**Tiết 51:**

 **CÁC TRƯỜNG HỢP ĐỒNG DẠNG CỦA HAI TAM GIÁC VUÔNG**

 (Tiết 1)

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

**1. Về kiến thức:**

- Giải thích được các trường hợp đồng dạng của hai tam giác vuông.

- Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với việc vận dụng kiến thức về hai tam giác đồng dạng.

**2. Về năng lực:**

**\* Năng lực chung:**

- Tự học và tự chủ:

+ Chủ động xem trước bài học.

+ Tự giác học bài và làm bài tập ở nhà.

- Giao tiếp và hợp tác:

 + Trao đổi, thảo luận để hoàn thành nhiệm vụ giáo viên giao.

 + Nhận xét, góp ý kết quả thảo luận nhóm.

- Giải quyết vấn đề và sáng tạo:

 + Tính được chiều cao cột cờ thông qua kiến thức hai tam giác vuông đồng dạng.

**\* Năng lực đặc thù:**

- Năng lực tư duy và lập luận toán học:

 + Tư duy và lập luận để suy ra hệ thức $DE^{2}=EH.EF$

- Năng lực mô hình hóa toán học.

- Năng lực giải quyết vấn đề toán học:

 + Tính được chiều cao cột cờ.

- Năng lực giao tiếp toán học:

 + Các cá nhân trao đổi trong quá trình thảo luận.

 + Các nhóm trao đổi, nhận xét lẫn nhau.

- Năng lực sử dụng công cụ, phương tiện học toán:

 + Sử dụng thành thạo máy tính bỏ túi.

**3. Về phẩm chất:**

- Nhân ái:

+ Các bạn trong nhóm yêu thương, giúp đỡ nhau trong quá trình thảo luận.

+ Các nhóm nhận xét và trao đổi nhẹ nhàng để giúp đỡ, bổ trợ nhau trong quá trình học tập.

- Chăm chỉ.

- Trách nhiệm.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Giáo viên:** SGK, tài liệu giảng dạy, kế hoạch bài dạy.

+ Nghiên cứu kĩ bài học và lựa chọn phương pháp dạy học phù hợp.

+ Sưu tầm các hình ảnh thực tế, video minh họa liên quan đến bài học, các thiết bị dạy học phục vụ hình thành và phát triển năng lực HS.

+ Giao nhiệm vụ cho HS chuẩn bị một số HĐ của bài học.

**2. Học sinh:** + Đồ dùng học tập: bút, bộ êke ( thước thẳng, thước đo góc, êke), compa, bút chì, tẩy...

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu** (3 phút)

**a) Mục tiêu:**

**-** GV thiết kế tình huống thực tế tạo hứng thú cho HS.

- Tạo tình huống vào bài học từ hình ảnh thực tế, ứng dụng thực tế từ các hình trong bài.

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

**c) Sản phẩm:** HS suy nghĩ cách tính chiều cao của cột cờ.

**d) Tổ chức thực hiện:**

| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** |
| --- | --- |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập:**- GV chiếu slide về bức tranh và yêu cầu HS quan sát, đọc nội dung.- Làm thế nào để tính được chiều cao của cột cờ?**\* HS thực hiện nhiệm vụ**- HS quan sát và lắng nghe.**\* Báo cáo, thảo luận**- HS suy nghĩ trả lời các câu hỏi của giáo viên: “Nếu hai tam giác trong hình đồng dạng với nhau thì dựa vào tỉ số đồng dạng sẽ tính được chiều cao của cột cờ”.- HS cả lớp quan sát nhận xét câu trả lời của bạn.**\* Kết luận, nhận định**- GV đánh giá, khen các tổ đã hoàn thành nhiệm vụ tốt và trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới => Bài mới |  |

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức** (18 phút)

**2.1 Hoạt động 2.1: Áp dụng các trường hợp đồng dạng của tam giác vào tam giác vuông.**

**a) Mục tiêu:**

- HS hiểu được hai tam giác vuông chỉ cần có thêm một cặp góc nhọn bằng nhau thì hai tam giác vuông đó đồng dạng..

- HS hiểu được hai tam giác vuông có hai cặp cạnh góc vuông tỉ lệ với nhau thì đồng dạng.

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

**c) Sản phẩm:**

- HS nắm vững kiến thức và quan sát, hiểu cách thực hiện bài toán trong ví dụ 1 (SGK/ 73)*.*

**d) Tổ chức thực hiện:**

| **Hoạt động của GV – HS** | **Tiến trình nội dung** |
| --- | --- |
| **\*GV giao nhiệm vụ học tập:**- GV chiếu slide lên và yêu cầu học sinh hoạt động nhóm rồi đưa kết quả lên bảng nhóm và treo lên bảng chính để các nhóm nhận xét.- Sau khi chốt kiến thức xong, GV hướng dẫn cách thực hiện ví dụ 1(SGK/ 73).**\* HS thực hiện nhiệm vụ:**- 4 nhóm thảo luận và đưa kết quả lên bảng nhóm.- HS chú ý theo dõi ví dụ 1.**\*Báo cáo, thảo luận:**- 4 nhóm treo kết quả của nhóm mình lên bảng chính và nhận xét lẫn nhau. **\* Kết luận, nhận định:**-GV nhận xét kết quả của các nhóm và chốt kiến thức:- GV đưa ví dụ 1 (GSK/73) lên màn chiếu và hướng dẫn chi tiết cho học sinh. | **\*Hình 1a (SGK/ 73)**Xét $∆ABC$ và $∆MNP$, có: + $\hat{B }=\hat{N }$ ( theo đề bài). + $\hat{A }=\hat{M }=90^{0}$Vậy $∆ABC$ = $∆MNP$ (g.g)**\*Hình 1b (SGK/ 73)**Xét $∆ABC$ và $∆MNP$, có: + $\frac{AB}{MN}$ = $\frac{AC}{MP}$ ( theo đề bài). + $\hat{A }=\hat{M }=90^{0}$Vậy $∆ABC$ = $∆MNP$ (c.g.c)Ví dụ 1(SGK/73) |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập** (15 phút)

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh hiểu và áp dụng trường hợp đồng dạng của tam giác vuông vào giải bài tập.

**b) Nội dung:**

- Học sinh quan sát, thảo luận nhóm và hoàn thành kết quả trên bảng nhóm.

**c) Sản phẩm:**

- Học sinh áp dụng kiến thức đồng dạng của tam giác vuông để chứng minh hệ thức $DE^{2}=EH.EF$

**d) Tổ chức thực hiện:**

| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** |
| --- | --- |
| **\*GV giao nhiệm vụ học tập:**- Yêu cầu HS thảo luận nhóm và hoàn thành kết quả của **Thực hành 1** (SGK/74) lên bảng nhóm.- Các nhóm nhận xét kết quả chéo.**\* HS thực hiện nhiệm vụ:**- Bốn nhóm thảo luận và đưa kết quả lên bảng nhóm:*Xét* $∆DEF $ *và* $∆HED $*, có:* *+* $\hat{EDF }=\hat{EHD}=90^{0}$ *+* $\hat{E }$ *là góc chung.**Suy ra* $∆DEF$ *đồng dạng* $∆HED$ *(g.g)**Suy ra* $\frac{DE}{EH}$ *=* $\frac{EF}{DE}$*Vậy:* $DE^{2}=EH.EF$- Các nhóm nhận xét lẫn nhau.**\* Báo cáo , thảo luận:**- Bảng nhóm treo lên bảng chính.**\* Kết luận, nhận định:**- GV nhận xét kết quả của các nhóm.- Tuyên dương nhóm làm đúng và nhanh nhất.- Động viên, khích lệ nhóm còn sai sót, hoặc hoàn thành chậm. | **Thực hành 1 ( SGK/74)***Giải**Xét* $∆DEF $ *và* $∆HED $*, có:* *+* $\hat{EDF }=\hat{EHD}=90^{0}$ *+* $\hat{E }$ *là góc chung.**Suy ra* $∆DEF$ *đồng dạng* $∆HED$ *(g.g)**Suy ra* $\frac{DE}{EH}$ *=* $\frac{EF}{DE}$*Vậy:* $DE^{2}=EH.EF$ |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng** (7 phút)

**a) Mục tiêu:**

- HS vận dụng kiến thức để giải quyết vấn đề thực tiễn.

**b) Nội dung:**

- HS thảo luận và tính chiều cao của cây cột cờ ở đầu bài đã nêu.

**c) Sản phẩm:**

- Tính được chiều cao cây cột cờ bằng 8 mét.

**d) Tổ chức thực hiện:**

| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** |
| --- | --- |
|  **\*GV giao nhiệm vụ học tập:** - GV đưa nội dung **Vận dụng 1** (SGK/74) lên màn hình ti vi - GV yêu cầu học sinh thảo luận và hoàn thành **Vận dụng 1** (SGK/74)\* HS thực hiện nhiệm vụ:- Các nhóm thảo luận và đưa kết quả lên bảng nhóm.\* Báo cáo, thảo luận:- Các nhóm treo bảng nhóm lên bảng chính.- Các nhóm trao đổi và nhận xét lẫn nhau.\* Kết luận, nhận định:- GV nhận xét kết quả của các nhóm và chốt lại kết quả và cách thực hiện đúng. | **Vận dụng 1** (SGK/74)Giải*Xét* $∆ABC $ *và* $∆DEF $*, có:* *+* $\hat{BAC }=\hat{EDF}=90^{0}$ *+* $\hat{C }=\hat{F }$*Suy ra* $∆ABC$ *đồng dạng* $∆DEF$ *(g.g)**Suy ra* $\frac{AB}{DE}$ *=* $\frac{AC}{DF}$ Nên AB = $\frac{AC.DE}{DF}$ = $\frac{6.2,4}{1,8}$ = 8 (m)Vậy chiều cao của cột cờ là 8 mét. |

**⏩ Hướng dẫn tự học ở nhà** (2 phút )

 - Nắm vững 2 trường hợp đồng dạng của tam giác vuông.

- Bài tập về nhà: bài 1 (SGK/75); bài 2 (SGK/76).

- Tiết sau: “ Các trường hợp đồng dạng của hai tam giác vuông (tiết 2)”