

Ngày soạn: 07/09/2023

Ngày dạy: 08/09/2023

## CHƯƠNG III. TỨ GIÁC BÀI 10. TỨ GIÁC

**Thời gian thực hiện: 1 tiết**

### I. MỤC TIÊU:

#### 1. Kiến thức:

- Nhận biết, mô tả được thế nào là một tứ giác, một tứ giác lồi.
- Nhận biết, mô tả được đỉnh, hai đỉnh kề nhau, hai đỉnh đối nhau, cạnh, hai cạnh kề nhau, hai cạnh đối nhau, hai đường chéo và các góc của tứ giác lồi. Nhận biết được kí hiệu một tứ giác.
- Phát biểu được định lí tổng bốn góc của tứ giác lồi bằng  $360^\circ$ ; giải thích được tính chất đó. Chú ý quy ước dùng chữ “tứ giác” thay cho chữ “tứ giác lồi”.

*\* Đối với HSKT: - Nhận biết, mô tả được thế nào là một tứ giác, một tứ giác lồi.*

*- Nhận biết được kí hiệu một tứ giác.*

*- Phát biểu được định lí tổng bốn góc của tứ giác.*

#### 2. Năng lực

##### *Năng lực chung:*

- Vận dụng tính chất tổng bốn góc của tứ giác bằng  $360^\circ$  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: Bằng cách áp dụng các khái niệm và quy tắc toán học, ta có thể dùng lập luận để chứng minh các đẳng thức, quan hệ và tính chất của tứ giác.
- Giao tiếp toán học: Trong bài viết về tứ giác, giao tiếp toán học được thể hiện qua việc trình bày ý kiến, quan điểm và phân tích các kết quả toán học liên quan đến tứ giác. Giao tiếp toán học trong bài này có thể bao gồm việc trình bày các khái niệm, công thức, định lý và phương pháp giải quyết vấn đề liên quan đến tứ giác.
- Mô hình hóa toán học: Mô hình hóa toán học đóng vai trò quan trọng để tạo ra các mô hình và hình vẽ minh họa bài toán tương ứng với các loại tứ giác khác nhau. Các mô hình này giúp hiểu và biểu diễn tứ giác theo cách mà các yếu tố và quy tắc toán học được áp dụng vào.
- Giải quyết vấn đề toán học: Xử lý các bài toán lý thuyết và thực tế liên quan đến góc của tứ giác, cắt ghép hình tứ giác,...

*\* Đối với HSKT: - NL tự quản bản thân: có ý thức thực hiện các nhiệm vụ học tập.*

*- NL giao tiếp và hợp tác: Nhận thức được các công việc cần thực hiện trong tiết học.*

#### 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.

\* **Đối với HSKT:** Có tinh thần trách nhiệm trong việc thực hiện nhiệm vụ được giao.

## II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

**1. GV:** SGK, SGV, tài liệu giảng dạy, giáo án PP, thước thẳng, thước đo góc, 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

### A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (5p)

**a) Mục tiêu:** Giúp HS có hứng thú với nội dung bài học thông qua một tình huống liên quan đến tứ giác.

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

**c) Sản phẩm:** HS nắm được các thông tin trong bài toán và dự đoán câu trả lời cho câu hỏi mở đầu theo ý kiến cá nhân.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

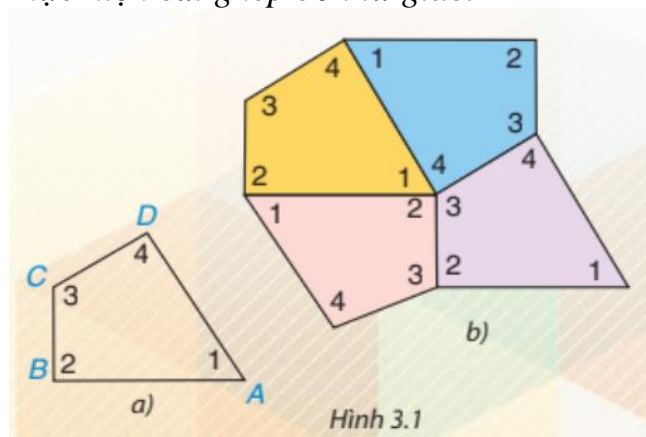
- GV chiếu Slide dẫn dắt, đặt vấn đề qua bài toán mở đầu và yêu cầu HS thảo luận và nêu dự đoán (chưa cần HS giải):

+ “Cắt bốn tứ giác như nhau bằng giấy rồi đánh số bốn góc của mỗi tứ giác như tứ giác ABCD trong Hình 3.1a. Ghép bốn tứ giác giấy đó để được hình như Hình 3.1b.

- Em có thể ghép bốn tứ giác khít nhau như vậy không?

- Em có nhận xét gì về bốn góc tại điểm chung của bốn tứ giác? Hãy cho biết tổng số đo của bốn góc đó.”

\* **Đối với HSKT:** Thực hiện cắt ghép bốn tứ giác.



**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 giải quyết được 2 câu hỏi ở bài toán mở đầu trên chúng ta cần phải hiểu được nội dung của bài ngày hôm nay. Vậy chúng ta cùng tìm hiểu bài Tứ giác”.

⇒ **Bài 10: Tứ giác.**

**B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Tứ giác lồi (10p)**

**a) Mục tiêu:**

- Hiểu được khái niệm, nhận biết được tứ giác lồi.
- Chỉ ra được các yếu tố của tứ giác lồi.

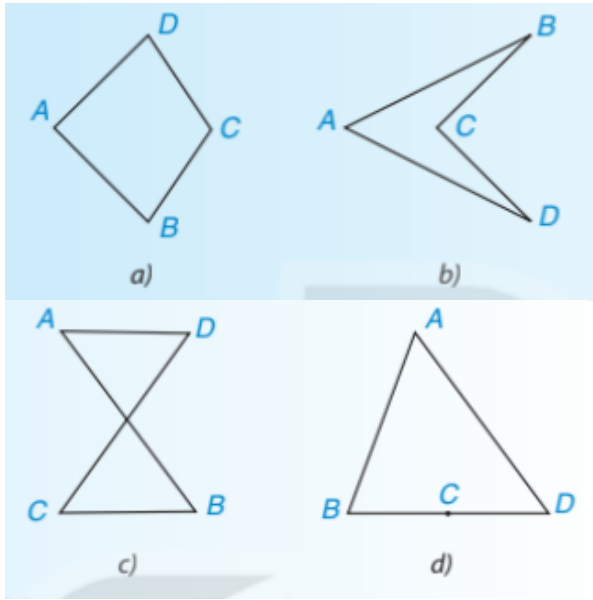
\* **Đối với HSKT:** Nhận dạng được tứ giác lồi.

**b) Nội dung:**

- HS tìm hiểu nội dung kiến thức về tứ giác lồi theo yêu cầu, dẫn dắt của GV, thảo luận trả lời câu hỏi trong SGK.

**c) Sản phẩm:** HS ghi nhớ và vận dụng kiến thức về tứ giác lồi để thực hành làm các bài tập ví dụ, luyện tập, vận dụng.

**d) Tổ chức thực hiện:**

HD CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
<p><b>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GV gợi nhớ cho HS về tam giác là gì?</li> </ul> <p>Từ đó dẫn ra khái niệm của tứ giác ABCD.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GV cho HS quan sát hình 3.2 (SGK – tr.49) về hình ảnh của tứ giác.</li> <li>+ GV mời 1 HS giải thích hình nào không phải là một tứ giác.</li> <li>+ GV mời 1 HS nêu các đỉnh, các cạnh của tứ giác.</li> <li>+ HS vẽ hình vào vở ghi và trình bày câu trả lời.</li> </ul> <p>- GV cho HS quan sát lại hình 3.2 a, b, c và xét đường thẳng x đi qua CD từ đó dẫn dắt vào <b>Tứ giác lồi</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ GV: <i>Kẻ một đường thẳng x đi qua đỉnh C và D của mỗi tứ giác hình a, b và c. Thì ta thấy được:</i></li> </ul>	<p><b>1. Tứ giác lồi</b></p> <p><b>Tứ giác lồi và các yếu tố của nó.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Tứ giác</b> ABCD là hình gồm 4 đoạn thẳng AB, BC, CD, DA trong đó không có hai đoạn thẳng nào nằm trên cùng một đường thẳng.</li> </ul> <p><b>Hình 3.2</b></p>  <p>- Hình 3.2d không phải là tứ giác vì nó chỉ có 3 cạnh.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trong tứ giác ABCD, các điểm A, B, C, D là các đỉnh; Các đoạn thẳng AB, BC, CD, DA là các cạnh.</li> <li>+ Hình 3.2a:</li> </ul>

→ Góc C và D của hình a cùng nằm về một phía của đường thẳng x.

→ Góc C của hình b bị đường thẳng x chia thành 2 góc mới. Do đó góc D và C này không cùng nằm về một phía của đường thẳng x.

→ Góc C và D của hình c nằm về hai phía của đường thẳng x.

- GV nhận xét: Trong các hình vừa được phân tích trên, chỉ có một hình 3.2a là có hai góc C và D thuộc cạnh CD luôn nằm về cùng một phía của đường thẳng x.

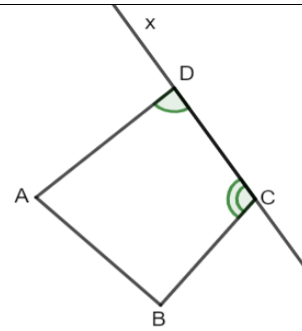
- GV tiếp tục dẫn dắt: Như vậy những hình giống như hình 3.2a sẽ được gọi là tứ giác lồi. Vậy, tứ giác lồi là tứ giác như thế nào?

+ GV mời 1 HS đọc phần kiến thức trong tâm SGK – tr.49

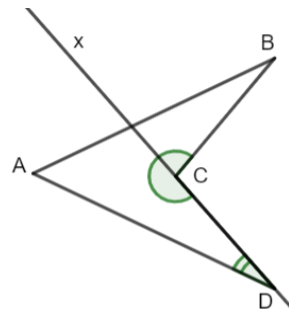
- GV nêu phần **Chú ý** cho HS nắm được cách gọi tên tứ giác.

- GV gợi ý cho HS làm phần **Câu hỏi** trong GSK – tr.49.

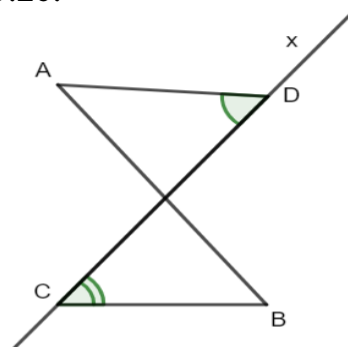
+ GV gợi ý: “Dựa vào định nghĩa của



+ Hình 3.2b:



+ Hình 3.2c:



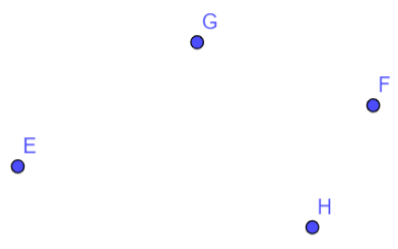
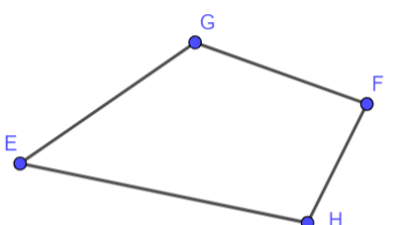
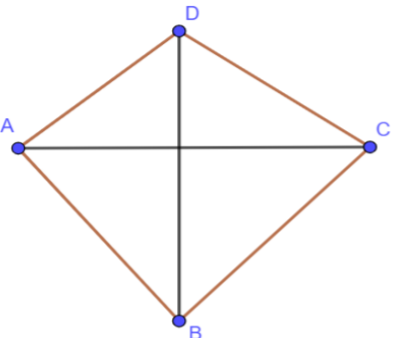
- **Tứ giác lồi** là tứ giác mà hai đỉnh thuộc một cạnh bất kì luôn nằm về một phía của đường thẳng đi qua hai đỉnh còn lại.

- Trong tứ giác lồi ABCD, các góc ABC, BCD, CDA và DAB gọi là các góc của tứ giác. Kí hiệu đơn giản lần lượt là:  $\widehat{B}$ ,  $\widehat{C}$ ,  $\widehat{D}$ ,  $\widehat{A}$ .

**Chú ý:**

- Khi nói đến tứ giác mà không chú thích gì thêm, ta hiểu đó là tứ giác lồi.

- Tứ giác ABCD trong hình 3.2a còn được gọi tên là tứ giác BCDA, CDAB, DABC, ADCB, DCBA, CBAD, BADC.

<p>tứ giác lồi và nối lần lượt 4 điểm lại”.</p> <p>+ GV mời 1 HS đứng tại chỗ nêu đáp án.</p> <p>+ HS vẽ hình và trả lời câu hỏi vào vở ghi.</p> <p>- GV yêu cầu HS quan <b>Luyện tập 1</b> và nêu ra các khái niệm mới về: “Hai đỉnh đối nhau; đường chéo; cặp cạnh đối; cặp góc đối trong tứ giác”.</p> <p>+ HS vẽ hình và dựa vào khai niệm trước đó để nêu câu trả lời.</p> <p>+ GV mời 2 HS lên bảng vẽ hình và trình bày câu trả lời.</p> <p>+ GV nhận xét và chốt đáp án cho HS.</p> <p><b>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</b></p> <p>- HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.</p> <p>- HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.</p> <p>Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.</p> <p>- GV: quan sát và trợ giúp HS.</p> <p><b>Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</b></p> <p>- HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.</p> <p><b>Bước 4: Kết luận, nhận định:</b> GV tổng quát, nhận xét quá trình hoạt động của các HS, cho HS nhắc lại về tứ giác lồi.</p>	<p><b>Câu hỏi</b></p>  <p>- Tứ giác EGFH</p>  <p><b>Luyện tập 1</b></p>  <p>- Hai đỉnh không cùng thuộc một cạnh gọi là hai đỉnh đối nhau. Đoạn thẳng nối hai đỉnh đối nhau là một đường chéo. Ví dụ AC là một đường chéo. Đường chéo còn lại là BD.</p> <p>- Cặp cạnh AB, CD là cặp cạnh đối. Cặp cạnh AD, BC cũng là cặp cạnh đối.</p> <p>- Cặp góc A, C là cặp góc đối. Cặp góc B, D cũng là cặp góc đối.</p>
---	--

**Hoạt động 2: Tổng các góc của một tứ giác (10p)**

**a) Mục tiêu:** Nhận biết được tổng số đo 4 góc trong một tứ giác và vận dụng, xử lí được một số bài toán có liên quan.

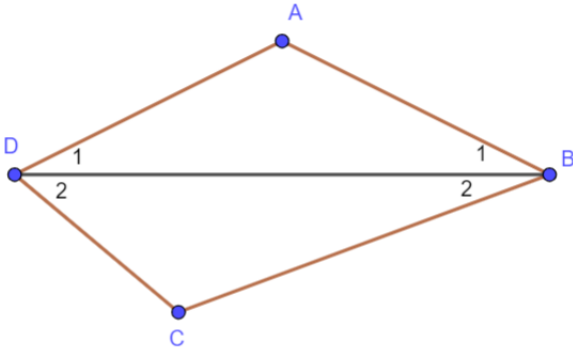
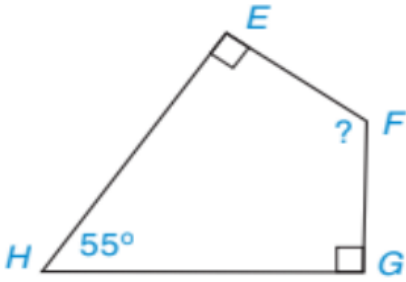
\* **Đối với HSKT:** Phát biểu được định lí về tổng các góc của một tứ giác.

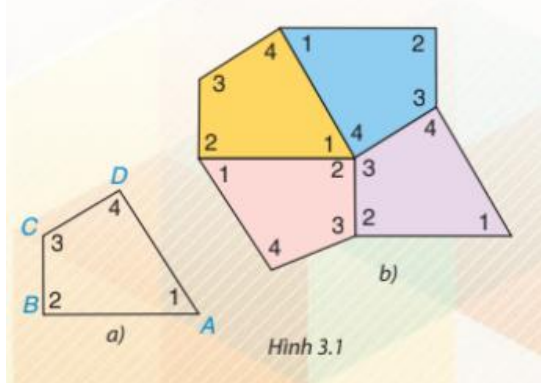
**b) Nội dung:**

HS tìm hiểu nội dung kiến thức về tổng các góc của một tứ giác theo yêu cầu, dẫn dắt của GV, thảo luận trả lời câu hỏi và hoàn thành các bài tập ví dụ, luyện tập trong SGK.

c) **Sản phẩm:** HS ghi nhớ và vận dụng kiến thức về tổng các góc của một tứ giác để thực hành hoàn thành phần **HD**; **Luyện tập 2** và **Vận dụng**.

d) **Tổ chức thực hiện:**

HD CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
<p><b>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GV mời 1 HS nhắc lại về định lý “Tổng ba góc trong một tam giác”. Sau đó GV cho HS áp dụng định lý để làm phần <b>HD</b> để nêu ra định lý tổng các góc của một tứ giác.</li> <li>+ GV hướng dẫn: “Trong tứ giác ABCD có đường chéo là BD, ta thấy tứ giác ABCD được chia thành 2 tam giác là ABD và tam giác CBD. Áp dụng định lý tổng 3 góc trong một tam giác để tính toán”.</li> <li>+ GV cho HS thảo luận, nêu ý kiến.</li> <li>+GV ghi nhận ý kiến và giải thích cho HS.</li> </ul> <p>- GV mời 1 HS đọc phần <b>Định lý</b> trong khung kiến thức trọng tâm.</p> <p>- GV cho HS đọc – hiểu phần <b>Ví dụ</b> SGK – tr.50 và trình bày lại cách thực hiện.</p> <p>- GV dẫn dắt: “Dựa vào định lý và phần Ví dụ trên mà các em vừa đọc và trình bày lại, hãy thực hiện phần <b>Luyện tập 2</b>”.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ GV mời 1 HS đứng tại chỗ để cùng mình xử lý bài toán cho cả lớp.</li> <li>+ Các HS khác vẽ hình, lắng nghe và hoàn thiện vào vở.</li> </ul>	<p><b>2. Tổng các góc của một tứ giác</b>  <b>Tổng các góc của một tứ giác</b>  <b>HD:</b> hình 3.5 (SGK – tr.50)</p>  <p>- Áp dụng định lý tổng ba góc trong một tam giác ta có;</p> <p>+ <math>\triangle ABD</math> có: <math>\widehat{A} + \widehat{B}_1 + \widehat{D}_1 = 180^\circ</math></p> <p>+ <math>\triangle CBD</math> có: <math>\widehat{C} + \widehat{B}_2 + \widehat{D}_2 = 180^\circ</math></p> <p>Mà ta có:</p> $\widehat{A} + \widehat{B}_1 + \widehat{D}_1 + \widehat{C} + \widehat{B}_2 + \widehat{D}_2$ $= \widehat{A} + \widehat{B} + \widehat{C} + \widehat{D}$ $= 180^\circ + 180^\circ = 360^\circ$ <p><b>Định lý:</b>          Tổng các góc của một tứ giác bằng <math>360^\circ</math>.</p> <p><b>Ví dụ:</b> (SGK – tr.50).</p> <p><b>Luyện tập 2</b></p>  <p>Xét tứ giác EFGH có:</p> <p>+ <math>\widehat{E} = \widehat{G} = 90^\circ</math></p> <p>+ <math>\widehat{H} = 55^\circ</math></p> <p>Mà theo định lý ta có:</p>

<p>- GV hướng dẫn cho HS thực hiện phần <b>Vận dụng</b></p> <p>+ GV: “<i>Chúng ta cần nhớ lại kiến thức về tính chất tổng các góc chia bởi bốn tia cùng gốc</i>”.</p> <p>+ GV có thể hướng dẫn HS mình họa thêm bằng cách: Vẽ thêm 1 tia đối của một tia bất kì rồi đưa về dạng 2 tổng của hai góc bẹt.</p> <p>+ GV cho HS thảo luận, phát triển câu trả lời từ gợi ý của GV.</p> <p>+ GV mời chỉ định một số HS đứng tại chỗ để nêu ý kiến.</p> <p>+ GV ghi nhận và chữa bài cho HS.</p> <p><b>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</b></p> <p>- HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.</p> <p>- HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.</p> <p>Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.</p> <p>- GV: quan sát và trợ giúp HS.</p> <p><b>Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</b></p> <p>- HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.</p> <p><b>Bước 4: Kết luận, nhận định:</b> GV tổng quát, nhận xét quá trình hoạt động của các HS, cho HS nhắc lại tổng các góc của một tứ giác.</p>	<p><math>\widehat{E} + \widehat{F} + \widehat{G} + \widehat{H} = 360^\circ</math></p> <p>Suy ra: <math>90^\circ + \widehat{F} + 90^\circ + 55^\circ = 360^\circ</math></p> <p><math>\Rightarrow \widehat{F} = 360^\circ - (90^\circ + 90^\circ + 55^\circ)</math></p> <p><math>= 125^\circ</math></p> <p><b>Vận dụng</b></p>  <p>- Có thể ghép được 4 tứ giác khít nhau như hình.</p> <p>- Khi xếp khít nhau, có 1 điểm chung tại 4 đỉnh của 4 tứ giác. Tổng số đo góc của 4 góc đó bằng <math>360^\circ</math>.</p>
---	--

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP (10p)**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức về tứ giác (tứ giác lồi, tổng 4 góc của một tứ giác) thông qua một số bài tập.

\* **Đối với HSKT:** Củng cố kiến thức về nhận dạng tứ giác lồi.

**b) Nội dung:** HS vận dụng tính chất, định lí của tứ giác, 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.
  - GV tổ chức cho HS hoàn thành bài cá nhân **BT3.1; BT3.2** (SGK – tr51).
  - GV chiếu Slide cho HS củng cố kiến thức thông qua bài tập trắc nghiệm.
- \* Đối với HSKT:** Khuyến khích tham gia bài tập trắc nghiệm.

**Câu 1. Hãy chọn câu sai.**

- A. Tứ giác lồi là tứ giác luôn nằm trong một nửa mặt phẳng có bờ là đường thẳng chứa bất kỳ cạnh nào của tứ giác.
- B. Tổng các góc của một tứ giác bằng  $180^0$ .
- C. Tổng các góc của một tứ giác bằng  $360^0$ .
- D. Tứ giác ABCD là hình gồm đoạn thẳng AB, BC, CD, DA, trong đó bất kì hai đoạn thẳng nào cũng không nằm trên một đường thẳng.

**Câu 2. Các góc của tứ giác có thể là**

- A. 4 góc nhọn
- B. 4 góc tù
- C. 4 góc vuông
- D. 1 góc vuông, 3 góc nhọn

**Câu 3.** Cho tứ giác ABCD có tổng số đo góc ngoài tại hai đỉnh B và C là  $200^0$ . Tổng số đo các góc ngoài tại 2 đỉnh A, D là:

- A.  $160^0$
- B.  $260^0$
- C.  $180^0$
- D.  $100^0$

**Câu 4.** Cho tứ giác ABCD, trong đó  $\widehat{A} + \widehat{B} = 140^0$ . Tổng  $\widehat{C} + \widehat{D} = ?$

- A.  $220^0$
- B.  $200^0$
- C.  $160^0$
- D.  $130^0$

**Câu 5.** Chọn câu đúng nhất trong các câu sau khi định nghĩa tứ giác ABCD.

- A. Tứ giác ABCD là hình gồm 4 đoạn thẳng AB, BC, CD, DA
- B. Tứ giác ABCD là hình gồm 4 đoạn thẳng AB, BC, CD, DA, trong đó bất kì hai đoạn thẳng nào cũng không cùng nằm trên một đường thẳng
- C. Tứ giác ABCD là hình gồm 4 đoạn thẳng AB, BC, CD, DA trong đó hai đoạn thẳng kề một đỉnh song song với nhau
- D. Tứ giác ABCD là hình gồm 4 đoạn thẳng AB, BC, CD, DA và 4 góc tại đỉnh bằng nhau.

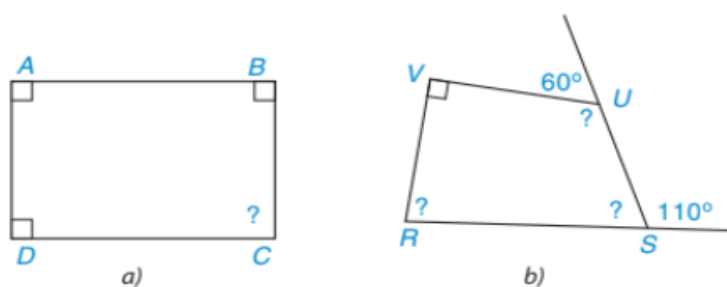
**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm 2, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

**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.

**Kết quả:**

**Bài 3.1:**





Hình 3.8

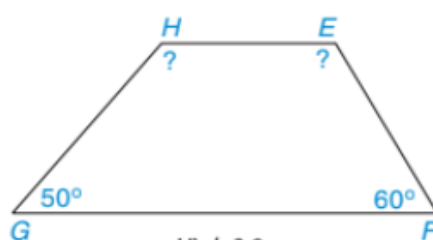
a)  $\widehat{C} = 360^\circ - \widehat{A} - \widehat{B} - \widehat{D} = 360^\circ - 90^\circ - 90^\circ - 90^\circ = 90^\circ$ .

b)  $\widehat{U} = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$

$\widehat{S} = 180^\circ - 110^\circ = 70^\circ$

$\widehat{R} = 360^\circ - \widehat{V} - \widehat{S} - \widehat{U} = 360^\circ - 90^\circ - 120^\circ - 70^\circ = 80^\circ$

**Bài 3.2:**



Hình 3.9

Ta có :

$\widehat{E} + \widehat{F} + \widehat{G} + \widehat{H} = 360^\circ$  (1)

Mà  $\widehat{H} = \widehat{E} + 10^\circ$ , thay vào (1) ta có :

$\widehat{E} + \widehat{F} + \widehat{G} + \widehat{E} + 10^\circ = 360^\circ$

$\Rightarrow 2\widehat{E} = 360^\circ - 60^\circ - 50^\circ - 10^\circ = 240^\circ$

$\Rightarrow \widehat{E} = 120^\circ$

$\Rightarrow \widehat{H} = 130^\circ$

- Đáp án câu hỏi trắc nghiệm

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5
B	C	A	A	B

**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 hay mắc phải khi thực hiện giải bài tập.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG (9p)**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng thực tế để nắm vững kiến thức.
- HS thấy sự gần gũi của 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, 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 3.3 và bài tập thêm cho HS sử dụng kỹ thuật chia sẻ cặp đôi để trao đổi và kiểm tra chéo đáp án.

**Bài tập thêm**

**Bài 1.** Cho tứ giác ABCD, biết

$\widehat{A} : \widehat{B} : \widehat{C} : \widehat{D}$  bằng  $1 : 2 : 3 : 4$

a) Tính các góc của tứ giác ABCD?

b) Chứng minh:  $AB \parallel CD$ ?

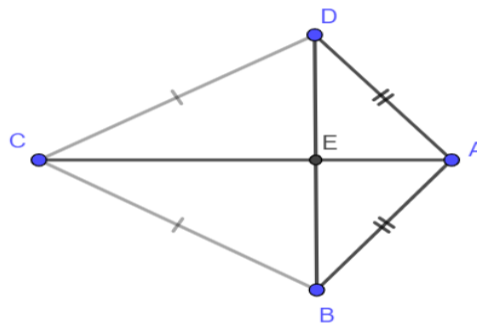
c) Gọi E là giao điểm của AD và BC. Tính các góc của  $\Delta CDE$ ?

**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.

**Kết quả:**

**Bài 3.3.**



a) Nối AC và BD cắt nhau tại E.

+ Xét  $\Delta ABD$  có  $AD = AB$  (gt), suy ra  $\Delta ABD$  cân tại A

$\Rightarrow$  đường trung trực của BD đi qua điểm A (1).

+ Xét  $\Delta CBD$  có  $CB = CD$  (gt), suy ra  $\Delta CBD$  cân tại C

$\Rightarrow$  đường trung trực của BD đi qua điểm C (2).

Từ (1)(2) suy ra AC là trung trực của BD.

b) Xét  $\Delta ABC$  và  $\Delta ADC$  có:  $\begin{cases} AC \text{ chung} \\ AD = AB \text{ (gt)} \\ CD = CB \text{ (gt)} \end{cases} \Rightarrow \Delta ABC = \Delta ADC \text{ (c.c.c)}$

$\Rightarrow \widehat{ADC} = \widehat{ABD}$

Ta có:  $\widehat{ABC} + \widehat{BCD} + \widehat{CDA} + \widehat{DAB} = 360^\circ$

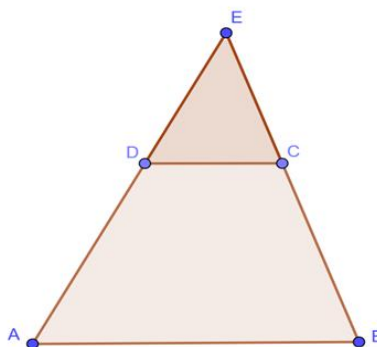
$\Rightarrow 100^\circ + 60^\circ + 2\widehat{B} = 360^\circ$

$\Rightarrow \widehat{B} = \frac{360^\circ - 100^\circ - 60^\circ}{2} = 100^\circ$

$\Rightarrow \widehat{B} = \widehat{D} = 100^\circ$

**Bài tập thêm**

Bài 1.



a) Theo đầu bài ta có:  $\frac{\widehat{A}}{1} = \frac{\widehat{B}}{2} = \frac{\widehat{C}}{3} = \frac{\widehat{D}}{4} = \frac{\widehat{A} + \widehat{B} + \widehat{C} + \widehat{D}}{1+2+3+4} = \frac{360^\circ}{10} = 36^\circ$

→  $\widehat{A} = 36^\circ; \widehat{B} = 72^\circ; \widehat{C} = 108^\circ; \widehat{D} = 144^\circ$

b) Ta có:

$\widehat{A} + \widehat{D} = 180^\circ \rightarrow AB \parallel CD$

c)  $\widehat{EDC} = 180^\circ - 144^\circ = 36^\circ; \widehat{ECD} = 180^\circ - 108^\circ = 72^\circ$

**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 hay mắc phải.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ (1p)**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.
- Hoàn thành bài tập trong SBT.
- Chuẩn bị bài sau: “**Bài 11. Hình thang cân**”.

Ngày soạn: 07/09/2023

Ngày dạy: 08/09/2023 & 15/09/2023

### CHƯƠNG III. TỨ GIÁC

#### BÀI 11. HÌNH THANG CÂN

Thời gian thực hiện: 2 tiết

#### I. MỤC TIÊU:

##### 1. Kiến thức:

- Nhận biết được cạnh bên, đường chéo, góc kề một đáy của hình thang cân.
  - Nhận biết được hình thang cân là hình thang có hai góc kề một đáy bằng nhau.
  - Nhận biết được hình thang cân có hai cạnh bên bằng nhau và hai đường chéo bằng nhau.
  - Nhận biết được hình thang có hai đường chéo bằng nhau là hình thang cân.
- \* **Đối với HSKT:** - Nhận biết được cạnh bên, đường chéo, góc kề một đáy của hình thang cân.
- Nhận biết được hình thang cân là hình thang có hai góc kề một đáy bằng nhau.
  - Nhận biết được hình thang cân có hai cạnh bên bằng nhau và hai đường chéo bằng nhau.

##### 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 lý 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.

\* **Đối với HSKT:** - *NL tự quản bản thân:* có ý thức thực hiện các nhiệm vụ học tập.  
- *NL giao tiếp và hợp tác:* Nhận thức được các công việc cần thực hiện trong tiết học.

### 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.

\* **Đối với HSKT:** Có tinh thần trách nhiệm trong việc thực hiện nhiệm vụ được giao.

## 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), thước thẳng, thước đo góc, 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

### A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (5p)

**a) Mục tiêu:** Giúp HS có hứng thú với nội dung bài học thông qua một tình huống liên quan đến hình thang cân.

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

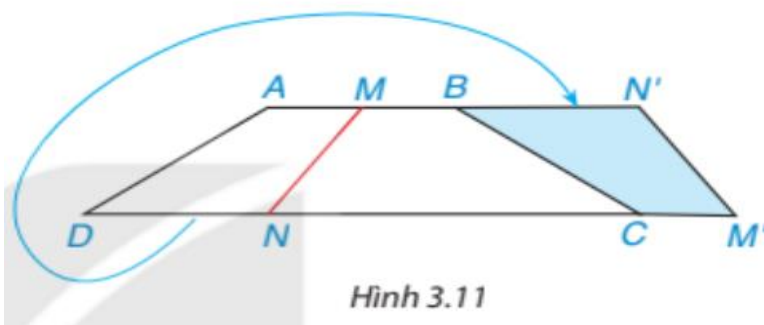
**c) Sản phẩm:** HS nắm được các thông tin trong bài toán và dự đoán câu trả lời cho câu hỏi mở đầu theo ý kiến cá nhân.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV chiếu Slide dẫn dắt, đặt vấn đề qua bài toán mở đầu và yêu cầu HS thảo luận và nêu dự đoán (chưa cần HS giải):

+ “*Cắt một mảnh giấy hình thang cân bằng một nhát cắt thẳng cắt cả hai cạnh đáy thì được hai hình thang. Lật một trong hai hình thang đó rồi ghép với hình thang còn lại dọc theo các cạnh bên của hình thang ban đầu (hình 3.11). Hãy giải thích tại sao hình tạo thành cũng là hình thang cân?*”



Hình 3.11

**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: “Bài học ngày hôm nay sẽ giúp các em tìm hiểu được thế nào là một hình thang cân và từ đó sẽ giúp các em giải quyết được bài toán trong phần mở đầu trên”.

⇒ **Bài 11: Hình thang cân.**

## B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

### Hoạt động 1: Hình thang. Hình thang cân (18p)

#### a) Mục tiêu:

- Mô tả được khái niệm hình thang và hình thang cân.
- Nhận biết được mối quan hệ các góc và các cạnh của hình thang cân.

\* **Đối với HSKT:** Mô tả được khái niệm hình thang và hình thang cân.

#### b) Nội dung:

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

c) **Sản phẩm:** HS ghi nhớ và vận dụng kiến thức về hình thang, hình thang cân để thực hành làm các bài tập ví dụ, luyện tập, vận dụng

#### d) Tổ chức thực hiện:

HD CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
<p><b>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GV đặt câu hỏi gợi nhớ cho HS: + Hai đường thẳng song song với nhau khi nào?</li> <li>- GV cho HS quan sát hình 3.12 (SGK – tr.52) và chỉ cho HS thấy: <i>Tứ giác ABCD có cạnh AB song song với cạnh CD (AB, CD còn gọi là 2 cạnh đáy), nên tứ giác này là hình thang.</i></li> <li>+ GV mời 1 HS phát biểu về <b>khái</b></li> </ul>	<p><b>1. Hình thang. Hình thang cân</b></p> <p><b>Khái niệm:</b> <i>Hình thang là tứ giác có hai cạnh đối</i></p>

**niệm** hình thang, và cấu tạo của một hình thang ABCD (hình 3.12).

- GV dẫn: “*Như các em đã được học, tam giác cân là tam giác có hai góc kề 1 đáy bằng nhau. Vậy, nếu hình thang có hai góc kề 1 đáy bằng nhau có được gọi là hình thang cân hay không?*”.

+ GV cho HS quan sát hình 3.13 (SGK – tr.52) và nêu nhận xét.

+ GV cho HS nêu **định nghĩa** của hình thang cân.

- GV cho HS nhắc lại thế nào là hai góc bù nhau? Và tính chất của một đường thẳng cắt hai đường thẳng song song? Để chứng minh được **Ví dụ 1**.

+ GV gợi ý kẻ thêm  $\widehat{A}_1$  đồng vị với  $\widehat{D}$ .

+ GV mời 1 HS đứng tại chỗ cùng mình làm chứng minh cho cả lớp quan sát.

+ HS chép bài vào vở.

- GV cho HS trao đổi, thảo luận phần **Luyện tập 1** theo bàn học.

+ GV mời 1 HS lên bảng vẽ hình và trình bày.

+ HS làm bài vào vở và GV kiểm tra ngẫu nhiên một số HS.

+ GV nhận xét, giảng lại cách tính và

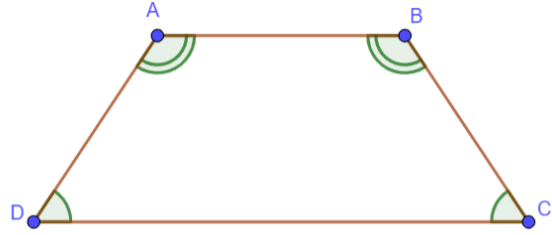
song song.

Hình thang ABCD có:

+ Đáy nhỏ AB song song với đáy lớn CD.

+ Cạnh bên AD và BC.

+ Đường cao AH.



- Nhận xét: Hình thang ABCD có:  $AB \parallel CD$ .

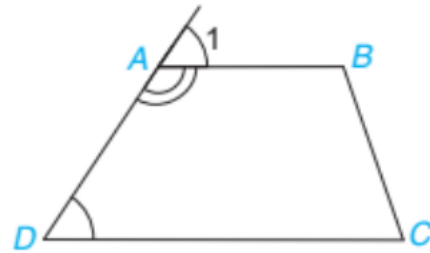
+  $\widehat{A} = \widehat{B}$

+  $\widehat{C} = \widehat{D}$

**Định nghĩa:**

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

**Ví dụ 1.**

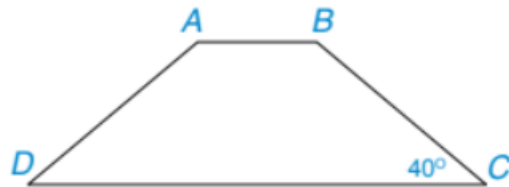


Vì ABCD là hình thang ( $AB \parallel CD$ ) nên:  $\widehat{D} = \widehat{A}_1$  (đồng vị).

Do  $\widehat{DAB} + \widehat{A}_1 = 180^\circ$  (hai góc kề bù)

Suy ra:  $\widehat{D} + \widehat{DAB} = 180^\circ$ .

**Luyện tập 1**



Hình 3.15

Vì ABCD là hình thang cân ( $AB \parallel CD$ ) nên:

$\widehat{C} = \widehat{D} = 40^\circ$

<p>chốt đáp án.</p> <p><b>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.</li> <li>- HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.</li> </ul> <p>Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GV: quan sát và trợ giúp HS.</li> </ul> <p><b>Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.</li> </ul> <p><b>Bước 4: Kết luận, nhận định:</b> GV tổng quát, nhận xét quá trình hoạt động của các HS, cho HS nhắc lại hình thang, hình thang cân.</p>	<p><math>\widehat{A} = \widehat{B}</math></p> <p>Ta có: <math>\widehat{A} + \widehat{B} + \widehat{C} + \widehat{D} = 360^\circ</math></p> <p><math>\Rightarrow 2\widehat{A} + 40^\circ + 40^\circ = 360^\circ</math></p> <p><math>\Rightarrow \widehat{A} = \widehat{D} = \frac{360^\circ - 40^\circ - 40^\circ}{2} = 140^\circ</math></p>
--	---

**Hoạt động 2: Tính chất của hình thang cân (16p)**

**a) Mục tiêu:**

- Hiểu và vận dụng được các tính chất của hình thang cân vào một số bài toán có liên quan.

\* **Đối với HSKT:** Nhận biết được hình thang cân có hai cạnh bên bằng nhau và hai đường chéo bằng nhau.

**b) Nội dung:**

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

**c) Sản phẩm:** HS ghi nhớ và vận dụng kiến thức về tính chất của hình thang cân để thực hành hoàn thành bài tập Luyện tập 2 và 3.

**d) Tổ chức thực hiện:**

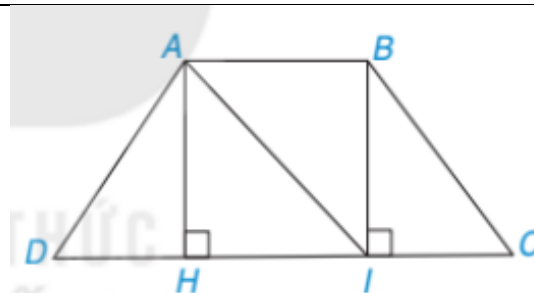
HĐ CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
<p><b>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GV hướng dẫn HS làm <b>HĐ1:</b></li> <li>+ Các em cần chứng minh được <math>\widehat{ABI}</math> vuông.</li> <li>+ Các em cần sử dụng trường hợp bằng nhau của hai tam giác.</li> </ul>	<p><b>2. Tính chất của hình thang cân</b></p> <p><b>Tính chất về cạnh bên của hình thang cân.</b></p> <p><b><u>HĐ1:</u></b></p>



- + GV mời 2 HS lên bảng làm bài.
- + GV nhận xét, chữa bài và chốt đáp án.

- GV dẫn ra **Định lí 1** cho HS: “*Qua hai phần chứng minh trên ta thấy, nếu một hình thang là hình thang cân thì chúng sẽ có hai cạnh bên bằng nhau*”.
- + GV mời 1 HS nhắc lại định lí 1.
- GV cho HS trao đổi theo nhóm về phần **Luyện tập 2**.
- + Mỗi nhóm cử đại diện trình bày cách làm.
- + Nhóm còn lại nhận xét và phản biện.
- + GV nhận xét và chốt đáp án.

- GV cho HS tự thảo luận và thực hiện **HĐ2**. Sau đó, GV mời 1 HS đứng tại chỗ cùng mình trình bày cách làm cho cả lớp quan sát.
- GV mời 1 HS rút ra kết luận về 2 đường chéo của hình thang cân.



a) Ta có  $AB \parallel CD$  (gt) mà  $BI \perp CD$  (gt)  
 $\Rightarrow BI \perp AB$ . Suy ra  $\widehat{ABI} = 90^\circ$ .

Xét  $\Delta AHI$  và  $\Delta ABI$  có:

$$\widehat{AHI} = \widehat{ABI} = 90^\circ$$

$$\widehat{BAI} = \widehat{HIB} \text{ (so le trong)}$$

AI chung

$$\Rightarrow \Delta ABI = \Delta AHI \text{ (g.c.g)}$$

$$\Rightarrow AH = BI.$$

b) Xét  $\Delta AHD$  và  $\Delta BIC$  có:

$$\widehat{AHD} = \widehat{BIC} = 90^\circ$$

$$\widehat{D} = \widehat{C} \text{ (ABCD là hình thang cân)}$$

$$AH = BI \text{ (theo a)}$$

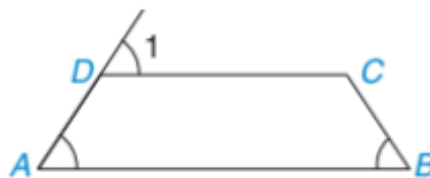
$$\Rightarrow \Delta AHD = \Delta BIC \text{ (g.c.g)}$$

$$\Rightarrow AD = BC.$$

**Định lí 1**

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

**Luyện tập 2**



Ta có:  $\widehat{D_1} = \widehat{A}$  (gt) mà hai góc này ở vị trí đồng vị, nên suy ra:  $DC \parallel AB$ .

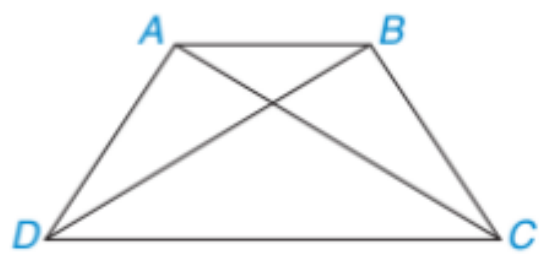
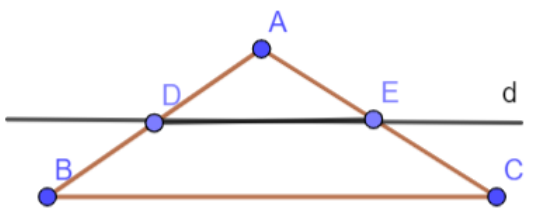
Vậy tứ giác ABCD là hình thang.

Lại có  $\widehat{A} = \widehat{B} \Rightarrow$  hình thang ABCD cân.

$$\Rightarrow AD = BC.$$

**Tính chất về đường chéo của hình thang cân.**

**HĐ2:**

<p>- GV mời 1 HS đọc khung kiến thức trọng tâm (SGK – tr.54).</p> <p>- GV cho HS thực hiện <b>Luyện tập 3</b> để áp dụng định lí 2.</p> <p>+ GV mời 1 HS lên bảng vẽ hình và làm phần a; 1 HS làm phần b.</p> <p>+ Các HS còn lại làm bài vào vở ghi, GV kiểm tra ngẫu nhiên một số HS.</p> <p>+ GV nhận xét, lưu ý cho HS và chốt đáp án.</p> <p><b>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</b></p> <p>- HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.</p> <p>- HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.</p> <p>Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.</p> <p>- GV: quan sát và trợ giúp HS.</p> <p><b>Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</b></p> <p>- HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.</p> <p><b>Bước 4: Kết luận, nhận định:</b> GV tổng quát, nhận xét quá trình hoạt động của các HS, cho HS nhắc lại tính chất của hình thang cân.</p>	 <p>Xét <math>\triangle ACD</math> và <math>\triangle BDC</math> có:  <math>CD</math> chung  <math>AD = BC</math>  <math>\widehat{ADC} = \widehat{BCD}</math>  <math>\Rightarrow \triangle ACD = \triangle BDC</math> (c.g.c)  <math>\Rightarrow DC = BD</math>.</p> <p><b>Định lí 2</b>  <i>Trong hình thang cân, hai đường chéo bằng nhau.</i></p> <p><b>Luyện tập 3</b></p>  <p>a) Vì <math>DE \parallel BC</math> nên tứ giác <math>DECB</math> là hình thang.          Lại có <math>\triangle ABC</math> cân tại <math>A \Rightarrow \widehat{B} = \widehat{C}</math>          Suy ra hình thang <math>DECB</math> có hai góc kề 1 đáy bằng nhau nên là hình thang cân.</p> <p>b) Xét <math>\triangle BEC</math> và <math>\triangle CDB</math> có:  <math>BD = CE</math> (vì <math>DECB</math> là hình thang cân)  <math>\widehat{B} = \widehat{C}</math>  <math>BC</math> chung  <math>\Rightarrow \triangle BEC = \triangle CDB</math> (c.g.c)  <math>\Rightarrow BE = CD</math></p>
--	--

**Hoạt động 3: Dấu hiệu nhận biết (14p)**

**a) Mục tiêu:**

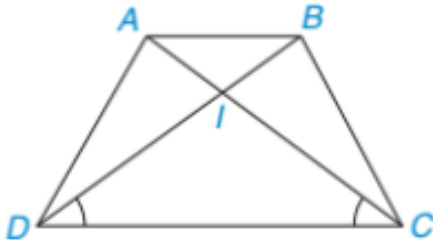
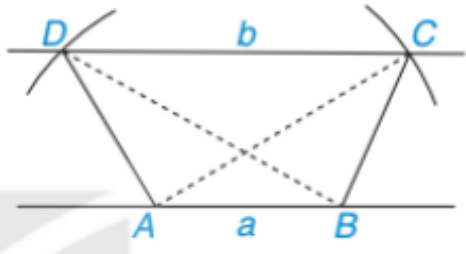
- Mô tả được dấu hiệu nhận biết hình thang cân; Áp dụng và các bài toán chứng minh một cách linh hoạt.
- HS thấy được ý nghĩa của mô hình toán học vừa học.

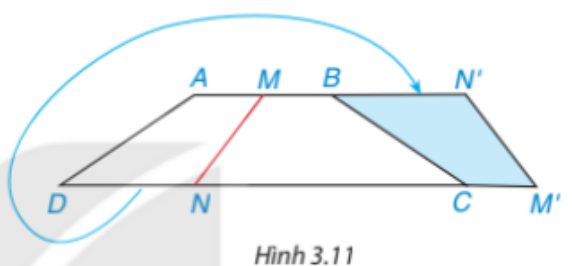
**b) Nội dung:**

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

**c) Sản phẩm:** HS ghi nhớ và vận dụng kiến thức về dấu hiệu nhận biết hình thang cân để thực hành hoàn thành bài tập Thực hành và Vận dụng.

**d) Tổ chức thực hiện:**

HD CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
<p><b>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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?”</li> <li>+ GV mời một vài HS nêu suy nghĩ.</li> <li>- GV nêu <b>Định lí 3</b> cho HS trong khung kiến thức trọng tâm.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GV hướng dẫn cho HS làm <b>Ví dụ 2</b>.</li> <li>+ GV: <i>Sử dụng các cặp góc so le trong để suy ra được <math>\widehat{BAC} = \widehat{ACD} = \widehat{BDC} = \widehat{ABD}</math>.</i></li> <li>+ GV: <i>Ta đi chứng minh hai tam giác AIB và CID cân tại I.</i></li> <li>+ GV cho HS suy nghĩ rồi gọi 1 HS đứng tại chỗ cùng mình thực hiện chứng minh.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GV cho HS làm phần <b>Thực hành</b> phần a theo SGK – tr.55.</li> <li>+ GV mời 1 HS lên bảng vẽ hình.</li> <li>- GV chỉ định một số HS trả lời ý b.</li> <li>- GV nhận xét và tổng kết kiến thức.</li> </ul>	<p><b>3. Dấu hiệu nhận biết</b>  <b>Dấu hiệu nhận biết hình thang cân.</b>  <b>Định lí 3:</b>  <i>Nếu một hình thang có hai đường chéo bằng nhau thì hình thang đó là hình thang cân.</i>  <b>Ví dụ 2:</b> (SGK – tr.54).  <i>Hướng dẫn giải (SGK – tr.54).</i></p>  <p><b>Thực hành</b>  a)</p>  <p>b) Hình thag ABCD là hình thag cân, vì theo định lí 3: Hình thag có 2 đường chéo bằng nhau là hình thag cân.</p> <p><b>Vận dụng</b></p>

<p>- GV cho HS hoạt động nhóm để thực hiện phần <b>Vận dụng</b> (SGK – tr.55).                  + Mỗi nhóm thảo luận và cử 1 đại diện phát biểu ý kiến.                  + Các nhóm khác nhận xét và đưa ra ý kiến tranh luận.                  + GV nhận xét và chốt đáp án.</p> <p><b>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</b>                  - 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.</p> <p><b>Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</b>                  - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.</p> <p><b>Bước 4: Kết luận, nhận định:</b> GV tổng quát, nhận xét quá trình hoạt động của các HS, cho HS nhắc dấu hiệu nhận biết của hình thang cân.</p>	 <p style="text-align: center;">Hình 3.11</p> <p>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 (<math>M' \equiv M; N' \equiv N</math>); AD là cạnh bên.                  + Hình thang MBCN có: MN là cạnh mới cắt; BC là cạnh bên.  <math>\Rightarrow \widehat{AM'N} \equiv \widehat{AMN} = \widehat{MNC}</math> (so le trong)  <math>\Rightarrow</math> 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 <math>\widehat{AM'N} = \widehat{MNC}</math>                  Vậy nó là hình thang cân.</p>
--	---

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP (20p)**

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

\* **Đối với HSKT:** Củng cố các kiến thức cơ bản về định nghĩa và tính chất của hình thang cân.

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 tổ chức cho HS hoàn thành bài cá nhân **BT3.4; BT63.5** (SGK – tr55).
- GV chiếu Slide cho HS củng cố kiến thức thông qua bài tập trắc nghiệm.

\* **Đối với HSKT:** Khuyến khích tham gia bài tập 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  $\Delta AMN$  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.  $\widehat{ABC} = \widehat{ACB}$
- 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  $DE \parallel BC$ .

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 ( $AB \parallel CD$ ) có hai đường chéo cắt nhau tại I, hai đường thẳng AD và BC cắt nhau ở K. Chọn câu **sai**.

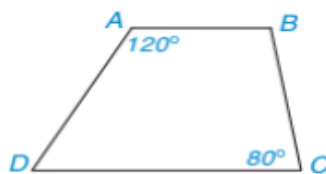
- A.  $\Delta KAB$  cân tại K
- B.  $\Delta KCD$  cân tại K
- C.  $\Delta ICD$  đều
- D. KI là đường phân giác

**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.

**Kết quả:**

**Bài 3.4:**



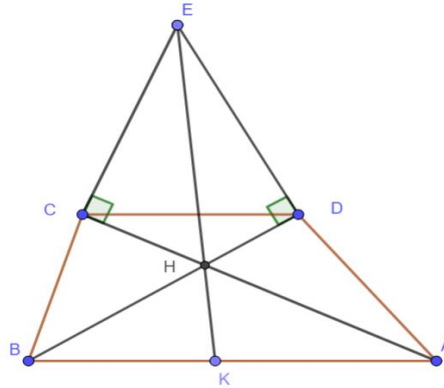
Hình 3.23

Ta có :  $\widehat{A} + \widehat{D} = 180^\circ$

$\Rightarrow \widehat{D} = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$  ; Mà  $\widehat{C} = 80^\circ$

Nên suy ra hình thang ABCD không phải hình thang cân.

**Bài 3.5:**



Gọi  $AC \cap BD = H$

Xét hai tam giác vuông  $\triangle ECH$  và  $\triangle EDH$  có :  $\begin{cases} EH \text{ chung} \\ EC = ED \text{ (gt)} \end{cases}$

Suy ra  $\triangle ECH = \triangle EDH$  (cạnh huyền – cạnh góc vuông)

$\Rightarrow CH = DH$  (1).

Ta có :  $\widehat{CEH} = \widehat{DEH}$  (do  $\triangle ECH = \triangle EDH$ )

$\Rightarrow EH$  là phân giác của  $\widehat{CED}$ .

$\Rightarrow EH \perp CD \rightarrow EH \perp AB$  (do  $AB \parallel CD$ ).

Gọi  $EH \cap AB = K$

$\triangle ECH = \triangle EDH \rightarrow \widehat{EHC} = \widehat{EHD} \rightarrow \widehat{BHK} = \widehat{AHK}$

Xét tam giác vuông BHK và AHK có :  $\begin{cases} HK \text{ chung} \\ \widehat{BHK} = \widehat{AHK} \end{cases}$

$\Rightarrow \triangle BHK = \triangle AHK$  (cạnh góc vuông-góc nhọn)

$\Rightarrow BH = AH$  (2)

Từ (1)(2)  $\Rightarrow AC = BD$

$\Rightarrow$  Hình thang ABCD là hình thang cân.

- 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 (16p)**

**a) Mục tiêu:**

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

- HS thấy sự gắn gũi của 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; 3.7; 3.8** cho HS sử dụng kỹ thuật chia sẻ cặp đôi để trao đổi và kiểm 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:**

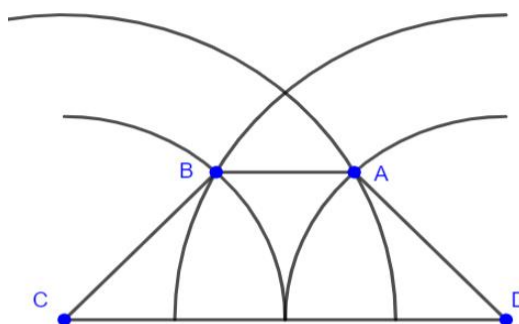
**Bài 3.6.**

- Vẽ đáy lớn  $CD = 4\text{ cm}$

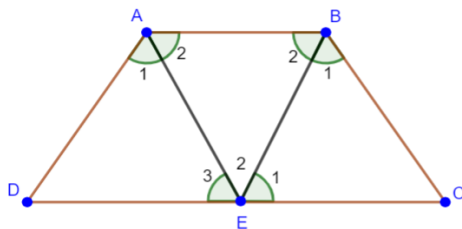
- Vẽ cung tròn tâm C bán kính 2 cm, cung tròn tâm D bán kính 3 cm, giao điểm của 2 cung tròn là B

- 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).



**Bài 3.7.**



+ Ta có: Hình thang ABCD cân và AE, BE là phân giác  $\widehat{A}$  và  $\widehat{B}$

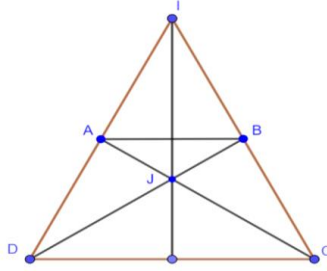
+ Lại có:  $\widehat{E}_1 = \widehat{B}_2$ ;  $\widehat{E}_3 = \widehat{A}_2$  (so le trong)

$\Rightarrow \Delta BCE$  cân tại C, nên  $BC = EC$  (1).

$\Rightarrow \Delta ADE$  cân tại E, nên  $AD = ED$  (2).

Vì ABCD là hình thang cân nên  $AD = BC$ , từ (1)(2) suy ra:  $EC = ED$ .

**Bài 3.8.**



Xét  $\triangle ACD$  và  $\triangle BDC$  có:

$AD = BC$  (tính chất hình thang cân)

$CD$  chung

$AC = BD$  (đường chéo hình thang cân)

$\Rightarrow \triangle ACD = \triangle BDC$  (c.c.c)

$\Rightarrow \widehat{ACD} = \widehat{BDC}$  hay  $\widehat{JCD} = \widehat{JDC} \Rightarrow \triangle JCD$  cân tại I

Do đó  $JD = JC$  (1)

$\triangle ICD$  có hai góc ở đáy bằng nhau  $\widehat{C} = \widehat{D}$  nên  $\triangle ICD$  cân tại I.

$\Rightarrow ID = IC$  (2)

Từ (1)(2) suy ra  $IJ$  là trung trực của  $CD$ .

Chứng minh tương tự ta có:  $JA = JB$ ;  $IA = IB$

Suy ra  $J$  và  $I$  cùng thuộc đường trung trực của đoạn thẳng  $AB$

Do đó,  $IJ$  là đường trung trực của  $AB$ .

**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 (1p)**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài
- Hoàn thành bài tập trong SBT
- Chuẩn bị bài sau “**Luyện tập chung**”.