Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

**CHƯƠNG III: TỨ GIÁC**

**LUYỆN TẬP CHUNG (2 TIẾT)**

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức, kĩ năng:**

Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

* Vận dụng tính chất của hình bình hành để giải toán (chứng minh các đoạn thẳng bằng nhau, các góc bằng nhau, các đoạn thẳng giao nhau tại trung điểm mỗi đoạn, …).
* Vận dụng được dấu hiệu nhận biết để chứng minh tứ giác là hình bình hành.
* Hình thành kĩ năng vẽ hình bình hành với các yếu tố cho trước bằng dụng cụ học tập.

**2. Năng lực**

***Năng lực chung:***

* Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
* Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
* Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

***Năng lực riêng:***

* Tư duy và lập luận toán học: phân tích dữ liệu tìm ra mối liên hệ giữa các đối tượng đã cho và các phương pháp đã học, từ đó áp dụng kiến thức đã học để chứng minh tứ giác là hình bình hành.
* Mô hình hóa toán học: Vận dụng được các tính chất, dấu hiệu nhận biết của hình bình hành để giải toán.
* Giao tiếp toán học.
* Sử dụng công cụ, phương tiện học toán: sử dụng máy tính cầm tay.

**3. Phẩm chất**

* Cóý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm, tôn trọng ý kiến các thành viên khi hợp tác.
* Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Đối với GV:** SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án, đồ dùng dạy học.

**2. Đối với HS**: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:**

- Tạo hứng thú, thu hút HS tìm hiểu nội dung bài học.

**b) Nội dung:** HS đọc tình huống mở đầu, suy nghĩ trả lời câu hỏi.

**c) Sản phẩm:** HS nêu được tính chất và dấu hiệu nhận biết hình bình hành.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS nhắc lại tính chất và dấu hiệu nhận biết của hình bình hành.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe hoàn thành yêu cầu.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới: “Để giúp các em củng cố kiến thức, nắm vững kiến thức và vận dụng kiến thức về hình bình hành một cách linh hoạt hơn, chúng ta cùng nhau tìm hiểu nội dung bài học hôm nay.”

Bài mới: **Luyện tập chung**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC**

**a) Mục tiêu:**

- Vận dụng được các tính chất và định lí của hình bình hành để chứng minh tính chất hình học.

**b) Nội dung:**

HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, thực hiện Ví dụ 1, 2.

**c) Sản phẩm:** HS giải quyết được tất cả các bài tập liên quan.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  ***Nhiệm vụ 1: Thực hành Ví dụ 1***  - GV cho HS thực hiện **Ví dụ 1** theo nhóm đôi.  - GV đặt câu hỏi:  *+ E, F, G, H là trung điểm các cạnh AB, BC, CD, DA thì các cạnh nào bằng nhau?*  (AE = EB = GD = CG = AB = CD; AH = HD = BF = FC = AD = BC).  *+ Từ AH = CF, AE = CG thì chứng minh hai tam giác nào bằng nhau? Tìm điều kiện còn lại để chứng minh hai tam giác đó bằng nhau?*  (Hai tam giác AHE và CFG; ).  *+ Vậy EFGH là hình gì?*  (EFGH là hình bình hành).  - GV mời 1 HS lên bảng hoàn thành bài.  - GV kiểm tra ngẫu nhiên một nhóm.  GV nhận xét chốt  - GV yêu cầu HS thực hiện **Ví dụ 2**. GV đặt câu hỏi:  *+ Chứng minh hai góc bằng những cách nào?*  (Chứng minh bằng hai cách  Cách 1: Hai đường thẳng song song, suy rah ai góc so le trong.  Cách 2: Hai tam giác bằng nhau, suy rah ai góc tương ứng bằng nhau)  *+ Công thức tính diện tích hình tam giác vuông?*  (Diện tích tam giác vuông bằng nhân với hai cạnh góc vuông).  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu, thảo luận nhóm đôi theo yêu cầu, trả lời câu hỏi.  - GV quan sát hỗ trợ, hướng dẫn.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày  - Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát, nhận xét quá trình hoạt động của các HS, cho HS nhắc lại khái niệm, tính chất và định lí hình bình hành. | **Ví dụ 1: (SGK – tr.62)**    Theo giải thiết, E, F, G, H lần lượt là trung điểm các cạnh AB, BC, CD, DA của hình bình hành ABCD nên AE = AB = CD = CG; AH = AD = BC = CF.  Hai tam giác AHE và CFG có  (hai góc đối của hình bình hành ABCD)  AH = CF, AE = CG (chứng minh trên).  Vậy AHE = CFG (c.g.c), suy ra HE = FG. Tương tự, GH = EF.  Tứ giác EFGH có GH = EF, HE = FG nên tứ giác đó là hình bình hành.  **Ví dụ 2: (SGK – tr.62)**    Theo giả thiết, ABCD là hình bình hành nên BC // AD, BC = AD = 3cm.  Mặt khác, AD AC (giả thiết)  Suy ra BC AC  Ta có ABC vuông tại C và ADC vuông tại A nên:  (cm2)  (cm2)  (cm2)  Vậy diện tích hình bình hành ABCD là 12 cm2. |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức về hình bình hành thông qua một số bài tập.

**b) Nội dung:** HS vận dụng các kiến thức của bài học làm bài tập 3.19, 3.20 (SGK – tr.63), HS trả lời các câu hỏi trắc nghiệm.

**c) Sản phẩm học tập:** HS giải quyết được tất cả các bài tập liên quan.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV cho HS làm câu hỏi trắc nghiệm:

**Câu 1.** Điền cụm từ thích hợp vào chỗ trống: “Tứ giác có hai đường chéo … thì tứ giác đó là hình bình hành”.

**A.** bằng nhau

**B.** cắt nhau

**C.** cắt nhau tại trung điểm mỗi đường

**D.** song song

**Câu 2.** Hãy chọn câu **sai.**

**A.** Hình bình hành có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm mỗi đường

**B.** Hình bình hành có hai góc đối bằng nhau

**C.** Hình bình hành có hai đường chéo vuông góc với nhau

**D.** Hai bình hành có hai cặp cạnh đối song song

**Câu 3.** Chọn câu **sai.**ABCD là hình bình hành. Khi đó

1. AB = CD

**B.** AD = BC

**C.**

**D.** AC = BD

**Câu 4**. Tính số đo các góc của hình bình hành ABCD biết . Ta được

**A.**

**B.**

**C.**

**D.**

**Câu 5**. Cho hình bình hành ABCD có Â = α > 900. Ở phía ngoài hình bình hành vẽ các tam giác đều ADE, ABF. Tam giác CEF là tam giác gì? Chọn câu trả lời **đúng nhất.**

**A.** Tam giác đều

**B.** Tam giác cân

**C.** Tam giác tù

**D.** Tam giác

- GV tổ chức cho HS hoạt động thực hiện nhóm đôi làm bài Bài 3.19, 3.20 (SGK – tr.63).

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

- GV quan sát và hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- Câu hỏi trắc nghiệm: HS trả lời nhanh, giải thích, các HS chú ý lắng nghe sửa lỗi sai.

- Mỗi bài tập GV mời HS trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài trên bảng.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các hoạt động tốt, nhanh và chính xác.

**Kết quả:**

**Kết quả trắc nghiệm**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| C | C | D | B | A |

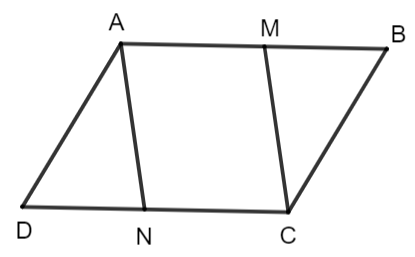
**Bài 3.19**

a) Tứ giác ABCD là hình bình hành vì có các góc đối bằng nhau.

b) Tứ giác ABCD không phải là hình bình hành vì các góc đối ở đỉnh B và D không bằng nhau.

c) Tứ giác ABCD có các cạnh đối AD và BC song song (cùng tạo với đường thẳng DC hai góc ở vị trí đồng vị bằng nhau), AD = BC nên là hình bình hành.

**Bài 3.20**

****

a) Tứ giác AMCN có hai cạnh đối AM, CN song song và bằng nhau nên AMCN là hình bình hành

AN = CM

b) Vì AMCN là hình bình hành, hai và là hai góc đối của hình bình hành

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để nắm vững kiến thức.

**b) Nội dung:** HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để làm bài 3.21, 3.22, 3.23, 3.24 (SGK – tr.63).

**c) Sản phẩm:** Kết quả thực hiện các bài tập. HS vận dụng dấu hiện nhận biết để chứng minh các tính chất hình học

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**

- GV yêu cầu HS hoạt động hoàn thành bài tập 3.21, 3.22, 3.23, 3.24 (SGK – tr.63).

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**

- HS suy nghĩ, trao đổi, thảo luận thực hiện nhiệm vụ.

- GV điều hành, quan sát, hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận**

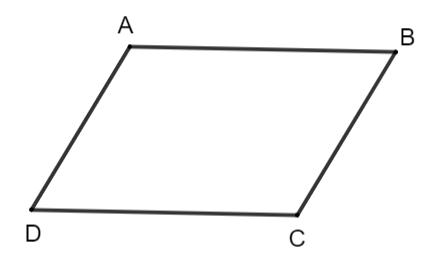
- Bài tập: đại diện HS trình bày kết quả, các HS khác theo dõi, đưa ý kiến.

**Bước 4: Kết luận, nhận định**

- GV nhận xét, đánh giá, đưa ra đáp án đúng, chú ý các lỗi sai của học sinh hay mắc phải.

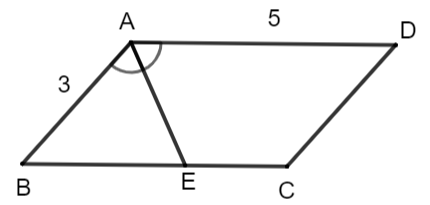
**Gợi ý đáp án:**

**Bài 3.21.**

****

Do đường thẳng CD song song với đường thẳng AB và A, D nằm cùng phía đối với đường thẳng BC nên ABCD là một tứ giác (lồi). Vì hai cạnh đối AB và CD của tứ giác đó song song và bằng nhau nên nó là một hình bình hành.

**Bài 3.22.**

****

Do BC = AD = 5cm nên có điểm E duy nhất trên cạnh BC sao cho BE = 3cm

Ta có BE = BA nên BAE cân tại B

Mà (so le trong)

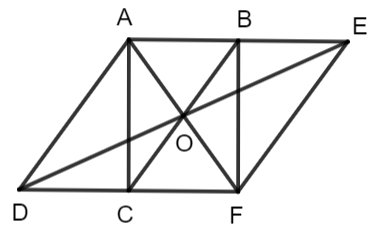
Suy ra

Vậy AE là tia phân giác của góc A của hình bình hành ABCD.

Tia này không cắt cạnh CD.

b) Ta có EC = BC – BE = 5 – 3 = 2 cm.

**3.23.**

****

a) B là trung điểm của AE nên AE = AB + BE = AB 2

C là trung điểm của DF nên DF = DC + CF = DC 2

Do ABCD là hình bình hành nên AB = DC, AB // DC

Suy ra AE = DF, AE // DF AEFD là hình bình hành

Vì AB = ; CF = ; AB = DC nên AB = CF

AE // DF AB // CF

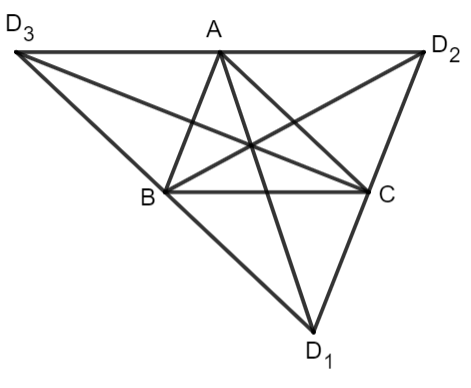
ABFC là hình bình hành

b) AEFD là hình bình hành có AF và DE đường chéo nên AF và DE cắt nhau tại O; O là trung điểm của AF và DE.

ABFC là hình bình hành có AF và BC đường chéo nên AF và BC cắt nhau tại O; O là trung điểm của AF và BC

Vậy các trung điểm của ba đoạn thẳng AF, DE, BC trùng nhau.

**3.24.**



a) Bốn điểm ABCD là hình bình hành, có AD và BC là đường chéo thì AD và BC cắt nhau tại trung điểm mỗi đường. Từ trung điểm BC kẻ đoạn thẳng đối xứng với điểm A qua trung điểm ta được điểm D.

b) Vì có 3 điểm A, B, C nên tìm được 3 điểm D như vậy.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

* Ghi nhớ kiến thức trong bài.
* Hoàn thành các bài tập trong SBT
* Chuẩn bị bài mới: “Bài 13. Hình chữ nhật”.

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

**CHƯƠNG III: TỨ GIÁC**

**BÀI 13: HÌNH CHỮ NHẬT (1 TIẾT)**

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức, kĩ năng:**

Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

* Mô tả được khái niệm hình chữ nhật là tứ giác có bốn góc vuông; liên hệ được hình chữ nhật cũng là hình bình hành và cũng là hình thang cân.
* Giải thích được hình chữ nhật có hai đường chéo bằng nhau.
* Biết được dấu hiệu hình bình hành có hai đường chéo bằng nhau là hình chữ nhật.

**2. Năng lực**

***Năng lực chung:***

* Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
* Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
* Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

***Năng lực riêng:***

* Tư duy và lập luận toán học: phân tích dữ liệu tìm ra mối liên hệ giữa các đối tượng đã cho và các phương pháp đã học, từ đó áp dụng kiến thức đã học để chứng minh một tứ giác là hình chữ nhật.
* Mô hình hóa toán học: Vận dụng được các điều đã học về hình chữ nhật để giải toán.
* Giao tiếp toán học.
* Sử dụng công cụ, phương tiện học toán: sử dụng máy tính cầm tay.

**3. Phẩm chất**

* Cóý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm, tôn trọng ý kiến các thành viên khi hợp tác.
* Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Đối với GV:** SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án, đồ dùng dạy học.

**2. Đối với HS**: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:**

- Tạo hứng thú, thu hút HS tìm hiểu nội dung bài học.

**b) Nội dung:** HS đọc tình huống mở đầu, suy nghĩ trả lời câu hỏi.

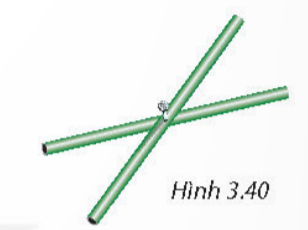
**c) Sản phẩm:** HS trả lời được câu hỏi mở đầu, bước đầu hình dung về nội dung sẽ học: hình chữ nhật

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS đọc tình huống mở đầu:

Hai thanh tre thẳng dài bằng nhau, được gắn với nhau tại trung điểm của mỗi thanh. Khi các đầu mút của hai thanh tre đó tạo thành bốn đỉnh của một tứ giác thì tứ giác đó là hình gì? Tại sao?



- GV gợi mở thêm:

*+ Học sinh vẽ lại hình và nối bốn điểm và xác định xem đó là hình gì.*

(đáp án: Hình chữ nhật).

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm đôi hoàn thành yêu cầu.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới: “Bài học ngày hôm nay sẽ giúp các em biết được cách xác định tứ giác là một hình chữ nhật và giải thích cho câu hỏi mở đầu.”

Bài mới: **Hình chữ nhật**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**a) Mục tiêu:**

- HS nhận biết được khái niệm hình chữ nhật.

- HS giải thích được tính chất hai đường chéo của hình chữ nhật.

- HS nhận biết dấu hiệu để một hình bình hành là hình chữ nhật.

- Phát biểu và giải thích được khái niệm và tính chất của hình chữ nhật.

- Sử dụng được tính chất của hình chữ nhật để chứng minh tính chất hình học.

- Phát biểu và giải thích được dấu hiện nhận biết của hình chữ nhât.

**b) Nội dung:**

HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, thực hiện HĐ 1, 2, 3, Ví dụ 1, 2, Luyện tập 1, 2, Vận dụng.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, HS phát biểu được khái niệm và tính chất của hình chữ nhật. vận dụng được tính chất của hình chữ nhật để chứng minh tính chất hình học.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  ***Nhiệm vụ 1: Tìm hiểu khái niệm và tính chất hình chữ nhật***  - GV yêu cầu HS thảo luận nhóm đôi, hoàn thành **HĐ1**, vẽ hình chữ nhật, mô tả hình chữ nhật qua hình vẽ mở đầu bài toán.  GV chữa bài, chốt đáp án.  - GV dẫn dắt, đặt câu hỏi và rút ra kết luận trong hộp kiến thức (GV đặt câu hỏi dẫn dắt: “*Từ ví dụ ở HĐ1 chúng ta có thể thấy hình chữ nhật có đặc điểm gì?”*).  - GV mời một vài HS đọc khung kiến thức trọng tâm.  - GV giới thiệu về chú ý: tứ giác có ba góc vuông là hình chữ nhật.  - GV yêu cầu một vài HS nêu các tính chất của hình bình hành và các tính chất của hình thành cân, GV yêu cầu hoàn thành **HĐ2**   GV chữa bài, và nêu định lí 1.  - GV dẫn dắt, đặt câu hỏi và rút ra kết luận trong hộp kiến thức (GV đặt câu hỏi dẫn dắt: “*Từ câu trả lời HĐ2 hình chữ nhật là hình bình hành. Vậy hình chữ nhật có tính chất của hình bình hành không?”*).  - GV mời HS đọc định lí 1.  - GV đưa ra nhận xét: Trong tam giác vuông, đường trung tuyến ứng với cạnh huyền bằng một nửa cạnh huyền.  - HS đọc hiểu **Ví dụ 1**, HS nêu lại các bước làm và giải thích.  - HS thực hiện **Luyện tập 1**.  - GV đặt câu hỏi:  *+ Muốn chứng minh H là trung điểm ta cần chứng minh hai cạnh nào bằng nhau?*  *+ Để chứng minh hai cạnh bằng nhau, ta chứng minh hai tam giác nào bằng nhau?*  ***Nhiệm vụ 2: Tìm hiểu dấu hiệu nhận biết***  - GV yêu cầu HS thực hiện **HĐ3**. GV hướng dẫn HS dựa vào tính chất của hai góc đối của hình bình hành để tìm số đo góc.  GV chốt kiến thức, giới thiệu Định lí 2.  - HS đọc hiểu **Ví dụ 2**.  - GV đặt câu hỏi:  *+ Dựa vào giả thiết nào để có tứ giác ABCD là hình bình hành?*  *+ Dựa vào giả thiết nào để biết hình bình hành ABCD là hình chữ nhật.*  - HS thực hành **Luyện tập 2.**  - GV đặt câu hỏi:  *+ Trong tam giác vuông, đường trung tuyến ứng với cạnh huyền bằng một nửa cạnh huyền. Vậy tam giác có một đường trung tuyến bằng nửa cạnh tương ứng thì tam giác đó có là tam giác vuông không?*  GV yêu cầu HS chứng minh và đưa ra nhận xét.  - HS làm **Vận dụng.** GV gợi ý HS chứng minh các đầu mút của thanh tre là đỉnh của hình bình hành vì có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm mỗi đường, áp dụng định lí 2 có 2 đường chéo bằng nhau nên là hình chữ nhật.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu, thảo luận nhóm đôi theo yêu cầu, trả lời câu hỏi.  - GV quan sát hỗ trợ, hướng dẫn.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày  - Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm  + Hình chữ nhật là tứ giác có bốn góc vuông.  + Hình chữ nhật có tất cả các tính chất của hình bình hành và hình thang cân.  + Trong hình chữ nhật, hai đường chéo bằng nhau và cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường.  + Hình bình hành có một góc vuông là hình chữ nhật.  + Hình bình hành có hai đường chéo bằng nhau là hình chữ nhật. | **1. Hình chữ nhật**  **HĐ1:**      Trong các hình, hình b là hình chữ nhật bởi có 4 góc vuông.  **Kết luận:**  Hình chữ nhật là tứ giác có bốn góc vuông.  **Chú ý:**  Nếu một tứ giác có ba góc vuông thì góc còn lại cũng là góc vuông và tứ giác đó là hình chữ nhật.  **HĐ2:**  Hình chữ nhật là hình bình hành vì có các cặp góc đối bằng nhau  Hình chữ nhật là hình thang cân vì có cặp góc ở đáy bằng nhau  **Định lí 1:**  Trong hình chữ nhật, hai đường chéo bằng nhau và cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường.    **Nhận xét:**  Trong tam giác vuông, đường trung tuyến ứng với cạnh huyền bằng một nửa cạnh huyền.  **Ví dụ 1 (SGK – tr.65)**    Vì là hình chữ nhật nên và là trung điểm của , , suy ra .  Hai tam giác và có: , , .  Vậy (c.c.c)  **Luyện tập 1:**    Xét tam giác vuông và ta có:    chung  Suy ra (ch – cgv)    Vậy H là trung điểm của DC.  **2. Dấu hiệu nhận biết**  **HĐ3:**  Góc A vuông suy ra góc C cũng là góc vuông (do góc A và C đối nhau)  Góc A và góc D bù nhau suy ra góc D cũng là góc vuông, tương tự góc B cũng là góc vuông  Vậy tứ giác ABCD là hình chữ nhật  **Định lí 2:**  a) Hình bình hành có một góc vuông là hình chữ nhật.  b) Hình bình hành có hai đường chéo bằng nhau là hình chữ nhật.  **Ví dụ 2:**     |  |  | | --- | --- | | GT | là tứ giác; là giao điểm của AC và BD,  , , . | | KL | là hình chữ nhật. |   Theo giả thiết, là trung điểm của cả AC và BD nên ta có ABCD là hình bình hành. Hơn nữa, AC = BD nên theo Định lí 2, hình bình hành ABCD là hình chữ nhật.  **Luyện tập 2:**  Tứ giác ABCD có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm O của mỗi đường suy ra ABCD là hình bình hành.  Xét hình bình hành ABCD có:   suy ra ABCD là hình chữ nhật  **Nhận xét:**  Nếu tam giác có một đường trung tuyến bằng nửa cạnh tương ứng thì tam giác đó là tam giác vuông.  **Vận dụng:**  Tứ giác có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường là hình bình hành.  Vì hai đường chéo bằng nhau nên theo Định lí 2, hình bình hành là hình chữ nhật. |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức đã học.

**b) Nội dung:** HS vận dụng các kiến thức của bài học làm bài tập 3.25, 3.26 (SGK – tr.66), HS trả lời các câu hỏi trắc nghiệm.

**c) Sản phẩm học tập:** HS giải quyết được tất cả các bài tập liên quan.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV cho HS làm câu hỏi trắc nghiệm:

**Câu 1.** Hãy chọn câu **sai.**Hình chữ nhật có

**A.** Bốn góc

**B.** Hai đường chéo giao nhau tại trung điểm mỗi đường

**C.** Hai đường chéo vuông góc với nhau

**D.** Các cạnh đối bằng nhau

**Câu 2.** Hãy chọn câu **sai.**Cho ABCD là hình chữ nhật có O là giao điểm hai đường chéo. Khi đó

**A.** AC = BD

**B.** AB = CD, AD = BC

**C.** AO = OB

**D.** OC > OD

**Câu 3.** Chọn câu **đúng:**Cho tứ giác ABCD có :

1. thì tứ giác ABCD là hình chữ nhật

**B.** AB = CD ; AC = BD thì tứ giác ABCD là hình chữ nhật

**C.** AB = BC ; AD // BC, thì tứ giác ABCD là hình chữ nhật

**D.** AB // CD ; AB = CD thì tứ giác ABCD là hình chữ nhật

**Câu 4**. Hãy chọn câu trả lời **đúng.**Hình thang cân ABCD là hình chữ nhật khi:

**A.** AB = BC

**B.** AC = BD

**C.** BC = CD

**D.**

**Câu 5**. Cho tam giác ABC vuông tại A, AC = 8cm, điểm M thuộc cạnh BC. Gọi D, E theo thứ tự là các chân đường vuông góc kẻ từ M đến AB, AC. Chu vi của tứ giác ADME bằng:

**A.** 16 cm

**B.** 38 cm

**C.** 18 cm

**D.** 12 cm

- GV tổ chức cho HS hoạt động thực hiện nhóm đôi làm bài Bài 3. 25, 3. 26 (SGK – tr.66).

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

- GV quan sát và hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- Câu hỏi trắc nghiệm: HS trả lời nhanh, giải thích, các HS chú ý lắng nghe sửa lỗi sai.

- Mỗi bài tập GV mời HS trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài trên bảng.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các hoạt động tốt, nhanh và chính xác.

**Kết quả:**

**Kết quả trắc nghiệm**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| C | D | C | D | A |

**Bài 3. 25**

+ Vì tổng bốn góc của tứ giác bằng , nên nếu ba góc của một tứ giác là góc vuông thì tứ giác đó có bốn góc là góc vuông, vậy nó là một hình chữ nhật.

+ Khi dùng ê – ke kiểm tra được ba góc của tứ giác là góc vuông thì tứ giác là hình chữ nhật.

**Bài 3. 26**

+ Ta kiểm tra các cặp cạnh đối xem chúng có bằng nhau không

Nếu các cặp cạnh đối bằng nhau ABCD là hình bình hành

+ Sau đó: Kiểm tra hai đường chéo xem chúng bằng nhau không

Nếu hai đường chéo bằng nhau ABCD là hình chữ nhật

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để nắm vững kiến thức.

**b) Nội dung:** HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để làm bài 3. 27, 3. 28 (SGK – tr.66).

**c) Sản phẩm:** Kết quả thực hiện các bài tập. HS vận dụng dấu hiện nhận biết để chứng minh các tính chất hình học

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**

- GV yêu cầu HS hoạt động hoàn thành bài tập 3. 27, 3. 28 (SGK – tr.66).

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**

- HS suy nghĩ, trao đổi, thảo luận thực hiện nhiệm vụ.

- GV điều hành, quan sát, hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận**

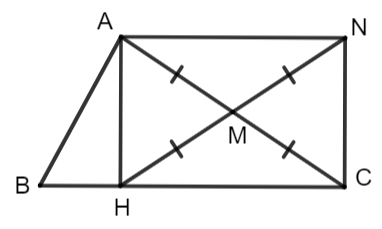
- Bài tập: đại diện HS trình bày kết quả, các HS khác theo dõi, đưa ý kiến.

**Bước 4: Kết luận, nhận định**

- GV nhận xét, đánh giá, đưa ra đáp án đúng, chú ý các lỗi sai của học sinh hay mắc phải.

**Gợi ý đáp án:**

**Bài 3. 27.**



Có AC và HN là hai đường chéo của tứ giác AHCN

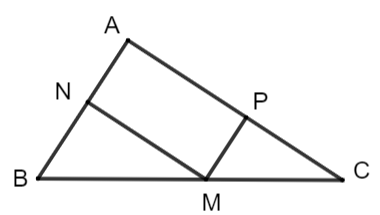
Mà :

MA = MC ( M là trung điểm AC)

HM = NM ( M là trung điểm HN )

Nên AHCN là hình bình hành có  (do AH là đường cao) vậy AHCN là hình chữ nhật.

**Bài 3. 28**

****

a) Tứ giác MNAP có tất cả các góc đều là góc vuông nên MNAP là hình chữ nhật

b) MNAP là hình chữ nhật suy ra NP = AM

Mà AM ngắn nhất khi AM ⊥ BC⇒ AM là đường cao của tam giác ABC

Mà tam giác ABC cân tại A nên AM cũng là đường trung tuyến, do đó M là trung điểm BC

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

* Ghi nhớ kiến thức trong bài.
* Hoàn thành các bài tập trong SBT
* Chuẩn bị bài mới: “Bài 14. Hình thoi và hình vuông”.

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

**CHƯƠNG III: TỨ GIÁC**

**BÀI 1**4**: HÌNH THOI VÀ HÌNH VUÔNG (2 TIẾT)**

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức, kĩ năng:**

Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

* Mô tả được khái niệm hình thoi, hình vuông từ tứ giác.
* Biết và giải thích được các tính chất của hình thoi và hình vuông.
* Biết dấu hiệu nhận biết một hình chữ nhật là hình thoi.

**2. Năng lực**

***Năng lực chung:***

* Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
* Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
* Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

***Năng lực riêng:***

* Tư duy và lập luận toán học: phân tích dữ liệu tìm ra mối liên hệ giữa các đối tượng đã cho và các phương pháp đã học, từ đó áp dụng kiến thức đã học để chứng minh một tứ giác là hình thoi và hình vuông.
* Mô hình hóa toán học: Vận dụng được các điều đã học về hình thoi và hình vuông để giải toán.
* Giao tiếp toán học.
* Sử dụng công cụ, phương tiện học toán: sử dụng máy tính cầm tay.

**3. Phẩm chất**

* Cóý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm, tôn trọng ý kiến các thành viên khi hợp tác.
* Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Đối với GV:** SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án, đồ dùng dạy học.

**2. Đối với HS**: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:**

- Tạo hứng thú, thu hút HS tìm hiểu nội dung bài học.

**b) Nội dung:** HS đọc tình huống mở đầu, suy nghĩ trả lời câu hỏi.

**c) Sản phẩm:** HS trả lời được câu hỏi mở đầu, bước đầu hình dung về nội dung sẽ học: hình thoi và hình vuông.

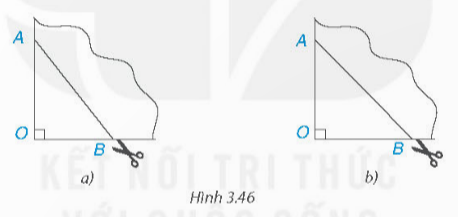
**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS chuẩn bị hai tờ giấy để cắt một hình vuông và một hình thoi.

- GV yêu cầu HS đọc tình huống mở đầu và thực hiện:

Lấy một tờ giấy, gấp làm tư tạo ra một góc vuông O, đánh dấu hai điểm A, B trên hai cạnh góc vuông rồi cắt chéo theo đoạn thẳng AB (H.3.46a). Sau khi mở tờ giấy ra, ta được một tứ giác. Tứ giác đó là hình gì? Vì sao? Nếu ta có OA = OB thì tứ giác nhận được là hình gì (H.3.46b)?



(đáp án: Hình thoi và Hình chữ nhật).

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm đôi hoàn thành yêu cầu.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới: “Bài học ngày hôm nay sẽ giúp các em biết được cách xác định tứ giác là một hình thoi và hình vuông, giải thích cho câu hỏi mở đầu.”

Bài mới: **Hình chữ nhật**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**TIẾT 1: HÌNH THOI**

**Hoạt động 1: Hình thoi**

**a) Mục tiêu:**

- HS nhận biết được khái niệm hình thoi.

- HS giải thích được tính chất của hình thoi.

- HS nhận biết dấu hiệu để một hình là hình thoi.

- Phát biểu và giải thích được khái niệm và tính chất của hình thoi.

- Sử dụng được tính chất của hình thoi để chứng minh tính chất hình học.

- Phát biểu và giải thích được dấu hiện nhận biết của hình thoi.

**b) Nội dung:**

HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện HĐ 1, Ví dụ 1, 2, Luyện tập 1.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, HS phát biểu được khái niệm và tính chất của hình thoi, vận dụng được tính chất của hình thoi để chứng minh tính chất hình học.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  ***Nhiệm vụ 1: Tìm hiểu khái niệm và tính chất của hình thoi***  - GV vẽ hình thoi và yêu cầu HS quan sát, mô tả hình thoi qua hình vẽ. GV đưa ra định nghĩa hình thoi.  - GV dẫn dắt, đặt câu hỏi và rút ra kết luận trong hộp kiến thức (GV đặt câu hỏi dẫn dắt: “*Từ HĐ mở đầu chúng ta có thể thấy hình thoi có đặc điểm gì?”*).  - HS thảo luận nhóm đôi, trả lời **Câu hỏi:** *Hãy nêu tính chất của hình bình hành? Nếu hình thoi là hình bình hành thì hình thoi có tính chất tương ứng của hình bình hành không?*  + GV gợi ý HS lựa chọn dấu hiện thích hợp với định nghĩa hình thoi để giải thích tại sao hình thoi là một hình bình hành.  GV chốt kiến thức: Hình thoi có tất cả các tính chất của hình bình hành.  - GV giúp HS nhớ lại cách gấp giấy để tạo góc vuông và tạo tia phân giác của một góc, hướng dẫn HS gấp tờ giấy hình thoi.  - GV yêu cầu HS thảo luận nhóm đôi, hoàn thành **HĐ1.** GV yêu cầu HS chứng minh theo tính chất tam giác cân và tính chất hai đường phân giác.  GV chữa bài, chốt đáp án.  - GV dẫn dắt, đặt câu hỏi và rút ra kết luận trong hộp kiến thức (GV đặt câu hỏi dẫn dắt: “*Từ ví dụ ở HĐ1 chúng ta có thể thấy hình thoi có tính chất gì?”*).  - GV mời một vài HS đọc khung kiến thức trọng tâm.  - HS đọc hiểu **Ví dụ 1**, HS nêu lại các bước làm và giải thích.  + GV gợi ý HS chứng minh tứ giác ABCD là hình thoi bằng cách chứng minh cách bốn cạnh của tứ giác bằng nhau.  ***Nhiệm vụ 2: Tìm hiểu dấu hiệu nhận biết hình thoi***  - GV nêu vấn đề và giới thiệu Định lí 2.  - GV cho HS thảo luận nhóm đôi trả lời **Câu hỏi**  + GV gợi ý HS viết giải thiết BD là đường phân giác của ,  - HS đọc hiểu **Ví dụ 2**.  + GV gợi ý HS dựa vào tính chất hai góc đối bằng nhau của hình bình hành để chứng minh tứ giác nào là hình thoi.  - HS thực hiện **Luyện tập 1**.  - GV đặt câu hỏi:  *+ Hình a có là hình thoi hay không? Nếu có, dựa vào dấu hiệu nào để chứng minh đó là hình thoi?*  *+ Hình b có là hình thoi hay không? Nếu có, dựa vào dấu hiệu nào để chứng minh đó là hình thoi?*  *+ Hình c có là hình thoi hay không? Nếu có, dựa vào dấu hiệu nào để chứng minh đó là hình thoi?*  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu, thảo luận nhóm đôi theo yêu cầu, trả lời câu hỏi.  - GV quan sát hỗ trợ, hướng dẫn.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày  - Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm  + Hình thoi là tứ giác có bốn cạnh bằng nhau.  + Hình thoi có tất cả các tính chất của hình bình hành.  + Dấu hiệu nhận biết của hình thoi | **1. Hình thoi**  **Khái niệm hình thoi và tính chất của nó**    **Kết luận:**  Hình thoi là tứ giác có bốn cạnh bằng nhau.  **Câu hỏi:**  - Hình thoi là hình bình hành vì có hai cạnh đối bằng nhau.  - Tính chất của hình thoi:  + Hình thoi có các cặp cạnh đối song song và bằng nhau.  + Hình thoi có các góc đối bằng nhau.  + Hình thoi có hai đường chéo cắt nhau tạo trung điểm của mỗi đường.  **HĐ1:**    a) Ta có AB = AD nên ABD là tam giác cân tại A  b) Ta có O là trung điểm của BD (do ABCD là hình thoi nên cũng là hình bình hành)  ⇒ OB = OD  Xet tam giác AOB và AOD ta có:  AO chung  OB = OD  AB = AD  ⇒  (c.c.c) ⇒  Suy ra AC là phân giác  Mà tam giác ABD cân suy ra AC vuông góc với BD  **Định lí 1:**  Trong hình thoi:  a) Hai đường chéo vuông góc với nhau;  b) Hai đường chéo là các đường phân giác của các góc trong hình thoi.  **Ví dụ 1:**    a) Vì hai đường tròn tâm A và C có cùng bán kính, cắt nhau tại B, D nên AB = AD = CD = CB. Vậy theo định nghĩa, tứ giác ABCD là hình thoi.  b) Từ câu a và theo Định lí 1 ta có AC BD.  **Dấu hiệu nhận biết hình thoi**  **Định lí 2:**  a) Hình bình hành có hai cạnh kề bằng nhau là hình thoi.  b) Hình bình hành có hai đường chéo vuông góc với nhau là hình thoi.  c) Hình bình hành có một đường chéo là đường phân giác của một góc là hình thoi.  **Câu hỏi:**     |  |  | | --- | --- | | GT | ABCD là hình bình hành, BD là đường phân giác của , | | KL | ABCD là hình thoi |   **Ví dụ 2:**    a) Tứ giác ABCD là hình bình hành vì có các góc đối bằng nhau: , .  Mặt khác, ta lại có hai cạnh kề AB và BC bằng nhau.  Do đó, tứ giác ABCD là hình thoi.  b) Tứ giác MNPQ không phải là hình thoi vì hai cạnh kề MN và NP không bằng nhau.  **Luyện tập 1:**    Hình a) là hình thoi  Vì là hình bình hành (có hai đường chéo cắt nhau ở trung điểm của mỗi đường) có hai đường chéo vuông góc với nhau.  Hình b) là hình thoi  Vì là hình bình hành (có một cặp cạnh đối song song và bằng nhau) có một đường chéo là đường phân giác của một góc.  Hình c) không là hình thoi vì bốn cạnh không bằng nhau. |

**TIẾT 2: HÌNH VUÔNG**

**Hoạt động 1: Hình vuông**

**a) Mục tiêu:**

- HS nhận biết được khái niệm hình vuông.

- HS giải thích được tính chất của hình vuông.

- HS nhận biết dấu hiệu để một hình là hình vuông.

- Phát biểu và giải thích được khái niệm và tính chất của hình vuông.

- Sử dụng được tính chất của hình vuông để chứng minh tính chất hình học.

- Phát biểu và giải thích được dấu hiện nhận biết của hình vuông.

**b) Nội dung:**

HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện HĐ2, Ví dụ 3, Luyện tập 2, Vận dụng.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, HS phát biểu được khái niệm và tính chất của hình vuông, vận dụng được tính chất của hình vuông để chứng minh tính chất hình học.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  ***Nhiệm vụ 1: Tìm hiểu khái niệm và tính chất của hình vuông***  - GV vẽ hình vuông và yêu cầu HS quan sát, mô tả hình vuông qua hình vẽ. GV đưa ra định nghĩa hình vuông.  - GV yêu cầu HS hoàn thành **HĐ2**.  + GV gợi ý HS chứng minh hai đường chéo của hình vuông bằng nhau vì hình vuông là hình chữ nhât.  + GV gợi ý HS chứng minh hai đường chéo của hình vuông vuông góc vì hình vuông là hình thoi.  GV chốt kiến thức: Hình vuông cũng là hình chữ nhật, hình thoi nên nó có tất cả các tính chất của hình chữ nhật và hình thoi.  - GV dẫn dắt, đặt câu hỏi và rút ra kết luận trong hộp kiến thức (GV đặt câu hỏi dẫn dắt: “*Từ câu trả lời HĐ2 chúng ta có thể thấy hình vuông có tính chất gì?”*).  - GV yêu cầu HS phát biểu Định lí 3.  ***Nhiệm vụ 2: Tìm hiểu dấu hiệu nhận biết hình vuông***  - GV nêu vấn đề và giới thiệu Định lí 4.  - GV đặt câu hỏi:  *+ Dựa vào tính chất của hình vuông, nêu dấu hiệu nhận biết hình thoi là một hình vuông.*  - GV cho HS thảo luận nhóm đôi trả lời **Câu hỏi**  - HS đọc hiểu **Ví dụ 3**. GV gợi ý HS áp dụng Định lí 4 để tìm hình vuông.  - GV yêu cầu HS thảo luận nhóm đôi thực hiện **Luyện tập 2**.  - GV đặt câu hỏi:  *+ Hình a có là hình vuông hay không? Nếu có, dựa vào dấu hiệu nào để chứng minh đó là hình vuông?*  *+ Hình b có là hình vuông hay không? Nếu có, dựa vào dấu hiệu nào để chứng minh đó là hình vuông?*  *+ Hình c có là hình vuông hay không? Nếu có, dựa vào dấu hiệu nào để chứng minh đó là hình vuông?*  - GV mời đại diện các nhóm trình bày.  - HS làm **Vận dụng.** GV gợi ý HS dựa vào dấu hiệu nhận biết của hình thoi và hình vuông để giải thích tình huống mở đầu.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu, thảo luận nhóm đôi theo yêu cầu, trả lời câu hỏi.  - GV quan sát hỗ trợ, hướng dẫn.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày  - Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm  + Hình vuông là tứ giác có bốn góc vuông và bốn cạnh bằng nhau.  + Hình vuông có tất cả các tính chất của hình chữ nhật và hình thoi.  + Dấu hiệu nhận biết của hình vuông. | **2. Hình vuông**  **Khái niệm hình vuông và tính chất của nó**    **Kết luận:**  Hình vuông là tứ giác có bốn góc vuông và bốn cạnh bằng nhau.  **HĐ2:**  + Vì hình vuông có bốn góc vuông nên hình vuông cũng là hình chữ nhật nên có hai đường chéo bằng nhau.  + Vì hình vuông có bốn cạnh bằng nhau nên hình vuông cũng là hình thoi nên có hai đường chéo vuông góc với nhau.  **Định lí 3:**  Trong một hình vuông, hai đường chéo bằng nhau, vuông góc với nhau, cắt nhau tại trung điểm mỗi đường và là các đường phân giác của các góc của hình vuông.  **Dấu hiệu nhận biết hình vuông**  **Định lí 4:**  a) Hình chữ nhật có hai cạnh kề bằng nhau là hình vuông.  b) Hình chữ nhật có hai đường chéo vuông góc là hình vuông.  c) Hình chữ nhật có một đường chéo là đường phân giác của một góc là hình vuông.  **Chú ý:**  + Hình thoi có một góc vuông là hình vuông.  + Hình thoi có hai đường chéo bằng nhau là hình vuông.  **Câu hỏi:**     |  |  | | --- | --- | | GT | ABCD là hình chữ nhật, AB = AC | | KL | ABCD là hình vuông |   **Ví dụ 3 (SGK – tr.70)**  **Luyện tập 2:**    a) Hình chữ nhật có hai cạnh kề bằng nhau là hình vuông  b) Hình chữ nhật có một đường chéo là đường phân giác của một góc là hình vuông  c) Hình chữ nhật có hai đường chéo vuông góc là hình vuông.  **Vận dụng:**  a) Tứ giác nhận được có các cạnh bằng nhau và bằng đoạn thẳng AB nên nó là hình thoi  b) Nếu OA = OB thì hai đường chéo của hình thoi bằng nhau nên theo Chú ý, nó là hình vuông. |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức đã học.

**b) Nội dung:** HS vận dụng các kiến thức của bài học làm bài tập 3.29, 3.30 (SGK – tr.71, 72), HS trả lời các câu hỏi trắc nghiệm.

**c) Sản phẩm học tập:** HS giải quyết được tất cả các bài tập liên quan.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV cho HS làm câu hỏi trắc nghiệm:

**Câu 1.** Hãy chọn câu **sai.**

**A.** Tứ giác có 4 cạnh bằng nhau là hình thoi

**B.** Tứ giác có hai đường chéo vuông góc với nhau và bằng nhau là hình thoi

**C.** Hình bình hành có đường chéo là phân giác của một góc là hình thoi

**D.** Hình bình hành có hai đường chéo vuông góc với nhau là hình thoi

**Câu 2.** Hình thoi **không**có tính chất nào dưới đây?

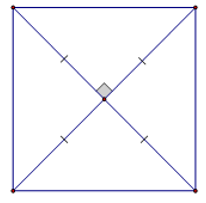
**A.** Hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường

**B.** Hai đường chéo là các đường phân giác của các góc của hình thoi

**C.** Hai đường chéo bằng nhau

**D.** Hai đường chéo vuông góc với nhau

**Câu 3.** Hãy chọn câu đúng. Cho hình vẽ. Tứ giác là hình vuông theo dấu hiệu:



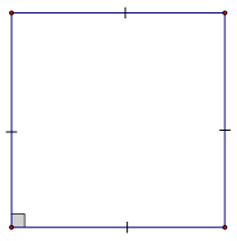
1. Hình thoi có một góc vuông

**B.** Tứ giác có hai đường chéo bằng nhau

**C.** Hình bình hành có hai đường chéo bằng nhau

**D.** Hình thoi có hai đường chéo bằng nhau

**Câu 4**. Hãy chọn câu đúng. Cho hình vẽ. Tứ giác là hình vuông theo dấu hiệu :



**A.** Hình thoi có một góc vuông

**B.** Tứ giác có hai đường chéo bằng nhau

**C.** Hình bình hành có hai đường chéo bằng nhau

**D.** Hình thoi có hai đường chéo bằng nhau

**Câu 5**. Chọn câu **sai.**Tứ giác nào có hai đường chéo bằng nhau.

**A.** Hình vuông

**B.** Hình thang cân

**C.** Hình chữ nhật

**D.** Hình thoi

- GV tổ chức cho HS hoạt động thực hiện nhóm đôi làm bài Bài 3.29, 3.30 (SGK – tr.71, 72).

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

- GV quan sát và hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- Câu hỏi trắc nghiệm: HS trả lời nhanh, giải thích, các HS chú ý lắng nghe sửa lỗi sai.

- Mỗi bài tập GV mời HS trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài trên bảng.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các hoạt động tốt, nhanh và chính xác.

**Kết quả:**

**Kết quả trắc nghiệm**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| B | C | D | A | D |

**Bài 3.29**

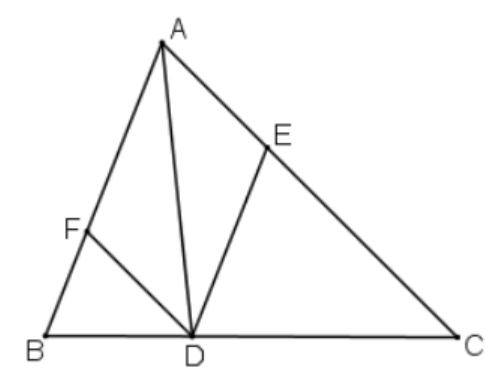
a) Tứ giác ABCD là hình bình hành (hai cặp cạnh đối bằng nhau).

b) Tứ giác EFGH là hình thoi (hai đường chéo vuông góc và cắt nhau tại trung điểm mỗi đường).

c) Tứ giác MNPQ là hình vuông (bốn tam giác OMN, ONP, OPQ, OQR là những tam giác vuông cân tại O nên tứ giác MNPQ có 4 góc vuông, hai đường chéo bằng nhau).

d) Tứ giác RSUT là hình cái diều (không bắt buộc là hình thoi)

**Bài 3.30**

****

a) Tứ giác AEDF là hình bình hành.

Vì có DE // AF, DF // AE (gt) (theo định nghĩa)

b) Hình bình hành AEDF là hình thoi khi AD là tia phân giác của góc A. Vậy nếu D là giao điểm của tia phân giác góc A với cạnh BC thì AEDF là hình thoi.

Mà ABC là tam giác cân tại A nên D là trung điểm của BC.

c) Nếu ΔABC vuông tại A thì AEDF là hình chữ nhật (vì là hình bình hành có một góc vuông).

d) Nếu ABC vuông tại A và D là trung điểm cạnh BC thì AEDF là hình vuông (vì vừa là hình chữ nhật, vừa là hình thoi).

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để nắm vững kiến thức.

**b) Nội dung:** HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để làm bài 3.31, 3.32, 3.33 (SGK – tr.72).

**c) Sản phẩm:** Kết quả thực hiện các bài tập. HS vận dụng dấu hiện nhận biết để chứng minh các tính chất hình học

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**

- GV yêu cầu HS hoạt động hoàn thành bài tập 3.31, 3.32, 3.33 (SGK – tr.72).

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**

- HS suy nghĩ, trao đổi, thảo luận thực hiện nhiệm vụ.

- GV điều hành, quan sát, hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận**

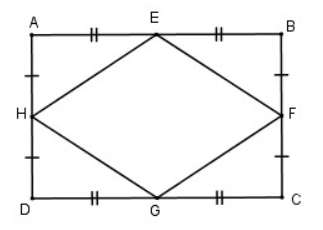
- Bài tập: đại diện HS trình bày kết quả, các HS khác theo dõi, đưa ý kiến.

**Bước 4: Kết luận, nhận định**

- GV nhận xét, đánh giá, đưa ra đáp án đúng, chú ý các lỗi sai của học sinh hay mắc phải.

**Gợi ý đáp án:**

**Bài 3.31.**



\* Xét AEH và BEF có : AE = BE ; ; AH = BF

AEH = BEF (c.g.c)

HE = FE (1)

\* Chứng minh tương tự, ta có:

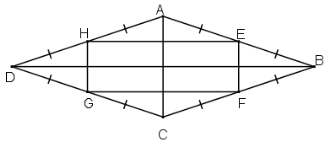
DGH = CGF (c.g.c) HG = FG (2)

AHE = DHG (c.g.c) HE = HG (3)

Từ (1), (2), (3) suy ra EF = FG = GH = HE

tứ giác EFGH là hình thoi.

**Bài 3.32.**

****

\* Xét AEH và CFG có : AH = CG ; ; AE = CF

AEH = CFG (c.g.c)

HE = GE (1)

\* Chứng minh tương tự, ta có:

DGH = BFE (c.g.c) HG = EF (2)

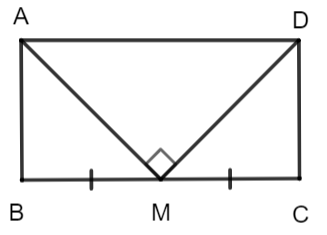
Từ (1), (2) suy ra HEFG là hình bình hành. (3)

\* Gọi AC và BD cắt nhau tại O OAD = OAB = OCD = OCB

OH = OE = OF = OG (4)

Từ (3) và (4) suy ra HEFG là hình chữ nhật

**3.33.**

****

Xét ABM và DCM có: AB = DC, , BM = CM

ABM = DCM (c.g.c)

AM = MD

Có

AMB vuông cân tại B; DMC vuông cân tại C

AB = BM = MC = CD

Có AB + BC = 36 : 2= 18 (cm)

Suy ra : AB = 18 : 3 = 6 (cm); BC = 6 2 = 12 (cm)

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

* Ghi nhớ kiến thức trong bài.
* Hoàn thành các bài tập trong SBT
* Chuẩn bị bài mới: “Luyện tập chung”.
* Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com
* https://www.vnteach.com
* Một sản phẩm của cộng đồng facebook Thư Viện VnTeach.Com
* https://www.facebook.com/groups/vnteach/
* https://www.facebook.com/groups/thuvienvnteach/

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

**CHƯƠNG III: TỨ GIÁC**

**LUYỆN TẬP CHUNG (2 TIẾT)**

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức, kĩ năng:**

Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

* Vận dụng định nghĩa, các dấu hiệu để giải thích và chứng minh một hình bình hành là hình chữ nhật, hình thoi, hình vuông.
* Vận dụng tính chất các hình chữ nhật, hình thoi hình vuông để giải toán.

**2. Năng lực**

***Năng lực chung:***

* Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
* Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
* Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

***Năng lực riêng:***

* Tư duy và lập luận toán học: Phân tích tìm ra mối liên hệ giữa các đối tượng đã cho và các phương pháp đã học, từ đó áp dụng kiến thức đã học để chứng hình bình hành là hình chữ nhật, hình thoi và hình vuông.
* Mô hình hóa toán học: Vận dụng được các tính chất, dấu hiệu nhận biết của hình chữ nhật, hình thoi và hình vuông để giải toán.
* Giao tiếp toán học.
* Sử dụng công cụ, phương tiện học toán: sử dụng máy tính cầm tay.

**3. Phẩm chất**

* Cóý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm, tôn trọng ý kiến các thành viên khi hợp tác.
* Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Đối với GV:** SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án, đồ dùng dạy học.

**2. Đối với HS**: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:**

- Tạo hứng thú, thu hút HS tìm hiểu nội dung bài học.

**b) Nội dung:** HS suy nghĩ trả lời câu hỏi.

**c) Sản phẩm:** HS nêu được tính chất và dấu hiệu nhận biết hình chữ nhật, hình thoi và hình vuông.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS nhắc lại tính chất và dấu hiệu nhận biết của hình chữ nhật, hình thoi và hình vuông.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe hoàn thành yêu cầu.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới: “Để giúp các em củng cố kiến thức, nắm vững kiến thức và vận dụng kiến thức về hình chữ nhật, hình thoi và hình vuông một cách linh hoạt hơn, chúng ta cùng nhau tìm hiểu nội dung bài học hôm nay.”

Bài mới: **Luyện tập chung**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC**

**a) Mục tiêu:**

- Vận dụng được các tính chất và định lí của hình bình hành để chứng minh tính chất hình học.

**b) Nội dung:**

HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, thực hiện Ví dụ, Bài tập 3.34 (SGK – tr.73)

**c) Sản phẩm:** HS giải quyết được tất cả các bài tập liên quan.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  ***Nhiệm vụ 1: Thực hành Ví dụ 1***  - GV cho HS thực hiện **Ví dụ 1** theo nhóm đôi.  - GV đặt câu hỏi:  *+ Hai đường tròn cắt nhau tại điểm C thì các cạnh nào bằng nhau? Vì sao?*  (BC = AB = R1; DC = DA = R2).  *+ Nêu cách chứng minh ABCD là hình vuông?*  (AB = AD = BC = DC ABCD là hình thoi.  Có nên ABCD là hình vuông).  - GV mời 1 HS lên bảng hoàn thành bài.  - GV kiểm tra ngẫu nhiên một nhóm.  GV nhận xét chốt  - GV yêu cầu HS thực hiện bài tập **3.34.** GV gợi ý HS:  *a) N là trung điểm của MP, N là trung điểm của AC nên AMCP là hình bình hành.*  *b)*  *+ Để hình bình hành AMCP là hình chữ nhật thì xác định thêm một góc vuông suy ra điều kiện của tam giác.*  *+ Để hình bình hành AMCP là hình thoi thì xác định hai cạnh kề bằng nhau suy ra điều kiện của tam giác.*  *+ Để hình bình hành AMCP là hình vuông thì kết hợp điều kiện của hình chữ nhật và hình thoi suy ra điều kiện của tam giác.*  - GV mời 1 HS lên bảng hoàn thành bài.  - GV kiểm tra ngẫu nhiên một nhóm.  GV nhận xét chốt  - GV yêu cầu HS chữa bài.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu, thảo luận nhóm đôi theo yêu cầu, trả lời câu hỏi.  - GV quan sát hỗ trợ, hướng dẫn.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày  - Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát, nhận xét quá trình hoạt động của các HS, cho HS nhắc lại khái niệm, tính chất và định lí hình chữ nhật, hình thoi và hình vuông. | **Ví dụ: (SGK – tr.73)**    Điểm C nằm trên đường tròn tâm B đi qua A nên BC = BA.  Điểm C nằm trên đường tròn tâm D đi qua A nên DC = DA.  Theo giải thiết AB = AD nên tứ giác ABCD có bốn cạnh bằng nhau DC = AD = AB = BC, vậy ABCD là hình thoi.  Lại có góc A vuông nên ABCD là hình vuông.  **3.34: (SGK – tr.73)**    a) Ta có N là trung điểm của AC; N là trung điểm của MP nên AC cắt MP tại N  Tứ giác AMCP có MP, AC là hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm N  Suy ra AMCP là hình bình hành.  b)  + Để hình bình hành AMCP là hình chữ nhật thì ta chứng minh góc M vuông.  Giả sử CM AB  Có M là trung điểm của AB  Suy ra ACB cân tại C  Vậy ACB cân tại C thì AMCP là hình chữ nhật.  + Để hình bình hành AMCP là hình thoi thì ta chứng minh AM = MC  Giả sử AM = MC  Có M là trung điểm của AB  MC = AB  Suy ra ACB vuông tại C  Vậy ACB vuông tại C thì AMCP là hình thoi.  + Để hình bình hành AMCP là hình vuông thì ta chứng minh AMCP là hình thoi có 1 góc vuông.  Ta có: ACB cân tại C thì AMCP là hình chữ nhật.  Mặt khác ACB vuông tại C thì AMCP là hình thoi  Vậy ACB vuông cân tại C thì AMCP là hình vuông. |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức về hình chữ nhật, hình thoi và hình vuông thông qua một số bài tập.

**b) Nội dung:** HS vận dụng các kiến thức của bài học làm bài tập 3.35, 3.36 (SGK – tr.73), HS trả lời các câu hỏi trắc nghiệm.

**c) Sản phẩm học tập:** HS giải quyết được tất cả các bài tập liên quan.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV cho HS làm câu hỏi trắc nghiệm:

**Câu 1.** Hình bình hành có hai đường chéo vuông góc là:

**A.** Hình chữ nhật

**B.** Hình thoi

**C.** Hình vuông

**D.** Hình thang

**Câu 2.** Hình thoi **không**có tính chất nào dưới đây?

**A.** Hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường

**B.** Hai đường chéo là các đường phân giác của các góc của hình thoi

**C.** Hai đường chéo bằng nhau

**D.** Hai đường chéo vuông góc với nhau

**Câu 3.** Hãy chọn câu đúng. Cho ΔABC với M thuộc cạnh BC. Từ M vẽ ME song song với AB và MF song song với AC. Hãy xác định điều kiện của ΔABC để tứ giác AEMF là hình chữ nhật.

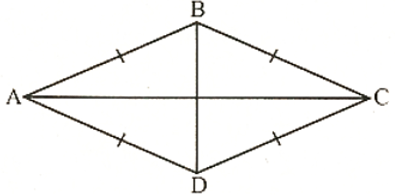
1. ΔABC vuông tại A

**B.** ΔABC vuông tại B

**C.** ΔABC vuông tại C

**D.** ΔABC đều

**Câu 4**. Tứ giác dưới đây là hình thoi theo dấu hiệu nào?



**A.** Tứ giác có 4 cạnh bằng nhau

**B.** Tứ giác có hai đường chéo vuông góc

**C.** Hình bình hành có hai đường chéo bằng nhau

**D.** Tứ giác có hai đường chéo giao nhau tại trung điểm mỗi đường

**Câu 5**. Cho hình vuông ABCD cạnh 8 cm. M, N, P, Q là trung điểm các cạnh AB, BC, CD, DA. Tính diện tích tứ giác MNPQ.

**A.** SMNPQ = 28 cm2

**B.** SMNPQ = 30cm2

**C.** SMNPQ = 16cm2

**D.** SMNPQ = 32cm2

- GV tổ chức cho HS hoạt động thực hiện nhóm đôi làm bài Bài 3.35, 3.36 (SGK – tr.73).

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

- GV quan sát và hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- Câu hỏi trắc nghiệm: HS trả lời nhanh, giải thích, các HS chú ý lắng nghe sửa lỗi sai.

- Mỗi bài tập GV mời HS trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài trên bảng.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

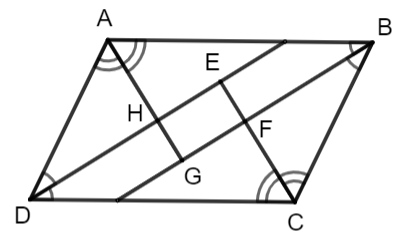
- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các hoạt động tốt, nhanh và chính xác.

**Kết quả:**

**Kết quả trắc nghiệm**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| B | C | A | A | D |

**Bài 3.35**



Ta có : DE là đường phân giác góc D ; EC là đường phân giác góc C

;

Ta có

Xét tam giác DEC có :

Chứng minh tương tự, ta có :

Xét tứ giác EFGH có

Suy ra EFGH là hình chữ nhật.

**Bài 3.36**

Khi bị xô lệch, khung tre có dạng hình bình hành vì các cạnh đối vẫn còn bằng nhau. Nếu nẹp thêm một thanh đường chéo thì khung không còn bị xô lệch vì thanh đường chéo cùng với bốn thanh của khung tạo thành hai tam giác với cạnh có độ dài không đổi.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để nắm vững kiến thức.

**b) Nội dung:** HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để làm bài 3.37, 3.38 (SGK – tr.73).

**c) Sản phẩm:** Kết quả thực hiện các bài tập. HS vận dụng dấu hiện nhận biết để chứng minh các tính chất hình học

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**

- GV yêu cầu HS hoạt động hoàn thành bài tập 3.37, 3.38 (SGK – tr.73).

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**

- HS suy nghĩ, trao đổi, thảo luận thực hiện nhiệm vụ.

- GV điều hành, quan sát, hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận**

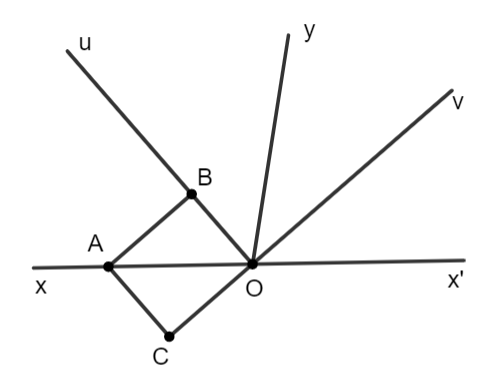
- Bài tập: đại diện HS trình bày kết quả, các HS khác theo dõi, đưa ý kiến.

**Bước 4: Kết luận, nhận định**

- GV nhận xét, đánh giá, đưa ra đáp án đúng, chú ý các lỗi sai của học sinh hay mắc phải.

**Gợi ý đáp án:**

**Bài 3.37**

****

Ta có : Ou và Ov lần lượt là hai tia phân giác của hai góc kề bù xOy và x’Oy

Suy ra ;

Ta có :

Có (đối đỉnh)

hay

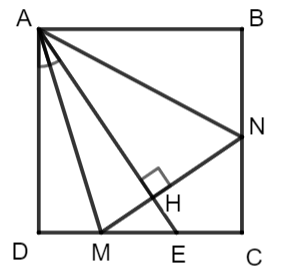
Xét tứ giác OBAC có

(B là chân đường vuông góc hạ từ A xuống Ou)

(C là chân đường vuông góc hạ từ A xuống Ov)

Suy ra OBAC là hình chữ nhật.

**Bài 3.38**

****

Gọi AE vuông góc với MN tại H

Xét ADM và AHM có:

(AM là đường phân giác )

AM cạnh chung

Suy ra ADM = AHM (ch – gn)

DM = HM; AD = AH

Xét AHN và ABN có:

AH = AB (= AD)

AN cạnh chung

Suy ra AHN = ABN (ch – cgv)

HN = BN

Ta có: MH + HN = MN DM + BN = MN (đpcm).

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

* Ghi nhớ kiến thức trong bài.
* Hoàn thành các bài tập trong SBT
* Chuẩn bị bài mới: “Bài tập cuối chương III”.

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

**CHƯƠNG III. TỨ GIÁC**

**BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG III (1 TIẾT)**

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**

Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

* Tính số đo góc của tứ giác, của hình thang cân.
* Vận dụng tính chất hình bình hành, hình chữ nhật, hình thoi và hình vuông để giải toán (chứng minh các đoạn thẳng bằng nhau, các góc bằng nhau, các đoạn thẳng giao nhau tại trung điểm mỗi đoạn, …).

**2. Năng lực**

***Năng lực chung:***

* Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
* Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
* Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

***Năng lực riêng:***

* Tư duy và lập luận toán học: Vận dụng được dấu hiệu nhận biết để chứng minh tứ giác là hình thang cân, hình bình hanh; chứng minh hình bình hành là hình chữ nhật, hình thoi và hình vuông.
* Mô hình hóa toán học: Vận dụng được các tính chất, dấu hiệu nhận biết của hình thang cân, hình bình hành, hình chữ nhật, hình thoi và hình vuông để giải toán.
* Giao tiếp toán học.
* Sử dụng công cụ, phương tiện học toán: sử dụng máy tính cầm tay.

**3. Phẩm chất**

* Cóý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm, tôn trọng ý kiến các thành viên khi hợp tác.
* Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Đối với GV:** SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án, đồ dùng dạy học.

**2. Đối với HS**: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:** Giúp HS có hứng thú với nội dung bài học thông qua một số bài tập tắc nghiệm tổng hợp trong SGK.

**b) Nội dung:** HS thực hiện làm và trả lời nhanh phần bài tập trắc nghiệm theo sự hướng dẫn của GV.

**c) Sản phẩm:** HS trả lười được đáp án và giải thích được tại sao chọn đáp án đó.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV cho HS trả lời nhanh các câu hỏi trắc nghiệm trong SGK – tr.74 và yêu cầu HS giải thích tại sao lại chọn được đáp án đó.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe hoàn thành yêu cầu.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận: GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.**

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắtHS vào bài học mới:“Để giúp các em củng cố kiến thức, nắm vững kiến thức và vận dụng kiến thức về hình thang cân, hình bình hành, hình chữ nhật, thoi và hình vuông một cách linh hoạt hơn, chúng ta cùng nhau tìm hiểu nội dung bài học hôm nay.”

Bài mới: **Ôn tập chương III**

**Đáp án**

**Bài 3.39**

**A.** S

Vì có xảy ra trường hợp tứ giác mà không có góc tù.

Chẳng hạn như hình chữ nhật có bốn góc vuông, tức là hình chữ nhật không có góc tù.

**B.** Đ

Tứ giác có ba góc nhọn thì tổng số đo của ba góc bé hơn .

Khi đó, góc còn lại sẽ lớn hơn .

Do đó, góc còn lại là góc tù nên khẳng định B đúng.

**C.** S

Vì có thể xảy ra trường hợp tứ giác có hai góc tù, một góc vuông và một góc nhọn.

Ví dụ: Tứ giác ABCD có

**D.** S

Vì có thể xảy ra trường hợp tứ giác có ba góc tù.

Ví dụ: Tứ giác MNPQ có

Vậy khẳng định B là đúng.

**B.** Nếu tứ giác có hai góc tù thì hai góc còn lại phải nhọn.

**Bài 3.40**

**A.** S

Vì tứ giác có hai đường chéo bằng nhau là hình thang cân.

**B.** Đ

Vì theo dấu hiệu nhận biết tứ giác có hai cặp cạnh bằng nhau là hình bình hành.

**C.** Đ

Vì theo dấu hiệu nhận biết tứ giác có ba góc vuông là hình chữ nhật.

**D.** S

Vì tứ giác có bốn cặp cạnh bằng nhau là hình thoi.

**Bài 3.41**

**A.** Đ

Vì tứ giác có hai cạnh đối nào cũng bằng nhau là hình bình hành

Hình bình hành có hai đường chéo bằng nhau là hình chữ nhật

**B.** Đ

Vì theo dấu hiệu nhận biết tứ giác có hai cặp cạnh đối bằng nhau là hình bình hành.

**C.** Đ

Vì tứ giác có hai cạnh đối song song là hình thang.

Hình thang có hai đường chéo bằng nhau nên tứ giác đó là hình thang cân.

**D.** S

Vì tứ giác có hai cạnh song song và bằng nhau là hình bình hành

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**a) Mục tiêu:**

- HS hệ thống hóa lại được kiến thức và nắm chắc chắn được kiến thức thông qua sơ đồ kiến thức.

- Giải quyết được các bài tập vận dụng xung quanh chương III.

**b) Nội dung:**

-HS hệ thống hóa kiến thức trong chương III theo yêu cầu, dẫn dắt của GV.

**c) Sản phẩm:** HS ghi nhớ và vận dụng kiến thức trong chương I để thực hành làm các bài tập GSK và của GV.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV đưa ra sơ đồ tư duy tóm tắt khái niệm, tính chất và dấu hiệu nhận biết hình thang cân.  - GV phân chia 4 nhóm HS để thực hiện sơ đồ hóa kiến thức trọng tâm trong chương III theo sự hướng dẫn của GV:  + Nhóm 1: Vẽ sơ đồ tư duy về **Hình bình hành**  + Nhóm 2: Vẽ sơ đồ tư duy về **Hình chữ nhật**  **+** Nhóm 3: Vẽ sơ đồ tư duy về **Hình thoi**  + Nhóm 4: Vẽ sơ đồ tư duy về **Hình vuông**  Mỗi nhóm cần phải khái niệm, tính chất và dấu hiệu nhận biết  - GV mời đại diện bốn nhóm lên trình bày.  Sản phẩm của mỗi nhóm sẽ được GV nhận xét và chỉnh sửa cho đúng trọng tâm nhất và ghép lại với nhau để được một bài ôn tập chương III hoàn chỉnh.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu, thảo luận nhóm theo yêu cầu.  - GV quan sát hỗ trợ, hướng dẫn.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát, nhận xét quá trình hoạt động của các HS, cho HS nhắc lại kiến thức trọng tâm trong chương III. | - Sơ đồ của GV được minh họa ở phần **Ghi chú** dưới.  - Sơ đồ Nhóm 1, 2, 3 và 4 được minh họa và để ở phần **Ghi chú** dưới. |

|  |
| --- |
| **Ghi chú: *Gợi ý sơ đồ hệ thống hóa kiến thức***  **Sơ đồ của GV :**    **Sơ đồ nhóm 1 :**    **Sơ đồ nhóm 2 :**    **Sơ đồ nhóm 3 :**    **Sơ đồ nhóm 4 :** |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức trong chương III thông qua một số bài tập.

**b) Nội dung:** HS vận dụng kiến thức nằm trong chương III, thảo luận nhóm hoàn thành bài tập vào phiếu bài tập nhóm/ bảng nhóm.

**c) Sản phẩm học tập:** HS giải quyết được tất cả các bài tập liên quan

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV tổng hợp các kiến thức cần ghi nhớ cho HS về chương III Tứ giác.

- GV tổ chức cho HS hoàn thành bài cá nhân 3.42; 3.43 (SGK – tr.74)**.**

- GV chiếu Slide cho HS củng cố kiến thức thông qua trò chơi trắc nghiệm.

**Câu 1.** Một tứ giác là hình bình hành nếu nó là:

**A.** Tứ giác có các góc kề bằng nhau.

**B.** Tứ giác có hai cạnh đối song song và bằng nhau

**C.** Hình thang có hai đường chéo bằng nhau

**D.** Hình thang có hai đường chéo vuông góc

**Câu 2.** Hãy chọn câu đúng. Tứ giác ABCD là hình bình hành nếu.

**A.**

**B.**

**C.** AB // CD, BC = AD

**D.**

**Câu 3.** Chọn câu **sai.**Tứ giác ABCD là hình chữ nhật khi:

**A.** AB = CD = AD = BC

**B.**

**C.**  và AB // CD

**D.** AB // CD ; AB = CD và AC = BD

**Câu 4.** Cho hình thoi ABCD có chu vi bằng 16cm, đường cao AH bằng 2cm. Tính các góc của hình thoi. Hãy chọn câu đúng.

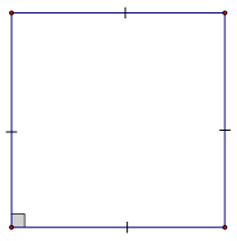
**A.**

**B.**

**C.**

**D.**

**Câu 5.** Hãy chọn câu đúng. Cho hình vẽ. Tứ giác là hình vuông theo dấu hiệu:



**A.** Tứ giác có hai đường chéo bằng nhau

**B.** Hình bình hành có hai đường chéo bằng nhau

**C.** Hình thoi có một góc vuông

**D.** Hình thoi có hai đường chéo bằng nhau

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm 2, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** Mỗi BT GV mời đại diện các nhóm trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài các nhóm trên bảng.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các hoạt động tốt, nhanh và chính xác.

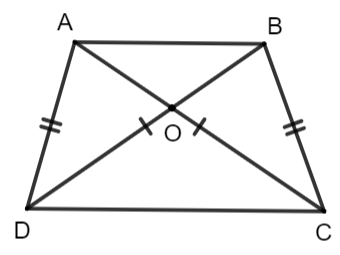
- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải khi thực hiện giải bài tập.

**Đáp án :**

**Kết quả trắc nghiệm**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| B | D | A | A | C |

**Bài 3.42:**



Ta có tứ giác ABCD có hai đường chéo AC = BD, hai cạnh đối AD = BC.

Xét ADC và BCD có : AD = BC, DC chung, AC = BD

Suy ra ADC = BCD (c.c.c)

ODC cân tại O (1)

Chứng minh tương tự, ta có : ABC = BAD (c.c.c)

OAB cân tại O (2)

Mặt khác (đối đỉnh) (3)

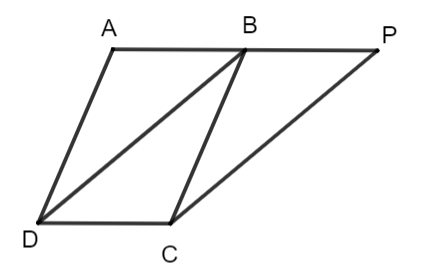
Từ (1), (2), (3) suy ra

AB // DC (so le trong)

ABCD là hình thang

Lại có AC = OA + OC = OB + OD = BD nên ABCD là hình thang cân.

**Bài 3.43:**



a) Ta có P trên tia AB, AP = 2AB suy ra AB = BP

ABCD là hình bình hành nên AB // CD, P nằm trên tia AB

Suy ra BP // CD,

Tứ giác BPCD có BP // CD, BP = CD (= AB)

BPCD là hình bình hành.

b) Tam giác ABD vuông cân tại A thì ABCD là hình vuông

Hình bình hành BPCD có suy ra ,

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng thực tế để nắm vững kiến thức.

- HS thấy sự gần gũi toán học trong cuộc sống, vận dụng kiến thức vào thực tế, rèn luyện tư duy toán học qua việc giải quyết vấn đề toán học

**b) Nội dung:** HS vận dụng tính chất, định nghĩa, quy tắc của những kiến thức trong chương III, trao đổi và thảo luận hoàn thành các bài toán theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm:** HS hoàn thành các bài tập được giao.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV tổ chức cho HS hoàn thành bài cá nhân 3.44; 3.45 (SGK – tr.75)**.**

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS thực hiện hoàn thành bài tập được giao và trao đổi cặp đôi đối chiếu đáp án.

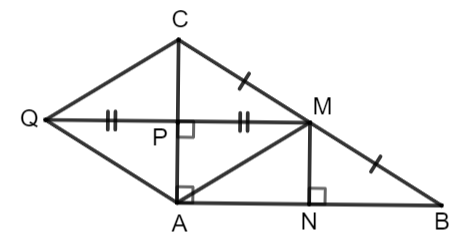
**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV mời đại diện một vài HS trình bày miệng.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét, đánh giá khả năng vận dụng làm bài tập, chuẩn kiến thức và lưu ý thái độ tích cực khi tham gia hoạt động và lưu ý lại một lần nữa các lỗi sai hay mắc phải cho lớp.

**Gợi ý đáp án :**

**Bài 3.44.**



a) Ta có MP AC (P là chân đường vuông góc hạ từ M xuống CA)

AB AC (ABC vuông tại A)

Suy ra MP // BA

(đồng vị)

Xét CMP và MBN có :

CM = MB

Suy ra CMP = MBN (ch – gn)

b) Xét tứ giác APMN có :

(P là chân đường vuông góc hạ từ M xuống CA)

(ABC vuông tại A)

(N là chân đường vuông góc hạ từ M xuống AB)

Suy ra APMN là hình chữ nhật MP = AN ; AP = MN

Ta có CMP = MBN MP = BN ; CP = MN

AN = BN ; AP = CP

N là trung điểm của AB ; P là trung điểm của AC.

c) Tứ giác AMCQ có MQ và AC là đường chéo

mà P là trung điểm của MQ ; P là trung điểm của AC

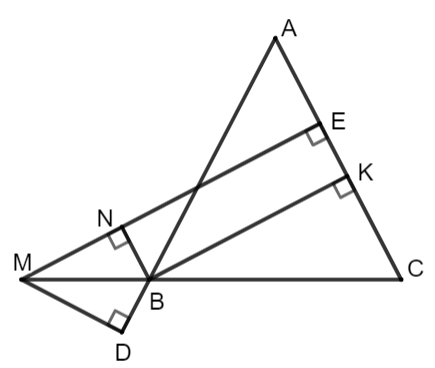
suy ra AMCQ là hình bình hành

lại có MQ AC nên AMCQ là hình thoi

d) Nếu AB = AC thì tam giác ABC vuông cân tại A thì suy ra (AC là đường chéo của hình thoi)

Xét hình thoi AMCQ có nên AMCQ là hình vuông.

**Bài 3.45**



a) Xét tứ giác BKEN có

(K là chân đường vuông góc hạ từ B xuống AC)

(E là chân đường vuông góc hạ từ M xuống AC)

(N là chân đường vuông góc hạ từ B xuống ME)

Suy ra BKEN là hình chữ nhật

b) BKEN là hình chữ nhật nên NE = BK, (hai góc đồng vị)

Do D là chân đường vuông góc hạ từ M xuống đường thẳng AB nên (hai góc đối đỉnh)

Theo giả thiết tam giác ABC cân tại A suy ra

Hai tam giác vuông NBM và DBM có: MB là cạnh chung,

Suy ra NBM = DBM (ch – gn)

MN = MD

Ta có ME là khoảng cách từ M đến đường thẳng AC, MN = MD là khoảng cách từ M đến đường thẳng AB, ME – MD = ME – MN = NE = BK (đpcm)

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài

- Hoàn thành bài tập trong SBT

- Chuẩn bị bài sau “Bài 15. Định lí Thalès trong tam giác”.