**Tiết 40,41: BÀI 36: CÁC TRƯỜNG HỢP ĐỒNG DẠNG CỦA**

**HAI TAM GIÁC VUÔNG**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Về kiến thức: SGAN23-24-GV56**

*-* Học sinh áp dụng được các trường hợp đồng dạng của tam giác vào tam giác vuông

*-* Học sinh giải thích được các trường hợp đồng dạng của tam giác vuông

**2. Về năng lực: SGAN23-24-GV56**

***\* Năng lực chung: SGAN23-24-GV56***

- Năng lực tự học: SGAN23-24-GV56 HS tự hoàn thành được các nhiệm vụ học tập chuẩn bị ở nhà và tại lớp.

- Năng lực giao tiếp và hợp tác: SGAN23-24-GV56 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: SGAN23-24-GV56***

- Năng lực giao tiếp toán học: SGAN23-24-GV56 HS phát biểu được định lí 1, định lí 2 về áp dụng các trường hợp đồng dạng của tam giác vào tam giác vuông

- Năng lực tư duy và lập luận toán học: SGAN23-24-GV56 Học sinh biết cách lập luận, giải thích các trường hợp đồng dạng của tam giác vuông

- Năng lực giải quyết vấn đề toán học, năng lực mô hình hóa toán học: SGAN23-24-GV56 Học sinh vận dụng được kiến thức để chứng minh hai tam giác vuông đồng dạng với nhau, giải quyết một số bài toán liên quan đến thực tế.

**3. Về phẩm chất: SGAN23-24-GV56** Bồi dưỡng trí tưởng tượng, hứng thú học tập, ý thức làm việc nhóm, ý thức tìm tòi khám phá và sáng tạo cho học sinh

- Chăm chỉ: SGAN23-24-GV56 thực hiện đầy đủ các hoạt động học tập một cách tự giác, tích cực.

- Trung thực: SGAN23-24-GV56 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: SGAN23-24-GV56 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, phấn màu...

**2. Học sinh**: SGK, thước thẳng, bảng phụ, phấn màu...

**III. Tiến trình dạy học**

**Tiết 1**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu**

**a) Mục tiêu:** Kích thích HS tìm hiểu về các trường hợp đồng dạng của tam giác vuông

**b) Nội dung:** Nam và Việt muốn đo chiều cao của cột cờ ở sân trường mà hai bạn không trèo lên được. Vào buổi chiều, Nam đo thấy bóng của cột cờ dài 6 m và bóng của Việt dài 70 cm. Nam hỏi Việt cao bao nhiêu, Việt trả lời là cao 1,4 m. Nam liền reo lên: “Tớ biết cột cờ cao bao nhiêu rồi đấy!”. Vậy cột cờ cao bao nhiêu và làm sao bạn Nam biết được?

**c) Sản phẩm:** Học sinh nhớ lại các trường hợp đồng dạng của hai tam giác

**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| **Chuyển giao nhiệm vụ:**  GV: kiểm tra bài cũ  Câu hỏi: 1.Nêu các trường hợp đồng dạng của hai tam giác?  2. Cho hình vẽ  a) Cần thêm điều kiện gì để ΔA’B’C’ ΔABC.  b) Hai tam giác trên đồng dạng theo trường hợp nào?  **Thực hiện nhiệm vụ:**  2 HS lên bảng làm bài  HS ở dưới làm vào vở  **Báo cáo, thảo luận:**  GV gọi HS nhận xét bài trên bảng  HS cả lớp quan sát, lắng nghe, nhận xét.  **Kết luận, nhận định:**  - GV nhận xét các câu trả lời của HS, cho điểm.  - GV đặt vấn đề: Để nhận biết hai tam giác vuông đồng dạng, ít nhất cần phải xác định bao nhiêu góc nhọn bằng nhau? Đối với tam giác vuông, có mấy trường hợp để nhận biết các tam giác đồng dạng ?  Chúng ta cùng tìm hiểu trong tiết học hôm nay. | a) Cần thêm điều kiện:  +(hoặc).Khi đó ΔA’B’C’ ΔABC (g.g)  + Khi đó  ΔA’B’C’ ΔABC (c.g.c) |

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

**Áp dụng các trường hợp đồng dạng của tam giác vào tam giác vuông**

**a) Mục tiêu:** Giới thiệu cho HS biết áp dụng các trường hợp đồng dạng của tam giác vào tam giác vuông.

**b) Nội dung:** HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm:** HS biết được 2 trường hợp đồng dạng của tam giác vuông

**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| **\*Chuyển giao nhiệm vụ 1:**  GV:Theo trường hợp đồng dạng thứ 3 của hai tam giác thì hai tam giác vuông đồng dạng khi nào?  GV:Theo trường hợp đồng dạng thứ 2 của hai tam giác thì hai tam giác vuông đồng dạng khi nào?  GV: Gọi HS đọc kết luận SGK  **\*Thực hiện nhiệm vụ 1:**  - HS trả lời câu hỏi của giáo viên  **\*Báo cáo, thảo luận 1:**  + HS: Lắng nghe, ghi chú, một HS phát biểu lại kiến thức  + Các nhóm nhận xét, bổ sung cho nhau.  **\*Kết luận, nhận định 1:**  GV yêu cầu một học sinh nhắc lại cáchbiết áp dụng các trường hợp đồng dạng của tam giác vào tam giác vuông. | **1) Áp dụng các trường hợp đồng dạng của tam giác vào tam giác vuông:**  **Định lí 1:** Nếu một góc nhọn của tam giác vuông này bằng một góc nhọn của tam giác vuông kia thì 2 tam giác vuông đó đồng dạng với nhau.  **Định lí 2:** Nếu hai cạnh của tam giác vuông này tỉ lệ với hai cạnh của tam giác vuông kia thì hai tam giác vuông đó đồng dạng với nhau. |
| * **\* Chuyển giao nhiệm vụ học tập 2:** * - Hoạt động cá nhân làm **VD1**(hình 9.48 trong SGK trang 98) * - Hoạt động theo 4 nhóm làm **VD2** * **\* HS thực hiện nhiệm vụ 2:**   - HS quan sát các hình vẽ và thực hiện các nhiệm vụ trên.  - Hướng dẫn, hỗ trợ: ý c sử dụng ý a hoặc b  **\* Báo cáo, thảo luận 2:**  - GV yêu cầu HS đứng tại chỗ làm **VD1**.  - GV yêu cầu các nhóm báo cáo kết quả thảo luận **VD2**  - HS cả lớp theo dõi, nhận xét lần lượt từng câu.  **\* Kết luận, nhận định 2:**  - GV chính xác hóa các kết quả và nhận xét mức độ hoàn thành của học sinh. | **Ví dụ 1:** Hãy chỉ ra hai cặp tam giác vuông đồng dạng trong hình 9.48    Hai cặp tam giác vuông đồng dạng là:  ΔABC ΔXBY(g.g); ΔDEF ΔGKH(c.g.c)  **Ví dụ 2:** Cho tam giác vuông ABC  (A = 900) , đường cao AH. Chứng minh:  a)ΔABC ΔHBA.  b) ΔABC  ΔHAC.  c) ΔHBA  ΔHAC.  **Giải:**  a) ΔABC và ΔHBA có:  = 900 (gt);  chung  ⇒ ΔABC  ΔHBA (g - g)  b) ΔABC và ΔHAC có  = 900 (gt); chung  ⇒ ΔABC  ΔHCA (g - g)  c) ΔABC ΔHBA ⇒  hay  ΔHBA và ΔHAC có:  (cmt)  = 900  ⇒ ΔHBA  ΔHAC (g-g) |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:** Củng cố 2 trường hợp đồng dạng của tam giác vuông.

**b) Nội dung:** HS đọc SGK làm các bài tập

**c) Sản phẩm:** HS hiểu cách làm và làm đúng các bài tập

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| * **\* Chuyển giao nhiệm vụ học tập:** * - Hoạt động cặp đôi làm **Luyện tập 1** trong SGK trang 99 * **\* HS thực hiện nhiệm vụ:**   - HS quan sát các hình vẽ và thực hiện các nhiệm vụ trên.  **\* Báo cáo, thảo luận:**  - GV yêu cầu một số nhóm cặp báo cáo kết quả  - 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 học sinh. | **Luyện tập 1**  a) ΔA’B’C’ ΔABC (g.g)  b) ΔA’B’C’ ΔABC  ⇒  AC = 12 m |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:** vận dụng kiến thức 2 trường hợp đồng dạng của tam giác vuông.

làm bài tập liên quan thực tế.

**b) Nội dung:** HS đọc SGK làm các bài tập

**c) Sản phẩm:** HS vận dụng kiến thức làm thử thách nhỏ, bài 9.28 SGK

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| * **\* Chuyển giao nhiệm vụ học tập:** * - Hoạt động cá nhân làm thử thách nhỏ SGK trang 100 * **\* HS thực hiện nhiệm vụ:**   - HS quan sát các hình vẽ và thực hiện các nhiệm vụ trên.  **\* Báo cáo, thảo luận:**  - GV yêu cầu 1hs lên trình bày kết quả  - 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 học sinh. | **Thử thách nhỏ**    Giải:  MX = 1; YB = 1,6  XC = 2,4 – 1,6 = 0,8  MY = BD = 1 + 19 = 20  ΔMXC ΔMYA (g.g)  ⇒  ⇒ YA = 16 ⇒ AB = 16 + 1,6 = 17,6 m. |

**\* Hướng dẫn tự học ở nhà:**

- Đọc lại toàn bộ nội dung bài đã học và làm bài **9.25, 9.28** SGK

- Nghiên cứu phần trường hợp đồng dạng đặc biệt của hai tam giác vuông.

**Tiết 2**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu**

**a) Mục tiêu:** Kích thích HS tìm hiểu về trường hợp đồng dạng đặc biệt của tam giác vuông

**b) Nội dung: HĐ1 trong sách giáo khoa trang 100**

**c) Sản phẩm:** Học sinh hình thành kiến thức về trường hợp đồng dạng đặc biệt của 2 tam giác vuông.

**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| * **\* Chuyển giao nhiệm vụ học tập:** * - GV chia lớp thành 4 nhóm thực hiện **HĐ1:** * Nhóm 1,3 làm ý 1,2; nhóm 2,4 làm ý 3,4 * **\* HS thực hiện nhiệm vụ:**   - HS hoạt động theo nhóm thực hiện các yêu cầu trên  **\* Báo cáo, thảo luận:**  - GV yêu cầu 2 nhóm đại diện báo cáo kết quả  - HS các nhóm còn lại theo dõi và nhận xét  **\* Kết luận, nhận định:**  - GV chính xác hóa các kết quả và nhận xét mức độ hoàn thành của học sinh.  -GV: Vậy khi hai tam giác vuông có cạnh huyền và cạnh góc vuông tương ứng tỉ lệ thì chúng cũng đồng dạng với nhau. Đó là nội dung của định lí... | **HĐ1**  +    +  + ΔA’H’B’ ΔAHB (c.g.c)  Hai con ốc có độ dốc như nhau. |

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

**Trường hợp đồng dạng đặc biệt của hai tam giác vuông**

**a) Mục tiêu:** Giới thiệu cho HS biết và nhớ trường hợp đồng dạng đặc biệt của hai tam giác vuông

**b) Nội dung:** HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm:** HS hoàn thành tìm hiểu kiến thức

**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| * **\* Chuyển giao nhiệm vụ học tập:**   GV: Dựa vào kết quả của **HĐ1** nêu nội dung định lí  GV: Khẳng định lại định lý, yêu cầu HS đọc lại định lý  GV: vẽ hình, yêu cầu HS viết GT, KL của định lý  GV: Hướng dẫn HS chứng minh định lý  **\*Thực hiện nhiệm vụ 1:**  HS: Phát biểu nội dung định lý SGK trang 100  - HS trả lời câu hỏi của giáo viên  **\*Báo cáo, thảo luận 1:**  + HS: Lắng nghe, ghi chú, một HS phát biểu lại kiến thức  + Các nhóm nhận xét, bổ sung cho nhau.  **\*Kết luận, nhận định 1:**  GV chính xác hóa và gọi 1 học sinh nhắc lại dấu hiệu đặc biệt nhận biết hai tam giác vuông đồng dạng. | **2.** **Trường hợp đồng dạng đặc biệt của hai tam giác vuông**  **Định lí:** Nếu cạnh huyền và một cạnh góc vuông của tam giác vuông này tỉ lệ với cạnh huyền và cạnh góc vuông của tam giác vuông kia thì hai tam giác vuôg đó đồng dạng. |
| * **\* Chuyển giao nhiệm vụ học tập 2:** * - Hoạt động cá nhân làm **VD1**(hình 9.54 trong SGK trang 101) * - Hoạt động theo 4 nhóm làm **VD2** * **\* HS thực hiện nhiệm vụ 2:**   - HS quan sát các hình vẽ và thực hiện các nhiệm vụ trên.  - Hướng dẫn, hỗ trợ: chứng minh 2 cặp tam giác vuông đồng dạng để suy ra 2 cặp góc bằng nhau.  **\* Báo cáo, thảo luận 2:**  - GV yêu cầu HS đứng tại chỗ làm **VD1**.  - GV yêu cầu các nhóm báo cáo kết quả thảo luận **VD2**  - HS cả lớp theo dõi, nhận xét lần lượt từng câu.  **\* Kết luận, nhận định 2:**  - GV chính xác hóa các kết quả và nhận xét mức độ hoàn thành của học sinh. | **Ví dụ 1:** Hãy chỉ ra các cặp tam giác vuông đồng dạng với nhau, viết đúng kí hiệu đồng dạng    ΔABCΔDFE (cạnh huyền – cạnh góc vuông)  **Ví dụ 2: SGK** |
| * **\* Chuyển giao nhiệm vụ học tập 3:**   GV:Từ VD2 ta thấy ΔA’B’C’ ΔABC  Theo tỉ số đồng dạng k bằng bao nhiêu?  Tỉ số k đó có mối liên hệ gì với tỉ số của ?   * **\* HS thực hiện nhiệm vụ 3:**   - HS quan sát trả lời các yêu cầu của GV  **\* Báo cáo, thảo luận 3:**  - GV yêu cầu HS đứng tại chỗ trả lời câu hỏi  - HS cả lớp theo dõi, nhận xét lần lượt từng câu.  **\* Kết luận, nhận định 3:**  - GV chính xác hóa các kết quả và đưa ra nhận xét. | ΔA’B’C’ ΔABC theo tỉ số đồng dạng  k =  Mà  =  nên k =  **Nhận xét:** Tỉ số hai đường cao tương ứng của hai tam giác bằng tỉ số đồng dạng.    ΔA’B’C’ ΔABC theo tỉ số k k. |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:** Củng cố trường hợp đồng dạng đặc biệt của hai tam giác vuông.

**b) Nội dung:** HS đọc SGK làm các bài tập

**c) Sản phẩm:** HS hiểu cách làm và làm đúng các bài tập

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| * **\* Chuyển giao nhiệm vụ học tập:** * - Hoạt động cặp đôi làm **Luyện tập 2** trong SGK trang 102 * **\* HS thực hiện nhiệm vụ:**   - HS quan sát các hình vẽ và thực hiện các nhiệm vụ trên.  **\* Báo cáo, thảo luận:**  - GV yêu cầu một số nhóm cặp báo cáo kết quả  - 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 học sinh. | **Luyện tập 2**    ΔAHB ΔCHD (ch-cgv)  (đpcm) |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:** vận dụng kiến thức trường hợp đồng dạng đặc biệt của hai tam giác vuônglàm bài tập liên quan thực tế.

**b) Nội dung:** HS đọc SGK làm các bài tập

**c) Sản phẩm:** HS vận dụng kiến thức làm thử thách nhỏ, bài 9.28 SGK

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| * **\* Chuyển giao nhiệm vụ học tập:** * - Hoạt động cá nhân làm Vận dụng SGK trang 102 * **\* HS thực hiện nhiệm vụ:**   - HS quan sát các hình vẽ và thực hiện các nhiệm vụ trên.  **\* Báo cáo, thảo luận:**  - GV yêu cầu 1hs lên trình bày kết quả  - 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 học sinh | **Vận dụng**      Khi đó điểm cao nhất của thang cách bức tường 2 m |

**\* Hướng dẫn tự học ở nhà:**

- Đọc lại toàn bộ nội dung bài đã học và làm bài **9.23, 9.24, 9.26, 9.27** SGK

- Nghiên cứu trước bài hình đồng dạng.