## **Tên bài học: BÀI 11- ĐỊNH LÍ VÀ CHỨNG MINH ĐỊNH LÍ**

Thời lượng: 1 tiết

**I.MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:** Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

- Nhận biết được một định lí, giả thiết, kết luận của định lí.

- Làm quen với chứng minh định lí.

**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: So sánh, phân tích dữ liệu tìm ra mối liên hệ giữa các đối tượng đã cho và nội dung bài học về định lí, các kiến thức đã được học, từ đó có thể áp dụng kiến thức đã học để giải quyết các bài toán đơn giản về chứng minh định lí, tính chất.
* Sử dụng công cụ, phương tiện học toán: vẽ hình theo yêu cầu.
* Viết gọn được giả thiết, kết luận của một định lí bằng kí hiệu.

- Bước đầu biết chứng minh định lí.

**3. Phẩm chất**

- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.

- Có ý 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 khác khi hợp tác.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Đối với GV:** SGK, tài liệu giảng dạy, kế hoạch bài dạy, thước thẳng có chia khoảng, chuẩn bị các khẳng định hình học là định lí mà học sinh đã biết ở lớp 6 và nửa đầu chương III Toán 7 tập 1 đề làm ví dụ

**2. Đối với HS**: SGK, 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:** - HS thấy được sự cần thiết của bài học, tạo động lực cho HS.

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

**c) Sản phẩm:** HS dự đoán được câu hỏi mở đầu, bước đầu có hình dung về định lí

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS đọc tình huống mở đầu ở đầu bài trang 55



Trong Bài 10, ta dùng cách đo đạc để kiểm nghiệm tính chất sau:

*“Nếu một đường thẳng cắt hai đường thẳng song song thì hai góc đồng vị bằng nhau”.*

Tuy nhiên, đo đạc chỉ cho kết quả gần đúng và trong trường hợp cụ thể.

Vậy có cách nào để chắc chắn rằng tính chất đó đúng cho mọi trường hợp không?

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm đôi dự đoán cáchkhác để chắc chắn tính chất đúng

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- Các nhóm báo cáo các dự đoán (nếu có)

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

 **-** GV đánh giá kết quả trả lời của HS

- Đặt vấn đề vào bài học mới: “ Tiết học hôm nay ta sẽ đi làm quen với việc giải thích một tính chất là đúng bằng các suy luận, lập luận từ cái đã biết dẫn đến kết luận mà ta cần chỉ ra”.

Vậy tính chất đó gọi là gì? Và việc suy luận, lập luận đó gọi là gì?

GT bài mới:

**B.HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Định lí. Giả thiết và kết luận của định lí**

**a. Mục tiêu:**

- Nhận biết định lí, giả thiết, kết luận của định lí và cách viết ngắn gọn giả thiết, kết luận bằng kí hiệu.

**b. Nội dung:**

- HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV, trả lời các câu hỏi, đọc hiểu Ví dụ và làm các bài Luyện tập 1;

**c. Sản phẩm: Nêu được** định lí là gì? , xác định được giả thiết, kết luận của định lý bằng lời, bằng kí hiệu.

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| GV: Trình chiếu lại nội dung “Tập suy luận” trang 42 Bài 8: Khẳng định*“Nếu hai góc đối đỉnh thì bằng nhau” đã được suy ra từ một khẳng định đúng đã biết là “hai góc kề bù có tổng số đo bằng 180o”**Giới thiệu tính chất “Nếu hai góc đối đỉnh thì bằng nhau” gọi là định lý**+ Giới thiệu phần giả thiết; kết luận của định lý trên**Nếu hai góc đối đỉnh thì bằng nhau***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**1. Chú ý lắng nghe, quan sát nội dung trên trả lời câu hỏi sau:+ Định lý là gì? + GT-KL của định lý thường nằm ở vị trí nào?2. Các tính chất của hai đường thẳng song song đều là những định lý. Em hãy phát biểu định lý đó?3. Đọc ví dụ sgk để xác định:+ GT-KL viết bằng lời; vẽ hình minh họa cho định lý; Viết GT-KL bằng kí hiệu**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** - cá nhân thực hiện lần lượt các nhiệm vụ trên. **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 kiến thức trọng tâm, HS ghi chép hộp kiến thức**LUYỆN TẬP****Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:****Nội dung luyện tập 1**Vẽ hình, viết GT-KL của định lý **“** Hai góc đối đỉnh thì bằng nhau”+ Xác định giả thiết kết luận dạng lời + Vẽ hình minh họa cho định lý+ Viết GT-KL dạng kí hiệu, (có thể đưa ra nhiều phương án).**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** - HS thực hiện nhóm đôi; - Đọc SGK, chú ý nghe, tiếp nhận nhiệm vụ để thực hiện - GV theo dõi giúp đỡ các nhóm**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** - 4 nhóm trình kết quả trên bảng- nhóm còn lại khác nhận xét, bổ sung cho bạn. **Bước 4: Kết luận, nhận định**  Nhấn mạnh lại GT-KL bằng lời, bằng kí hiệu theo hình vẽ | 1. **Định lí. Giả thiết và kết luận của định lí**- Định lí là một khẳng định được suy ra từ những khẳng định đúng đã biết. - Mỗi định lí thường được phát biểu dưới dạng: Nếu .... thì .....- Phần giữa từ “nếu ” và từ “thì” là giả thiết của định lí.- Phần sau từ “thì” là kết luận của định lí.**Ví dụ (SGK – tr 56)****Luyện tập 1:**“Hai góc đối đỉnh thì bằng nhau”.Giả thiết: hai góc đối đỉnh.Kết luận: bằng nhau.

|  |  |
| --- | --- |
| GT |  đối đỉnh |
| KL |  |

 |

**Hoạt động 2: Thế nào là chứng minh định lí?**

**a. Mục tiêu:**

- Nhận biết được thế nào là chứng minh định lí.

- Bước đầu nhận biết mệnh đề đảo của một định lí.

**b. Nội dung:** HS đọc SGK, thực hiện các nhiệm vụ, làm Luyện tập 2, tranh luận, nêu ý kiến.

**c. Sản phẩm:** HS chứng minh được một định lí cơ bản và đưa ra các phản ví dụ.

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| GV: Nêu định lý “ Nếu một đường thẳng cắt hai đường thẳng song song thì hai góc đồng vị bằng nhau”Để trả lời vấn đề nêu ở đầu bài: Để chắc chắn tính chất (định lý) này đúng thì ta thực hiện chứng minh định lý**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**- Tìm hiểu chứng minh định lý là gì? - Tìm hiểu minh định lí ở ví dụ SGK phần đọc hiểu+ Vẽ hình minh họa cho định lý Hình 3.46+ Viết GT-KL+ Lập luận từ GT và những điều đã biết để suy ra kết luận.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** - HS theo dõi SGK kết hợp chú ý nghe.- Cá nhân thực hiện các nhiệm vụ giao trên- GV: quan sát và trợ giúp HS. **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** -Trả lời chứng minh định lý là gì?- Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn.**Bước 4: Kết luận, nhận định:**GV nhận xét, tổng hợp kiến thức.Nhấn mạnh: chứng minh định lí phải dùng lập luận từ những điều đã cho (giả thiết) và các khẳng định đúng đã biết để đưa ra kết luận.- GV trình chiếu chứng minh định lý như phần đọc hiểu sgk và hướng dẫn vẽ hình, GT-KL và chứng minh- Chứng minh định lý gồm 3 phần: vẽ hình; Viết GT-KL; Chứng minh;**LUYỆN TẬP**Gv: nêu nội dung của Luyện tập 2:Chứng minh định lý“Hai góc kề bù bằng nhau thì mỗi góc là một góc vuông”**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**+ Đọc kĩ nội dung định lý+ Xác định GT-KL bằng lời+ vẽ hình minh họa cho định lý+ Viết GT-KL bằng kí hiệu+ GV hướng dẫn khai thác GT Hai góc kề bù bằng nhau => điều gì?**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** - HS thảo luận nhóm 4 thực hiện nhiệm vụ trên bảng phụ- GV: quan sát và trợ giúp đỡ các nhóm**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** - GV chọn 3 nhóm trình trên bảng- Các nhóm còn lại khác nhận xét, bổ sung**Bước 4: Kết luận, nhận định:**GV nhận xét hoạt động và kết quả hoạt động của học sinhGV: thực hiện từng bước các nhiệm vụ trên bảng và chốt lại các nội dung sau+ Hình vẽ phải chính xác, chú ý đặt tên điểm đường thẳng đúng quy tắc+ Viết GT-KL bằng kí hiệu ngắn gọn+ Chứng minh định lí phải dùng lập luận từ những điều đã cho (giả thiết) và các khẳng định đúng đã biết để đưa ra kết luận.TRANH LUẬNGiao nhiệm vụGV: Đặt vấn đề như phần tranh luận sgk*- Định lí “hai góc đối đỉnh thì bằng nhau” chắc chắn đúng**Và ngược lại (hay đảo lại)* hai góc bằng nhau thì đối đỉnh, liệu có đúng không? **Thực hiện nhiệm vụ**Hs: hoạt động nhóm tranh luận đưa ra quan điểm của mình. Nếu không cho một ví dụ.**Báo cáo****-** Các nhóm nêu kết quả tranh luận của nhóm mình- Các nhóm còn lại tham gia tranh luận kết quả của các nhóm**Bước 4: Kết luận, nhận định**- Nhận xét kết quả tranh luận của các nhómChốt: Hai góc bằng nhau chưa chắc đã đối đỉnh. Lấy ví dụ như luyện tập 2GV giới thiệu đó gọi là “phản ví dụ”.- Vậy có những định lý thì phát biểu đảo lại thi chưa chắc đúng- Để chỉ ra một mệnh đề không phải luôn đúng, ta thường dùng cách đưa ra phản ví dụ. | **2. Chứng minh định lí.**Chứng minh một định lí là dùng lập luận để từ giả thiết và những khẳng định đúng đã biết suy ra kết luận của định lí.**Ví dụ:** Chứng minh định lí “Nếu một đường thẳng cắt hai đường thẳng song song thì hai góc đồng vị bằng nhau”(SGK – tr56).**Luyện tập 2:**“Hai góc kề bù bằng nhau thì mỗi góc là một góc vuông”

|  |  |
| --- | --- |
| GT |  là hai góc kề bù, . |
| KL |  |

Chứng minh: Ta có: ( vì hai góc kề bù)Mà ( theo GT).**Tranh luận:**Hai góc bằng nhau chưa chắc đã đối đỉnh.Ví dụ: ở vd2: nhưng không đối đỉnh |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a. Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức về định lí và chứng minh định lí

**b. Nội dung:** HS vận dụng kiến thức đã học để làm bài 3.24, 3.25 (SGK – tr82).

**c. Sản phẩm học tập:** HS giải được bài về xác định định lí và các lập luận để chứng minh định lí.

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**- Nhắc lại định lý là gì ? chứng minh định lý là gì ? - Phát biểu một định lý và xác định GT-KL của định lý- Đọc yêu cầu bài **3.24 (SGK – tr82).****Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** **+** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm 2, + - GV y/c HS vẽ hình minh họa định lí và giải thích theo hình vẽGV quan sát hỗ trợ, giúp đỡ.**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** Mỗi bài tập 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. | BT 3.24Nếu d’ và d’’ phân biệt, cùng vuông góc với d thì d cắt d’, d’’ tạo thành 8 góc vuông. Do hai góc vuông nào cũng bằng nhau nên theo dấu hiệu góc đồng vị bằng nhau thì hai đường thẳng d’ và d’’ song song.d’d ; d’’d =>d//d’ |

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a. Mục tiêu:**

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để nắm vững kiến thức về định lí và chứng minh định lí.

- Chứng minh được một mệnh đề không phải luôn đúng, bằng cách đưa ra phản ví dụ.

**b. Nội dung:** HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để làm bài tập Bài 3.26

- chứng minh mệnh đề đùng hay sai

**c. Sản phẩm: Kết quả bài 3.26 và BT đúng sai**

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**- Đọc yêu cầu và hoàn thành bài tập **Bài 3.26** (SGK -tr57).**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**- Thực hiện nhóm 4, hợp tác thảo luận đưa ra ý kiến.- GV điều hành, quan sát, hỗ trợ.**Bước 3: Báo cáo, thảo luận**.- Đại diện nhóm trình bày kết quả thảo luận, các nhóm 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.Với một định lý thì mệnh đề đảo của nó chưa chắc là đúng. Chứng minh điều đó ta thường đưa ra một phản ví dụ | **Bài 3.26.**(1) đúng vì điều đó nằm trong tính chất của tia phân giác.(2) không đúng vì nếu lấy tia đối Ot’ của tia phân giác Ot của góc xOy thì do kề bù với kề bù với , ta có , nhưng Ot’ không là tia phân giác của góc xOy.  |

**BÀI TẬP : Điền dấu X vào ô thích hợp**

**Với mỗi mệnh đề sai đưa ra một phản ví dụ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Câu | Đúng | Sai |
| 1. Hai góc đối đỉnh thì bằng nhau |  |  |
| 2. Hai góc bằng nhau thì đổi dỉnh |  |  |
| 3. Nếu là trung điểm của đoạn thẳng thì  |  |  |
| 4. Nếu thì là trung điểm của  |  |  |
| 5. Nếu một đường thẳng cắt hai đường thẳng song song thì cặp góc So le trong bằng nhau |  |  |
| 6. Nếu một đường thẳng cắt hai cặp góc So le trong bằng nhau thì hai đường thẳng song song  |  |  |

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**

**Đọc yêu cầu bài tập và thực hiện**

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**

- Thực hiện nhóm 4, hợp tác thảo luận đưa ra ý kiến.

- GV điều hành, quan sát, hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận**.

- Đại diện nhóm trình bày kết quả thảo luận, các nhóm khác theo dõi, đưa ý kiến.

**Bước 4: Kết luận, nhận định**

**1-Đ ; 2-S ; 3-Đ ; 4-S ; 5Đ ; 6-Đ**

- GV nhận xét, đánh giá, đưa ra đáp án đúng,

- Chốt lại các phản ví dụ

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

* Ghi nhớ kiến thức trong bài.
* Hoàn thành các bài tập 2.35 sgk và SBT
* Chuẩn bị bài ***“Luyện tập chung”***