*Ngày soạn: 5/9/2025*

*Ngày dạy: 11/9/2025 Lớp: 8B*

**CHƯƠNG III. TỨ GIÁC**

## **Tiết 1. BÀI 11. HÌNH THANG CÂN (2 TIẾT)**

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**

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

* Nhận biết được cạnh bên, đường chéo, góc kề một đáy của hình thang cân.
* Biết được hình thang cân là hình thang có hai góc kề một đáy bằng nhau.
* Biết hình thang cân có hai cạnh bên bằng nhau và hai đường chéo bằng nhau.
* Biết hình thang có hai đường chéo bằng nhau là 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**

**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 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?”*

A picture containing line, diagram, plot, slope

Description automatically generated

**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**

**a) Mục tiêu:**

- Nắm được khái niệm hình thang và hình thang cân.

- Nhận biết được mối quan hệ các góc và cánh cạnh của 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:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV đặt câu hỏi gợi nhớ cho HS:  *+ Hai đường thẳng song song với nhau khi nào?*  - GV cho HS quan sát hình 3.12 (SGK – tr.52) và chỉ cho HS thấy: *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.*  + GV mời 1 HS phát biểu về **khái 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 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 chốt đáp án.  **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 hình thang, hình thang cân. | **1. Hình thang. Hình thang cân**  **Khái niệm hình thang và hình thang cân.**  **-** Hai đường thẳng song song với nhau khi chúng không có điểm chung nào.  A picture containing text, line, font, diagram  Description automatically generated  *(hình 3.12)*  **Khái niệm:**  ***Hình thang*** *là tứ giác có hai cạnh đối song song.*  Hình tháng ABCD có:  + Đáy nhỏ AB song song với đáy lớn CD.  + Cạnh bên AD và BC.  + Đường cao AH.  A picture containing line, diagram  Description automatically generated  *(hình 3.13)*  - Nhận xét: Hình thang ABCD có: AB // CD.  +  +  **Định nghĩa:**  **Hình thang cân** là hình thang có hai góc kề một đáy bằng nhau.  ***Ví dụ 1.***  A picture containing line, diagram, plot, design  Description automatically generated  Vì ABCD là hình thang (AB // CD) nên:  (đồng vị).  Do (hai góc kề bù)  Suy ra: .  **Luyện tập 1**  A picture containing line, diagram, plot, triangle  Description automatically generated  Vì ABCD là hình thang cân (AB // CD) nên:      Ta có:  => |

**Hoạt động 2: Tính chất của hình thang cân.**

**a) Mục tiêu:**

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

**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** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV hướng dẫn HS làm **HĐ1:**  *+ Các em cần chứng minh được vuông.*  *+ Các em cần sử dụng trường hợp bằng nhau của hai tam giác.*  + 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 hihf 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.  - GV mởi 1 HS đọc khung kiến thức trọng tâm (SGK – tr.54).  - GV cho HS thực hiện **Luyện tập 3** để áp dụng định lí 2.  + GV mời 1 HS lên bảng vẽ hình và làm phần a; 1 HS làm phần b.  + Các HS còn lại làm bài vào vở ghi, GV kiểm tra ngẫu nhiên một số HS.  + GV nhận xét, lưu ý cho HS và chốt đáp án.  **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 tính chất của hình thang cân. | **2. Tính chất của hình thang cân**  **Tính chất về cạnh bên của hình thang cân.**  ***HĐ1:***  A drawing of a triangle  Description automatically generated with low confidence  a) Ta có AB // CD (gt) mà (gt)  => . Suy ra .  => AH = BI.  b) Xét và có:    (ABCD là hình thang cân)  AH = BI (theo a)  => (g.c.g)  => AD = BC.  ***Định lí 1***  *Trong hình thang cân, hai cạnh bên bằng nhau.*  **Luyện tập 2**  A picture containing line, diagram, plot, design  Description automatically generated  Ta có: (gt) mà hai góc này ở vị trí đồng vị, nên suy ra: DC // AB.  Vậy tứ giác ABCD là hình thang.  Lại có => hình thang ABCD cân.  **Tính chất về đường chéo của hình thang cân.**  ***HĐ2:***  A picture containing line, triangle  Description automatically generated  Xét và có:  CD chung    => (c.g.c)  => DC = BD.  ***Định lí 2***  *Trong hình thang cân, hai đường chéo bằng nhau.*  **Luyện tập 3**  A diagram of a triangle  Description automatically generated with low confidence  a) Vì DE // BC nên tứ giác DECB là hình thang.  Lại có cân tại A =>  Suy ra hình thang DECB có hai góc kề 1 đáy bằng nhau nên là hình thang cân.  b) Xét và có:  BD = CE (vì DECB là hình thang cân)  => BE = CD |

**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:** 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:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **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 mời một vài HS nêu suy nghĩ.  - 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 .*  + 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 mời 1 HS lên bảng vẽ hình.  - 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).  + Mỗi nhóm thảo luận và cử 1 đại điện phát biểu ý kiến.  + Các nhóm khác nhận xét và đưa ra ý kiến tranh luận.  + GV nhận xét và chốt đáp án.  **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. | **3. Dấu hiệu nhận biết**  **Dấu hiệu nhận biết hình thang cân.**  ***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).*  A picture containing line, triangle  Description automatically generated  **Thực hành**  a)  A picture containing line, diagram, plot, design  Description automatically generated  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**  A picture containing line, diagram, plot, font  Description automatically generated  Theo hình 3.11 ta có hình thang mới là:  MN’M’N.  Ta có:  + Hình thang MBCN có: MN là cạnh mới cắt; BC là cạnh bên.  => (so le trong)  => Lật hình thang AM’N’D để ghép vào hình thang MBCN thì cạnh DA trùng với BC. Vậy nó là hình thang cân. |

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài

- Hoàn thành bài tập trong SGK