## Tiết 7: BÀI 11. HÌNH THANG CÂN (tt)

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**

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

* Biết được dấu hiệu nhận biết của hình thang cân.

**2. Năng lực**

***Năng lực chung:***

* Vận dụng các điều học về hình thang cân vào giải toán.

***Năng lực riêng:*** tư duy và lập luận toán học; giao tiếp toán học; mô hình hóa toán học; giải quyết vấn đề toán học.

- Tư duy và lập luận toán học: Khi tiếp cận vấn đề hình thang cân, HS có thể sử dụng tư duy toán học để phân tích, suy luận và xác định các mối quan hệ giữa các thành phần trong hình thang cân. Bằng cách sử dụng lập luận toán học, có thể xây dựng các phương pháp để chứng minh các tính chất và quy luật trong hình thang cân.

- Giao tiếp toán học: Trong bài "Hình thang cân", HS có thể sử dụng giao tiếp toán học để trình bày các bước giải quyết vấn đề, diễn đạt các quy tắc và khái niệm, định lí liên quan đến hình thang cân, và giải thích ý nghĩa và hệ quả của kết quả toán học hình học.

- Mô hình hóa toán học: Để giải quyết vấn đề hình thang cân, HS có thể sử dụng kỹ năng mô hình hóa toán học để biểu diễn hình thang cân bằng các khái niệm, kí hiệu hình học và vẽ được hình. Bằng cách tạo mô hình toán học, HS có thể áp dụng các quy tắc và thuật toán toán học để phân tích và tìm hiểu tính chất của hình thang cân, từ đó giúp giải quyết vấn đề.

- Giải quyết vấn đề toán học: Bằng cách sử dụng tư duy toán học, bạn có thể phân tích và suy luận về tính chất của hình thang cân, các cạnh bên, hoặc các góc trong hình thang cân. Kỹ năng mô hình hóa toán học và giao tiếp toán học cũng giúp HS trình bày quy trình giải quyết vấn đề một cách logic và dễ hiểu cho người đọc hoặc người nghe.

**3. Phẩm chất**

* Tích cực thực hiện nhiệm vụ khám phá, thực hành, vận dụng.
* Có tinh thần trách nhiệm trong việc thực hiện nhiệm vụ được giao.
* Khách quan, công bằng, đánh giá chính xác bài làm của nhóm mình và nhóm bạn.
* Tự tin trong việc tính toán; giải quyết bài tập chính xác.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1 - GV:** SGK, SGV, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, PBT (ghi đề bài cho các hoạt động trên lớp), các hình ảnh liên quan đến nội dung bài học,...

**2 - HS**:

- SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**TIẾT 2: DẤU HIỆU NHẬN BIẾT**

**Hoạt động 3: Dấu hiệu nhận biết.**

**a) Mục tiêu:**

- Nắm chắc được dấu hiệu nhận biết hình thang cân; Áp dụng và các bài toán chứng minh một cách linh hoạt.

- HS thấy được ý nghĩa của mô hình toán học vừa học.

**b) Nội dung:**

-HS tìm hiểu nội dung kiến thức về dấu hiệu nhận biết hình thang cân thức theo yêu cầu, dẫn dắt của GV, thảo luận trả lời câu hỏi và hoàn thành các bài tập ví dụ, luyện tập, vậnn dụng trong SGK.

**c) Sản phẩm:**

**3. Dấu hiệu nhận biết**

***Định lí 3:***

*Nếu một hình thang có hai đường chéo bằng nhau thì hình thang đó là hình thang cân.*

***Ví dụ 2:*** *(SGK – tr.54).*

*Hướng dẫn giải (SGK – tr.54).*



**Thực hành**

a)



b) Hình thag ABCD là hình thang cân, vì theo định lí 3: Hình thang có 2 đường chéo bằng nhau là hình thang cân.

**Vận dụng**



Theo hình 3.11 ta có hình thang mới là:

MN’M’N.

Ta có:

+ Hình thang AMND có: M’N’ là cạnh mới cắt $(M^{'}≡M;N^{'}≡N)$; AD là cạnh bên.

+ Hình thang MBCN có: MN là cạnh mới cắt; BC là cạnh bên.

=> $\hat{AM^{'}N}≡\hat{AMN}=\hat{MNC}$ (so le trong)

=> Lật hình thang AM’N’D để ghép vào hình thang MBCN thì cạnh DA trùng với BC. Thì hình mới là MN’M’N có

$\hat{AM^{'}N}=\hat{MNC}$

Vậy nó là hình thang cân.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV đặt câu hỏi dẫn dắt cho HS suy luận: *“Chúng ta vừa chứng minh được nếu một hình thang là hình thang cân thì sẽ có hai đường chéo bằng nhau. Vậy nếu một hình thang có hai đường chéo bằng nhau thì nó có phải là hình thang cân hay không?”*

- GV nêu **Định lí 3** cho HS trong khung kiến thức trọng tậm.

- GV hướng dẫn cho HS làm **Ví dụ 2.**

+ GV: *Sử dụng các cặp góc so le trong để suy ra được* $\hat{BAC}=\hat{ACD}=\hat{BDC}=\hat{ABD}$*.*

+ GV: *Ta đi chứng minh hai tam giác AIB và CID cân tại I.*

+ GV cho HS suy nghĩ rồi gọi 1 HS đứng tại chỗ cùng mình thực hiện chứng minh.

- GV cho HS làm phần **Thực hành** phần a theo SGK – tr.55.

- GV chỉ định một số HS trả lười ý b.

- GV nhận xét và tổng kết kiến thức.

- GV cho HS hoạt động nhóm để thực hiện phần **Vận dụng** (SGK – tr.55).

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.

- HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.

Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.

- GV: quan sát và trợ giúp HS.

**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 dấu hiệu nhận biết của hình thang cân.

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức về Hình thang cân thông qua một số bài tập.

**b) Nội dung:** HS vận dụng tính chất hình thang cân, 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 hình thang cân.

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

**Câu 1.** Chọn câu **đúng nhất.**

A. Hình thang cân là hình thang có hai góc kề một đáy bằng nhau.

B. Trong hình thang cân, hai cạnh bên bằng nhau.

C. Trong hình thang cân, hai đường chéo bằng nhau.

D. Cả A, B, C đều đúng.

**Câu 2**. Cho tam giác ΔAMN cân tại A. Các điểm B, C lần lượt trên các cạnh AM, AN sao cho AB = AC. Hãy chọn câu đúng:

A. MB = NC

B. BCNM là hình thang cân

C.$\hat{ABC}=\hat{ACB}$

D. Cả A, B, C đều đúng

**Câu 3.** Cho tam giác ABC cân tại A. Gọi D, E theo thứ tự thuộc các cạnh bên AB, AC sao cho DE // BC.

Chọn đáp án **đúng nhất.**Tứ giác BDEC là hình gì?

A. Hình thang

B. Hình thang vuông

C. Hình thang cân

D. Cả A, B, C đều sai

**Câu 4.** Cho tam giác ABC cân tại A. Trên các cạnh bên AB, AC lấy các điểm M, N sao cho BM = CN. Tứ giác BMNC là hình gì?

A. Hình thang

B. Hình thang cân

C. Hình thang vuông

D. Cả A, B, C đều sai

**Câu 5.**Cho hình thang cân ABCD (AB // CD) có hai đường chéo cắt nhau tại I, hai đường thẳng AD và BC cắt nhau ở K. Chọn câu **sai.**

A. ΔKAB cân tại K

B. ΔKCD cân tại K

C. ΔICD đều

D. KI là đường phân giác

**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.

- Đáp án câu hỏi trắc nghiệm

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

**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.

**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 của hình thang cân, 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 yêu cầu HS làm bài tập **3.6**cho HS sử dụng kĩ thuật chia sẻ cặp đôi để trao đổi và kiếm tra chéo đáp án.

**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.

**Kết quả:**

**Bài 3.6.**

- Vẽ đáy lớn CD = 4 cm

- Vẽ cung tròn tâm C bán kính 2 cm, cung tròn tâm D bán kính 3 cm, giao điểm của 2 cung tròn là B

- Tương tự, vẽ cung tròn tâm D bán kính 2cm, cung tròn tâm C bán kính 3 cm, giao điểm của 2 cung tròn là A

(Tất cả cung tròn đều nằm trên cùng 1 nửa mặt phẳng bờ CD).



**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.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài

- Hoàn thành bài tập trong SGK

- Chuẩn bị bài sau “**Luyện tập chung**”.

## Tiết 8. LUYỆN TẬP CHUNG (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.
* Nhận biết và giải thích được một tứ giác là hình thang.

**2. Năng lực**

***Năng lực chung:***

* Sử dụng các tính chất, định lí một cách linh hoạt để chứng minh một tứ giác là hình thang cân và một số điều liên quan đến hình thang cân.

***Năng lực riêng:*** tư duy và lập luận toán học; giao tiếp toán học; mô hình hóa toán học; giải quyết vấn đề toán học.

* Tư duy và lập luận toán học: Trong bài toán về tứ giác và hình thang cân, HS cần sử dụng tư duy toán học để xác định các đặc điểm và quy tắc liên quan đến tứ giác và hình thang cân. Bằng cách áp dụng lập luận toán học, HS có thể đưa ra các luận điểm và chứng minh về tính chất của các hình học này.
* Giao tiếp toán học: Trong quá trình giải quyết bài toán, HS có thể giao tiếp với giáo viên hoặc bạn bè để thảo luận về các phương pháp giải quyết và kết quả của mình. Bằng cách diễn đạt ý tưởng toán học một cách rõ ràng và logic, HS có thể truyền đạt thông tin một cách hiệu quả và nhận phản hồi để cải thiện hiểu biết và giải pháp của mình.
* Mô hình hóa toán học: HS có thể sử dụng khả năng mô hình hóa toán học để biểu diễn (vẽ) các hình học trong bài toán. Bằng cách sử dụng ký hiệu, số đo góc, hoặc công thức toán học, bạn có thể tạo ra các hình biểu chính xác để giải thích tính chất và quan hệ giữa các yếu tố trong tứ giác và hình thang cân.
* Giải quyết vấn đề toán học: HS sẽ áp dụng kiến thức và kỹ năng toán học để giải quyết các vấn đề cụ thể về tứ giác và hình thang cân. HS cần áp dụng các quy tắc, định lý, và phương pháp phù hợp để tìm ra các giải pháp và trả lời chính xác cho các câu hỏi trong bài toán.

**3. Phẩm chất**

* Tích cực thực hiện nhiệm vụ khám phá, thực hành, vận dụng.
* Có tinh thần trách nhiệm trong việc thực hiện nhiệm vụ được giao.
* Khách quan, công bằng, đánh giá chính xác bài làm của nhóm mình và nhóm bạn.
* Tự tin trong việc tính toán; giải quyết bài tập chính xác.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1 - GV:** SGK, SGV, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, PBT(ghi đề bài cho các hoạt động trên lớp), các hình ảnh liên quan đến nội dung bài học,...

**2 - HS**:

- SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.

- Ôn tập lại về tứ giác và hình thang cân.

**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 tình huống liên quan đến ôn tập về tứ giác và hình thang cân.

**b) Nội dung:** HS đọc bài toán mở đầu và thực hiện bài toán dưới sự dẫn dắt của GV.

**c) Sản phẩm:** HS nắm được các thông tin trong bài toán và hoàn thành được bài tập của GV giao.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV cho HS ôn lại về chủ đề tứ giác và hình thang cân thông qua câu hỏi mở đầu sau:

+ Sử dụng compa, thước kẻ, bút (phấn) để vẽ một hình thang cân ABCD có đáy AB // CD, góc A bằng 60º, cạnh AB bằng 6 cm, cạnh AD = DC = CB = 3cm

+ Vẽ đường chéo BD. Hãy tính các góc của tam giác BCD?

*Hình vẽ minh họa:*



**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm và thực hiện yêu cầu theo dẫn dắt của GV.

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

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV ghi nhận câu trả lời của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào tìm hiểu bài học mới: “Để giúp các em củng cố kiến thức, nắm vững kiến thức và vận dụng kiến thức về Tứ giác và hình thnag cân một cách linh hoạt hơn, chứng ta cùng nhau tìm hiểu nội dung của bài hôm nay”.

$⇒$**Bài: Luyện tập chung.**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:**

- HS nắm và nắm chắc được các tính chất, định lí của tứ giác và hình thang cân.

- Vận dụng được các tính chất và định lí để chứng minh, tính toán số đo góc,... của tứ giác và hình thang cân.

**b) Nội dung:**

-HS tìm hiểu nội dung kiến thức về phần luyện tập chung tứ giác và hình thang cân theo yêu cầu, dẫn dắt của GV, thảo luận trả lời câu hỏi trong SGK.

**c) Sản phẩm:**

**1. Luyện tập**

***Ví dụ:***



|  |  |
| --- | --- |
| GT | Hình thang ABCD; AB // CD; AB < CD; AD = BC; AD không song song BC. |
| KL | ABCD là hình thang cân |

*Lời giải: (SGK – tr.56).*

**Bài 3.9**



Ta có tứ giác ABCD có $\hat{A}$ và $\hat{D}$ bù nhau. Gọi Ax là tia đối của tia AD thì:

$\hat{xAB}=\hat{ADC} $

=> AB // DC (hai dóc đồng vị bằng nhau)

Vậy ABCD là hình thang với hai đáy AB và CD.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu một số HS nhắc lại:

*+ Định nghĩa về tứ giác, tứ giác lồi và định lí của tứ giác?*

*+ Định nghĩa hình thang, hình thang cân và những định lí của chúng?*

- GV cho HS làm **Ví dụ** (SGK – tr.56)

- GV cho HS làm bài tập **3.9** (SGK – tr.56) để củng cố kiến thức về tính toán số đo góc.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.

- HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.

Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.

- GV: quan sát và trợ giúp HS.

**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 khái niệm, tính chất, và định lí của tứ giác avf hình thang cân.

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức về tứ giác và hình thang cân thông qua một số bài tập.

**b) Nội dung:** HS vận dụng tính chất, định lí của tứ giác hình thnag cân, 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 tứ giác và hình thang cân.

- GV tổ chức cho HS hoàn thành bài cá nhân **BT3.10; BT3.11** (SGK – tr.56)**.**

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

**Câu 1.** Cho tứ giác ABCD có $\hat{A}=50^{o};\hat{B}=117^{o};\hat{C}=71^{o}$. Số đo góc ngoài tại đỉnh D bằng:

A. 113 º

B. 107 º

C. 73 º

D. 83º

**Câu 2**. Cho tứ giác ABCD có Â = 800. Tổng số đo các góc ngoài đỉnh B, C, D bằng:



A. 1800

B. 2600

C. 2800

D. 2700

**Câu 3.** Cho hình thang ABCD có AB // CD , hai đường chéo AC và BD cắt nhau tại O sao cho OA = OB; OC = OD . Tìm khẳng định sai trong các khẳng định sau?

A. ABCD là hình thang cân

B. AC = BD

C. BC = AD

D. Tam giác AOD cân tại O.

**Câu 4.** Cho hình thang cân ABCD có AB // CD và $\hat{A}$ = 125o. Tính $\hat{B}$ ?

A. 125º

B. 65º

C. 90º

D. 55º

**Câu 5.** Cho tam giác ABC cân tại A, các đường phân giác BE, CF. So sánh BF, EF.

A. BF = EF

B. BF < EF

C. BF > EF

D. Không so sánh được

**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.

**Kết quả:**

**Bài 3.10:**



Ta có $∆ADB$ cân tại A (AB = AD (gt)) => $\hat{ADB}=\hat{ABD}=30^{o}$.

Vì AB // CD nên $\hat{BCD}=\hat{ABD}=30^{o}$ (so le trong).

=> $\hat{ADC}=60^{o}$.

Mà ABCD là hình thang cân nên $\hat{ADC}=\hat{BCD}=60^{o} $; $\hat{ABC}=\hat{BAD}=120^{o}$.

**Bài 3.11:**



$∆ABD $cân tại A nên $\hat{A}=180^{o}-2.40^{o}=100^{o}$.

Trên hình, $\hat{ADC}=120^{o} $; $\hat{ADB}=\hat{ABD}=40^{o}$ nên $\hat{BDC}=80^{o}$

$∆CBD$ cân tại C nên $\hat{C}=180^{o}-2.80^{o}=20^{o}$

Tứ giác ABCD có $\hat{B}=360^{o}-100^{o}-120^{o}-20^{o}=120^{o}$.

- Đáp án câu hỏi trắc nghiệm

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

**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.

**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 của tứ giác và hình thang cân, 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 yêu cầu HS làm bài tập **3.12** cho HS sử dụng kĩ thuật chia sẻ cặp đôi để trao đổi và kiếm tra chéo đáp án.

**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.

**Kết quả:**

**Bài 3.12.**



a) Tứ giác APMR là hình thang do MR // AP.

Có $\hat{A}=\hat{B}=\hat{APM}$ (do MP // CB) nên APMR là hình thang cân.

b) Tương tự câu a, ta có các tứ giác BQMP và CRMQ là những hình thang cân; suy ra RP = MA, PQ = MB, QR = MC (hai đường chéo của hình thang cân). Chu vi của tam giác PQR là: $PQ+QR+RP=MB+MC+MA$.

c) Tam giác PQR làm tam giác đều có nghĩa là PQ = QR = RP tức là MB = BC = MA.

Vậy M cách đều ba đỉnh A, B, C tức M là trọng tâm của tam giác đều ABC.

**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.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.

- Hoàn thành bài tập trong SGK.

- Chuẩn bị bài sau “**Bài 12. Hình bình hành**”.