:** Nhiệm vụ về nhà:

- Làm bài tập 5, 6 SGK trang 118.

- Nghiên cứu cách chứng minh định lý: Ba đường cao của tam giác cùng đi qua một điểm.

- Học sinh thực hiện nhiệm vụ cá nhân.

**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**

- Làm bài 5,6 SGK trang 118.

- Ôn tập các kiến thức nội dung trong chương.