**BÀI 3: HAI ĐƯỜNG THẲNG SONG SONG (4 tiết)**

**I.** **MỤC TIÊU**:

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

- Mô tả được dấu hiệu song song của hai đường thẳng thông qua cặp góc đồng vị, cặp góc so le trong.

- Nhận biết được tiên đề Euclid về đường thẳng song song

- Mô tả được một số tính chất của hai đường thẳng song song.

**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, mô hình hóa toán học, giao tiếp toán học:

- Nhận biết cách vẽ hai đường thẳng song song.

- Vẽ hình theo yêu cầu của bài học; giải được một số bài tập tính toán, suy luận mức độ đơn giản.

**3. Phẩm chất**

- Cóý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm.

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

- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ; biết tích hợp toán học và cuộc sống.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1 - GV:** SGK, SGV, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, thước kẻ, compa, phấn màu, GV tìm hiểu thêm thông tin về nhà toán học Euclid để giới thiệu cho HS.

**2 - HS** : SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm, hoàn thành nhiệm vụ của bài học trước.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:**

- HS ôn lại khái niệm hai đường thẳng song song đã học ở lớp 6 và có cơ hội trải nghiệm, thảo luận về dấu hiệu nhận biết hai đường thẳng song song qua việc so sánh cặp góc so le trong hoặc đồng vị.

- Tạo hứng thú, thu hút học sinh vào bài học.

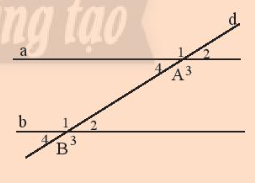
**b) Nội dung:** HS nhớ lại khái niệm hai dường thẳng song song đã học ở lớp 6, suy nghĩ, trao đổi, trả lời câu hỏi theoo ý kiến cá nhân

**c) Sản phẩm:** HS giải được bài tập khởi động và trả lời câu hỏi khởi đầu theo ý kiến cá nhân của mình.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV chiếu Slide, yêu cầu HS nhắc lại khái niệm hai đường thẳng song song:



“*Hai đường thẳng a và b không có điểm nào chung thì được gọi là hai đường thẳng song song và được kí hiệu a // b hoặc b //a*”

- GV đặt câu hỏi khởi động:

“ *Có dấu hiệu gì về số đo của các góc đỉnh A và các góc đỉnh B trong hình bên để nhận biết hai đường thẳng a và b song song hay không*?

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** GV nêu câu hỏi, HS trả lời, Lớp nhận xét, GV sử dụng cơ hội để giới thiệu bài.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

GV gọi một vài HS trả lời câu hỏi khởi động theo ý kiến cá nhân.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** Trên cơ sở các câu trả lời của HS, GV dẫn dắt HS vào bài học mới: “Để biết câu trả lời của các em đúng hay sai? Số đo của các góc đỉnh A và các góc đỉnh B trong hình trên có mối quan hệ như thế nào thì a và b song song với nhau? Chúng ta sẽ tìm hiểu trong bài hôm nay.”

**Bài 3: Hai đường thẳng song song**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Dấu hiệu nhận biết hai đường thẳng song song.**

**a) Mục tiêu:**

- Giúp HS khám phá dấu hiệu nhận biết hai đường thẳng song song thông qua cặp góc đồng vị, cặp góc so le trong.

**b) Nội dung:**

GV nêu câu hỏi, HS trả lời, lớp nhận xét, GV đánh giá

**c) Sản phẩm:** HS ghi nhớ dấu hiệu hai đường thẳng song song, biết cách chứng minh hai đường thẳng song song, giải được các bài tập *Ví dụ*, **Thực hành 1**, **Thực hành 2** và có thể giải được các bài tập liên quan.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV cho HS đọc hiểu nội dung **Hai góc so le trong và hai góc đồng vị** sau đó trình bày lại .  + “ *Em hãy chỉ ra các cặp góc so le trong và các cặp góc đồng vị trong hình 1*”  - HS hoạt động cặp đôi *Ví dụ 1*, nói cho nhau nghe và chỉ cho nhau các cặp góc so le trong và đồng vị có trong Hình 2.  - GV cho HS thảo luận nhóm dự đoán và nêu ý kiến cho kết quả của **HĐKP1.**  GV nêu câu hỏi, HS trả lời, lớp nhận xét, GV đánh giá.  - GV dẫn dắt, giới thiệu tính chất rút ra kết luận:  *Nếu đường thẳng c cắt hai đường thẳng a, b và trong các góc tạo thành có một cặp góc so le trong bằng nhau (hoặc một cặp góc đồng vị bằng nhau) thì a và b song song với nhau.*  - GV yêu cầu HS đọc Ví dụ 2 để hiểu rõ hơn về tính chất.  - GV yêu cầu HS áp dụng kiến thức tự hoàn thành **Thực hành 1** vào vở, sau đó trao đổi cặp đôi nói và chỉ cho bạn nghe để kiểm tra chéo đáp án, sửa cho nhau.  - GV cho HS trao đổi, thảo luận vận dụng kiến thức thực hiện **Thực hành 2.**  - GV lưu ý HS phần*Chú ý:*    Hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với một đường thẳng thứ ba thì chúng song song với nhau.  - GV cho HS đọc hiểu nội dung **Cách vẽ hai đường thẳng song song** sau đó trả lời câu hỏi của GV:  “*Em hãy nêu cách vẽ hai đường thẳng song song*”  GV hướng dẫn HS thực hiện cách vẽ hai đường thẳng song song.  - GV đặt câu hỏi thêm và yêu cầu HS hai bạn cùng bàn nói cho nhau nghe đáp án của mình.  “*Em hãy nêu các cặp góc so le trong và đồng vị có trong Hình 7*”  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS thực hiện tìm hiểu kiến thức về các cặp góc so le trong, đồng vị; cách vẽ hai đường thẳng song song thông qua việc thực hiện lần lượt các yêu cầu của GV.  - HĐ cặp đôi: HS tự hoàn thành vở, sau đó trao đổi kiểm tra chéo đáp án.  - GV: hướng dẫn, giảng, phân tích, dẫn dắt .  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HĐ cặp đôi, cá nhân: HS giơ tay phát biểu.  - Lớp nhận xét, GV sửa chung trước lớp.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV nhận xét quá trình tiếp nhận kiến thức của HS, cho HS nhắc lại cách vẽ hai đường thẳng song song và yêu cầu HS ghi vở đầy đủ. | **1. Dấu hiệu nhận biết hai đường thẳng song song**  **Hai góc so le trong và hai góc đồng vị**  ***HĐKP1:***    **Kết luận:**  *Nếu đường thẳng c cắt hai đường thẳng a, b và trong các góc tạo thành có một cặp góc so le trong bằng nhau (hoặc một cặp góc đồng vị bằng nhau) thì a và b song song với nhau.*  **Thực hành 1:**   * Hình a: a // b vì đường thẳng c cắt 2 đường thẳng a, b và tạo thành một cặp góc so le trong bằng nhau * Hình b: không có cặp đường thẳng nào song song vì đường thẳng g cắt 2 đường thẳng d, e và không tạo thành một cặp góc so le trong bằng nhau ( 90o khác 80o) * Hình c: m // n vì đường thẳng p cắt 2 đường thẳng m, n và tạo thành một cặp góc đồng vị bằng nhau   **Thực hành 2:**  Vì đường thẳng c cắt 2 đường thẳng a, b và tạo thành một cặp góc đồng vị bằng nhau (cùng bằng 90o ) nên a // b (Dấu hiệu nhận biết 2 đường thẳng song song)  *Chú ý:*  Hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với một đường thẳng thứ ba thì chúng song song với nhau.  **Cách vẽ hai đường thẳng song song:**  - Vẽ a, b cùng vuông góc với đường thẳng d (Hình 7a).  - Vẽ a, b cùng tạo với đường thẳng d những góc so le trong hoặc đồng vị bằng nhau. (Hình 7b). |

**Hoạt động 2: Tiên đề Euclid về đường thẳng song song**

**a) Mục tiêu:**

- HS nhận biết và ghi nhớ tiên đề Euclid về đường thẳng song song, sau đó áp dụng giải quyết được một số bài tập liên quan.

- Biết cách vẽ đường thẳng đi qua một điểm và song song với một đường thẳng cho trước.

**b) Nội dung:** HS thực hiện các yêu cầu của GV để tìm hiểu và tiếp nhận kiến thức về tiên đề Euclid về đường thẳng song song

**c) Sản phẩm:** HS hiểu, ghi nhớ tiên đề Euclid, giải được các bài Ví dụ và **Thực hành 3.**

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV yêu cầu HS hoạt động nhóm, thảo luận thực hiện **HĐKP2** .  Đại diện các nhóm trình bày, lớp nhận xét, GV đánh giá.  - GV dẫn dắt, đặt câu hỏi để rút ra kết luận trong SGK về tiên đề Euclid:  *Qua một điểm nằm ngoài một đường thẳng chỉ có một đường thẳng song song với đường thẳng đó.*  - GV giải thích cho HS hiểu về khái niệm Tiên đề:  *“Tiên đề là các tính chất được thừa nhận, không yêu cầu chứng minh”*  - GV cho HS đọc hiểu *Ví dụ 3*, *Ví dụ* 4 (SGK)  - GV dấn dắt, rút ra *Chú ý* như trong SGK.  - GV yêu cầu HS tự thực hiện **Thực hành 3** vào vở và hoạt động cặp đôi, kiểm tra chéo.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, thực hiện lần lượt các yêu cầu, hoạt động cặp đôi, kiểm tra chéo đáp án.  - GV: giảng, trình bày, dẫn dắt, gợi ý và giúp đỡ HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - Đại diện HS trình bày phần trả lời (trình bày miệng, trình bày bảng).  - Lớp chú ý, nhận xét. GV đánh giá.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV đánh giá quá trình thảo luận của các nhóm HS và quá trình tiếp nhận kiến thức của các cá nhân. GV tổng quát lưu ý về tiên đề Euclid , cho một vài HS nêu lại và yêu cầu HS ghi chép đầy đủ vào vở. | **2. Tiên đề Euclid về đường thẳng song song**  **HĐKP2:**  Có chỉ 1 đường thẳng b đi qua A và song song với đường thẳng a  **Kết luận:**  *Qua một điểm nằm ngoài một đường thẳng chỉ có một đường thẳng song song với đường thẳng đó.*  ***Chú ý:***  Hai đường thẳng phân biệt cùng song song với một đường thẳng thứ ba thì song song với nhau.  **Thực hành 3:**  **Giải toán 7 CTST bài 3: Hai đường thẳng song song**    b) Chỉ vẽ được 1 dường thẳng a và 1 đường thẳng b thỏa mãn yêu cầu. Vì qua 1 điểm nằm ngoài 1 đường  thẳng, chỉ  có 1 đường thẳng song song với đường thẳng đã cho (Tiên đề Euclit). |

**Hoạt động 3: Tính chất của hai đường thẳng song song.**

**a) Mục tiêu:**

- HS có cơ hội trải nghiệm, khám phá và ghi nhớ được tính chất bằng nhau của các cặp góc đồng vị cặp góc so le trong của hai đường thẳng song song được cắt bởi một đường thẳng.

- HS biết tìm các cặp góc so le trong và đồng vị bằng nhau từ một đường thẳng cắt hai đường thẳng song song để rèn luyện kĩ năng theo yêu cầu cần đạt.

**b) Nội dung:** HS quan sát SGK và thực hiện các yêu cầu của GV để tìm hiểu kiến thức về tính chất của hai đường thẳng song song.

**c) Sản phẩm:** HS thực hiện được các bài tập ví dụ, **Thực hành 4**, **Vận dụng 1, Vận dụng 2** và các bài tập liên quan biểu diễn số thực trên trục số.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV yêu cầu HS tự thực hiện **HĐKP3** vào vở.  HS trả lời, lớp nhận xét, GV đánh giá.  - GV dẫn dắ, cho HS rút ra kết luận về các tính chất được rút ra từ tiên đề Euclid:  *Nếu một đường thẳng cắt hai đường thẳng song song thì:*  *a) Hai góc so le trong bằng nhau*  *b) Hai góc đồng vị bằng nhau.*  - GV mời 1-2 HS đọc lại tính chất.  - GV đọc hiểu Ví dụ 5 và tự trình bày lại vào vở để hiểu hơn về tính chất và biết cách áp dụng.  - GV chia lớp thành 4 nhóm tương ứng với 4 tổ, cho HS thực hiện theo hoàn thành **Thực hành 4**, **Vận dụng 1**, **Vận dụng 2 ra** bảng nhóm.  - GV lưu ý cho HS phần Chú ý (SGK-tr80)  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS chú ý lắng nghe, thực hiện hoàn thành các yêu cầu dưới sự dẫn dắt của GV; hoạt động cặp đôi, kiểm tra chéo đáp án , hoạt động nhóm..  - GV: giảng, dẫn dắt, gợi ý, quan sát và hỗ trợ.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS giơ tay phát biểu, trả lời, trình bày bảng.  - HĐ nhóm: Các nhóm treo bảng, đại diện mỗi bài một thành viên trong nhóm trình bày.  - Lớp nhận xét, GV đánh giá.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng kết, đánh giá quá tình tiếp nhận kiến thức và quá trình tham gia hoạt động nhóm của các tổ. GV tuyên dương các nhóm hoạt động tốt, hiệu quả. GV cho HS nhắc lại các tính chất được rút ra và hoàn thành ghi vở đầy đủ. | **3. Tính chất của hai đường thẳng song song**  **HĐKP3:**  Giải toán 7 CTST bài 3: Hai đường thẳng song song  a) Một cặp góc so le trong là góc A3 và góc B1. Hai góc này cùng có số đo là 60o nên chúng bằng nhau .  b) Một cặp góc đồng vị là góc A1 và góc B . Hai góc này cùng có số đo là 60o nên chúng bằng nhau .  ***Kết luận:***  *Nếu một đường thẳng cắt hai đường thẳng song song thì:*  *a) Hai góc so le trong bằng nhau*  *b) Hai góc đồng vị bằng nhau.*  **Thực hành 4.**    a) Vì m // n x = 135o( 2 góc đồng vị) ; y = 80o( 2 góc so le trong)  b) Vì a // b Góc M1=60o ( 2 góc đồng vị)  Có z + = 180o  z = 180o- = 180o- 60o= 120o  a // b  t = = 90o  **Vận dụng 1:**    Vì a // b = ; = (2 góc so le trong)  = (2 góc đối đỉnh)  **Vận dụng 2:**  Vì a //b = (2 góc đối đỉnh)  mà = 90o  = 90o  c vuông góc với b  ***Chú ý:***  Một đường thẳng vuông góc với một trong hai đường thẳng song song thì nó cũng vuông góc với đường thẳng còn lại. |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** HS củng cố lại các kiến thức trong bài thông qua giải các BT trong SGK dưới sự phân công của GV.

**b) Nội dung:** HS áp dụng kiến thức lần lượt giải các bài tập theo sự điều hành của GV.

**c) Sản phẩm học tập:** HS giải được, giải đúng các bài tập trong SGK và các bài tập liên quan dạng tương tự.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV tổ chức cho HS hoàn thành cá nhân **BT1 ; BT2 ; BT3, BT4** (SGK – tr80)**.**

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, có thể hoàn thành cá nhân, thảo luận nhóm đôi, thảo luận nhóm 4 hoàn thành các bài tập GV yêu cầu vào vở.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** Mỗi BT GV mời đại diện một vài HS trình bày bảng. Lớp chú ý theo dõi nhận xét bài các bạn trên bảng.

**Kết quả :**

**Bài 1:**

Có : = = 32o (2 góc đối đỉnh)

+  = 180o (2 góc kề bù) = 180o- = 180o-32o = 148o

=  = 148o

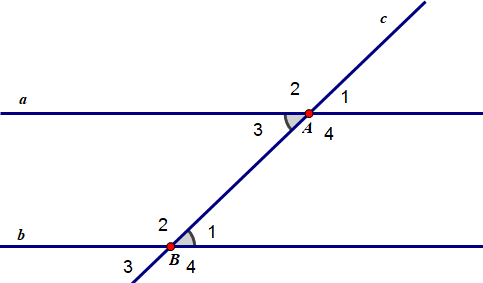
Có: a//b = = 32o (2 góc so le trong)

= = 148o(2 góc so le trong)

= = 32o (2 góc đối đỉnh)

= = 148o(2 góc đối đỉnh)

**Bài 2 :**



Vì đường thẳng c cắt hai đường thẳng a và b tạo thành một cặp góc so le trong ( giả sử góc A3 và B1) bằng nhau=> a // b ( Dấu hiệu nhận biết 2 đường thẳng song song) .

Vì a // b nên theo tính chất của 2 đường thẳng song song:

a) Các so le trong bằng nhau

b) Các góc đồng vị bằng nhau

**Bài 3.**

Cách 1: Kiểm tra 2 góc ở vị trí so le trong có bằng nhau không. Nếu bằng nhau thì 2 đường thẳng song song.

Cách 2: Kiểm tra 2 góc ở vị trí đồng vị có bằng nhau không. Nếu bằng nhau thì 2 đường thẳng song song.

Cách 3: Kiểm tra 2 đường thẳng có cùng song song với 1 đường thẳng thứ ba không. Nếu có thì 2 đường thẳng song song.

Cách 4: Kiểm tra 2 đường thẳng có cùng vuông góc với 1 đường thẳng thứ ba không. Nếu có thì 2 đường thẳng song song.

**Bài 4.**

a) Góc ở vị trí so le trong với góc là:

Góc ở vị trí đồng vị với góc  là:

b) Vì a //b

  =   = 40o (2 góc so le trong)

  =   = 40o (2 góc đồng vị)

Có:  +  = 180o (hai góc kề bù)

  = 180o -   = 180o - 40o = 140o

c) Có:  +  = 180o (2 góc kề bù)

  = 180o - 40o = 140o

Vì a // b =  = 140o(2 góc đồng vị)

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các bạn ra kết quả chính xác.

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

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng 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 thực hiện giải lần lượt các bài tập được giao vào vở cá nhân.

**c) Sản phẩm:** HS biết cách vận dụng các kiến thức về số thực hoàn thành trò chơi trắc nghiệm.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS tự hoàn thành vở cá nhân các bài tập: **BT5** ; **BT6** ; **BT7** (SGK – tr80, 81).

- GV cho HS đọc hiểu thêm mục “ Em có biết?” để biết thêm về nhà toán học Euclid và các thành tựu mà ông đã đạt được.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS có thể thảo luận nhóm hoàn thành các bài tập theo yêu cầu.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** Với mỗi bài tập, HS giơ tay trình bày bảng. Lớp chú ý nhận xét, chỉnh sửa.

**Kết quả :**

**Bài 5.**

a//b = = 70o(2 góc so le trong)

Có:  + = 180o (2 góc kề bù)

= 180o -  = 180o - 70o = 110o

a // b = = 90o(2 góc đồng vị)

Có:  + = 180o

= 180o-  = 180o- 90o = 90o

**Bài 6.**

a) Vì a,b cùng vuông góc với đường thẳng AB nên a // b

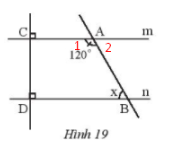
b) Vì = .

Mà 2 góc này ở vị trí so le trong

b // c (Dấu hiệu nhận biết 2 đường thẳng song song)

c) Vì a // b, b //c a // c

**Bài 7.**



a) Vì m và n cùng vuông góc với DC nên m // n

b) Có:

+  = 180o (2 góc kề bù)

=  180o -  = 180o - 120o = 60o

a // b x =  = 60o (2 góc so le trong)

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét, đánh giá, chuẩn kiến thức và lưu ý thái độ trong quá trình hoàn thành bài tập và lưu ý lại một lần nữa các lỗi sai hay mắc phải cho lớp.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức đã học trong bài.

- Hoàn thành các bài tập trong SBT.

- Chuẩn bị bài mới “ **Bài 4. ĐỊNH LÍ VÀ CHỨNG MINH MỘT ĐỊNH LÍ.**”