|  |  |
| --- | --- |
| **Tuần 13- Tiết 25**  **Ngày soạn 23/11/2023** | **BÀI 4: ĐƯỜNG THẲNG SONG SONG**  **ĐƯỜNG THẲNG CẮT NHAU** |

**I.MỤC TIÊUCẦN ĐẠT**

**1.Kiến thức**

- Học sinh nắm vững điều kiện để hai đường thẳng y = ax + b(a  0) và y = x +  () cắt nhau, song song với nhau, trùng nhau.

- Học sinh biết vận dụng lý thuyết vào việc nhận biết và giải các bài toán tìm giá trị của các tham số đã cho trong các hàm số bậc nhất sao cho đồ thị của chúng là hai đường thẳng cắt nhau, song song với nhau, trùng nhau

**2.Kĩ năng**

- Rèn kĩ nhận biết, tính toán, vẽ đồ thị

- Rèn kĩ năng vận dụng kiến thức để giải bài tập

**3.Thái độ**

- Học sinh có thái độ học tập nghiêm túc và ý thức tích cực trong hoạt động nhóm.

**4. Phát triển năng lực**:

- Phát triển năng lực tự học, tính toán của học sinh.

**II.CHUẨN BỊ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. GV: | Thước , phấn màu, phiếu nhóm |
| 2. HS: | Thước |

**III.HOẠT ĐỘNG DẠY – HỌC**

**1. Ổn định lớp***(1phút)*

**2. Kiểm tra bài cũ** *(6 phút)*

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG DẠY** | **HOẠT ĐỘNG HỌC** |
| - GV : Cho học sinh đứng tại chỗ trả lời câu 1 và câu 2 , cho 1 học sinh lên bảng làm câu 3  - GV: Nhận xét , sửa sai và cho điểm  - GV:Đặt vấn đề  + Trên mặt phẳng tọa độ cho hai đường thẳng y = ax + b (a ) và y = . Hỏi hai đường thẳng này có những vị trí tương đối nào  + Căn cứ vào điều kiện nào để biết được 3 vị trí tương đối đó mà ta không cần vẽ đồ thị hàm số | -HS1: Điền vào chỗ chấm (…) cho thích hợp  Đồ thị của hàm số y = ax + b (a ) là một …….(1)  + Cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng ……(2)  + Song song với đường thẳng ……(3), nếu b  + Trùng với đường thẳng y = ax nếu …..(4)  *Trả lời:*  (1) đường thẳng  (2) b  (3) y = ax  (4) b = 0  -HS2: Nêu các bước vẽ đồ thị hàm số  y = ax + b (a , b )  *Trả lời*:  Bước 1:  Cho x = 0y = b ta được điểm P(0; b)  Cho y = 0x = ta được điểm Q(; 0)  Bước 2:  Vẽ đường thẳng đi qua hai điểm P, Q ta được đồ thị của hàm số y = ax + b  -HS3 : Vẽ hai đồ thị hàm số y = 2x + 3 và  y = 2x - 2 trên cùng mặt phẳng toạ độ  y = 2x + 3  y  3  y = 2x - 2  2  1  x  -2  -1  2  -1,5  1  O  -2 |
| **3. Bài mới** *(36 phút)*  **Hoạt động 1: Đường thẳng song song** *(14 phút)* | |
| - GV: Đưa bảng vẽ đồ thị hai hàm số trờn cựng mặt phẳng toạ độ với 2 đồ thị y = 2x + 3; y = 2x-2 và y = 2x  ? Quan sát đồ thị các hàm số y = 2x +3 và y = 2x - 2 em có dự đoán gì về 2 đường thẳng y = 2x + 3 và y = 2x - 2  - Gọi HS giải thích ?1 phần b  - GV gọi HS khác nhận xét, bổ sung và ghi lại trên bảng  ? Qua bài tập trên, hai đường thẳng  y = ax + b (a  0) và y = x +  () khi nào song song, khi nào trùng nhau  - GV: Giới thiệu kết luận (Sgk)  - Gọi HS đọc kết luận  - GV ghi bảng và chốt lại mỗi kết luận trên là một quan hệ hai chiều khi ta biết được vị trí tương đối giữa hai đường thẳng thì ta tìm được điều kiện của các hệ số và ngược lại  ? Căn cứ vào điều kiện nào để khẳng định hai đường thẳng song song hay trùng nhau  - GV: Cho học sinh làm bài tập trắc nghiệm và yêu cầu học sinh giải thích đáp án mình chọn | *1.Đường thẳng song song*  ?1 a) Vẽ đồ thị các hàm số y = 2x + 3 và  y = 2x - 2 trên cùng một mặt phẳng tọa độ    -HS: Hai đường thẳng đó song song với nhau  -HS: Hai đường thẳng y = 2x+3 và  y = 2x - 2 song song với nhau vì chúng cùng song song với đường thẳng y = 2x  -HS: Hai đường thẳng y = ax + b (a  0) và y = x +  () song song khi a = a'và b = b', hai đường thẳng trùng nhau khi a =a' và b = b'   * ***Kết luận:*** (Sgk-53)   Đường thẳng : y = ax + b (a0) (d)  y = x +() ()  +)  //  +)  -HS: Căn cứ vào điều kiện của các hệ số a và a' , b và b'  *\*Bài 1* : Đường thẳng song song với đường thẳng y = - 0,5x + 2 là  A . y = 0,5x + 2  B . y = 1 - 0,5x  C . y = 2 - 0,5x  D . y = x + 2  -HS: Đáp án là B  *\*Bài 2* : Cho (d): y = (m -1)x + 2m – 5  (m 1). Tìm giá trị của m để (d) song song với (d') : y = 3x + 1  A . m = 1 B . m = 2 C . m = -1 D . m = 4  -HS: Đáp án là D  *\*Bài 3* : Cho hai hàm số bậc nhất  y = mx + n - 5(m 0) và y=(2-m)x + 5  (m 2). Đồ thị của hai hàm số trên là hai đường thẳng trùng nhau khi  A . m = 1; n = 2 B . m = -2; n = 3  C . m = -1; n = 4 D . m = 1; n = 8  -HS: Đáp án là D |
| **Hoạt động 2: Đường thẳng cắt nhau** *(10 phút)* | |
| - GV:Cho HS làm ?2  ? Hãy tìm các cặp đường thẳng song song và cặp đường thẳng cắt nhau  - Gọi đại diện nhóm trả lời  - Gv gọi HS khác nhận xét, bổ sung, sau đó GV ghi bảng  ? Qua bài tập trên, hai đường thẳng y = ax + b (a  0) và y = x +  () c¾t nhau khi nµo  ? Khi nµo th× chóng c¾t nhau trªn trôc tung  - GV: VÏ h×nh minh ho¹  - GV: Giíi thiÖu kÕt luËn vµ chó ý  ? VËy hai ®­êng th¼ng c¾t nhau cã phô thuéc vµo ®iÒu kiÖn cña hÖ sè b kh«ng  - GV: Cho häc sinh lµm bµi tËp tr¾c nghiÖm vµ yªu cÇu häc sinh gi¶i thÝch ®¸p ¸n m×nh chän | *2.Đường thẳng cắt nhau*  -HS thảo luận theo cặp  ?2 Các đường thẳng song song là :  y = 0,5x + 2 và y = 0,5x - 1  Vì chúng có hệ số a bằng nhau, b khác nhau  + Hai đường thẳng y = 0,5x + 2 và  y = 1,5x + 2 không song song , không trùng nhau nên chúng cắt nhau  + Tương tự hai đường thẳng y = 0,5x - 1 và  y = 1,5x + 2 cắt nhau   * ***Kết luận***:(Sgk-53)   Đường thẳng: y = ax + b (a0) (d)  y = x + () () -HS: (d) cắt () ⇔ a  -HS: Khi (d) cắt () và b = b’   * *Chú ý*:(Sgk-53)   *\*Bài 4* : Cho hai hàm số  y = 2x + (m + 3) và y = mx + ( 5 - m)  Với giá trị nào của m thì đồ thị của hai hàm số trên cắt nhau tại điểm trên trục tung  A . m = -1 B . m = 1  C . m  -1 D . m = -5  -HS: Đáp án là B |
| **Hoạt động 3: Bài toán áp dụng** *(10 phút)* | |
| - GV: Yêu cầu thảo luận theo bàn hoặc cặp và trả lời đáp án chọn  ? Nêu yêu cầu của bài toán  ? Xác định các hệ số a, b của các hàm số  ?Để đồ thị hai hàm số là hai đường thẳng song song ta cần giải điều kiện nào  ? Để đồ thị hai hàm số là hai đường thẳng cắt nhau ta cần giải điều kiện nào  - GV: Yêu cầu HS trình bày  - GV gọi HS khác nhận xét và bổ sung sau đó giới thiệu ghi chú (Sgk)  ? Xác định hàm số là ta phải đi tìm hệ số nào của hàm số  ? Để đồ thị của hàm số trên song song với đường thẳng y = -2x ta suy ra điều gì  ? Để đồ thị của hàm số trên cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng 3 ta suy được điều gì  - GV: Yêu cầu HS trình bày | *\*Bài 1* : Cho các đường thẳng  (d1) : y = - 3x + 1 (d3) : y = 3x + 1  (d2) : y = 2 - 3x (d4) : y = 1 + 3x  Các câu sau đúng hay sai  A . (d1) song song với (d2)  B . (d1) cắt (d3) tại điểm có tung độ bằng 1  C . (d2) song song với (d3)  D . (d3) trùng (d4)  (Học sinh tự điền  *\*Bài 2* : Cho hai hàm số bậc nhất  y = mx + 3 và y =(2m + 1)x - 5  Tìm giá trị của m để đồ thị của hai hàm số đã cho là   1. Hai đường thẳng cắt nhau 2. Hai đường thẳng song song   Giải :  Để hai hàm số trên là hàm số bậc nhất khi và chỉ khi m  0 và m -0,5  a) Để đồ thị của hai hàm số trên là hai đường thẳng cắt nhau :  ⇔ m  2m +1  ⇔ m -1  Kết hợp với điều kiện trên ta có  m  0, m  - 0,5 và m - 1  b) Để đồ thị của hai hàm số trên là hai đường thẳng song song:  ⇔ m = 2m +1(vì 3  -5)  ⇔ m = -1 (TMĐK)  Vậy m = -1 là giá trị cần tìm  *\*Bài 3* : Cho hàm số y = ax + b  Xác định hàm số để đồ thị hàm số song song với đường y = -2x và cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng 3  -HS: Ta cần xác định hệ số a và b  -HS: Ta suy ra a = 2 và b  0  -HS: Ta suy ra b = 3  Giải :  - Để đồ thị của hàm số trên song song với đường thẳng y = -2x  ⇔ a = -2  Đồ thị hàm số trên cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng 3 => b = 3  Vậy hàm số cần tìm là : y = -2x + 3 |
| **Hoạt động 4: Củng cố** *(2phút)* | |
| ? Qua bài học hôm nay các em cần phải nắm chắc những kiến thức gì  - GV: Hệ thống lại các kiến thức trong bài và lưu ý cách trình bày lời giải  - GV: Cho HS củng cố bài tập 20, 21 (Sgk-54) | -HS: Nhắc lại các điều kiện để 2 đường thẳng song song, trùng nhau, cắt nhau  -HS: Trả lời |

**4. Hướng dẫn về nhà** *(2phút)*

- Nắm chắc điều kiện để hai đường thẳng song song, trùng nhau, cắt nhau

- Xem lại các ví dụ, bài tập đã làm ở lớp.

- Làm bài 22, 23 (Sgk / 55); bài 18, 19 (SBT/59)

- Chuẩn bị các bài tập giờ sau **“***Luyện tập***”**.

|  |  |
| --- | --- |
| **Tuần 13- Tiết 26**  **Ngày soạn 23/11/2023** | **BÀI 4: ĐƯỜNG THẲNG SONG SONG**  **ĐƯỜNG THẲNG CẮT NHAU (tiếp)** |

**III.HOẠT ĐỘNG DẠY – HỌC**

**1. Ổn định lớp***(1phút)*

**2. Kiểm tra bài cũ** *(3 phút)*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG DẠY** | | **HOẠT ĐỘNG HỌC** | |
| ? Nêu các điều kiện để hai đường thẳng: y = ax + b (a  0) và y = a’x + b’(a0) song song, trùng nhau, cắt nhau  - GV: Ghi tóm tắt các điều kiện lên góc bảng sau khi HS trả lời đúng | | | -HS: Trả lời  Đường thẳng : y = ax + b (a0) (d)  y = x +() ()  +)  //  +)  +) (d) cắt () ⇔ a |
| **3. Bài mới** *(40phút)*  **Hoạt động 1: Bài tập 1***(5phút)* | | | |
| - GV ®­a bµi tËp 1 lªn b¶ng phô vµ yªu cÇu 1 häc sinh ®äc to ®Ò bµi  ? Gäi 2HS lªn b¶ng cïng lµm | | *1.Bài1*: Tìm các cặp đường thẳng song song, cắt nhau.  a) y = x + 2 b) y = x - 3  c) y = 2x + 1 d) y = 3x - 5  e) y = 3x + 2 f) y = 2x - 3  -HS: Thảo luận nhóm  -HS dưới lớp làm vào vở và nhận xét kết quả  +) Cặp đường thẳng song song là: ; ;  +) Cặp đường thẳng cắt nhau là: ; ;  ; ;  ; ;  ; ; | |
| **Hoạt động 2: Bài tập 2** *(8 phút)* | | | |
| - GV: Giới thiệu bài 24 (Sgk)  - GV: Gọi 2 HS đọc đề bài  ? Để giải được bài tập này ta làm như thế nào và áp dụng kiến thức nào  - GV: Chốt lại cách làm  - GV: Chia lớp thành 3 nhóm, yêu cầu Hs mỗi nhóm thảo luận làm 1 phần  - Gọi đại diện 3 HS lên bảng trình bày  - GV và HS dưới lớp nhận xét và sửa sai | | *2.Bài2:* (Bài 24-Sgk-55)  Cho 2 hàm số bậc nhất y = 2x + 3k (d)  và y = (2m + 1)x + 2k - 3 (d’)  -HS trả lời  a) Vì y = (2m + 1)x + 2k - 3 là hàm số bậc nhất nên 2m + 1  0  m  Để (d) và (d’) cắt nhau  2m + 1  2  m .  Kết hợp với điều kiện  m  ±; k tuỳ ý  b) Để (d) và (d’) song song    c) Để (d) và (d’) trùng nhau | |
| **Hoạt động 3: Bài tập 3** *(8 phút)* | | | |
| - GV giới thiệu bài tập 25, HS đọc bài  - GV hướng dẫn HS tự làm. Hướng dẫn Hs vẽ đồ thị của hàm số: ; y = 1; . trên cùng 1 hệ trục toạ độ Oxy  - GV khắc sâu cho học sinh cách xác định toạ độ giao điểm của đồ thị các hàm số với các trục toạ độ  ? Muốn tìm toạ độ giao điểm của đồ thị của hàm số y = 1 với đồ thị các hàm số  và  ta làm như thế nào  - GV: Lưu ý cho HS không thể tìm được chính xác toạ độ giao điểm trong trường hợp này và hướng dẫn cách thay y = 1 vào  M.  Từ đó học sinh trình bày phần còn lại lên bảng. | | *3.Bài3* (Bài 25**-**Sgk-55)  a) Vẽ đồ thị các hàm số: ; y = 1;  trên cùng 1 hệ trục toạ độ Oxy.  M  N  -HS: Ta có thể dựa vào đồ thị để xác định tọa độ các điểm M,N  b) Ta có các điểm M, N có cùng tung độ bằng 1  y = 1  +) Thay y = 1 vào  M  +) Thay y = 1 vào  N  Vậy toạ độ giao điểm của đồ thị hàm số y = 1 với đồ thị hàm số  và  là: M và N | |
| **Hoạt động 4: Bài tập 4;5** *(8 phút)* | | | |
| ? Đồ thị hàm số cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng - 3 ta suy ra điều gì  ? Đồ thị hàm số đi qua điểm A(1;5) tọa độ A phải thỏa mãn điều kiện nào  - GV: Hướng dẫn cách trình bày  GV hướng dẫn HS tự làm  ? Nêu yêu cầu của bài toán  ? Em hiểu như thế nào khi đồ thị hàm số(1) cắt đường thẳng y = 2x **-** 1 tại điểm có hoành độ bằng 2  ? Muốn tìm a ta làm như thế nào  - GV: Hướng dẫn HS trình bày  ? Tương tự làm ý b  - GV: Chốt lại cách làm cho HS | *4.Bài4* (Bài 23-SGK)  Cho hàm số y = 2x + b. Hãy xác đinh hệ số b trong các trường hợp sau  a) Do đồ thị hàm số cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng - 3 => b = - 3  Vậy b = -3 là giá trị cần tìm  b) Đồ thị hàm số đi qua điểm A(1;5) nên x = 1; y = 5. Thay giá trị x,y vào công thức hàm số ta được  5 = 2.1 + b => b = 3  Vậy b = 3 là giá trị cần tìm  *5.Bài5* (Bài 26-SGK)  -HS: Tại x = 2 thỏa mãn 2 công thức hàm số  -HS: Ta thay giá trị x = 2 vào 2 công thức hàm số rồi tính  a) Đồ thị hàm số y = ax – 4(1) cắt đường thẳng y = 2x – 1 tại điểm có hoành độ bằng 2  ⇒ x = 2 thỏa mãn 2 công thức hàm số  Ta có    Vậy a = 3,5  b) Đồ thị hàm số y = ax – 4(1) cắt đường thẳng y = -3x + 2 tại điểm có tung độ bằng 5  ⇒ y= 5 thỏa mãn 2 công thức hàm số  Ta có    Vậy a = -4,5 | | |
| **Hoạt động 5: Củng cố - Kiểm tra***(11 phút)* | | | |
| - GV hệ thống lại dạng bài tập  - Nhận biết các đường thẳng song song, trùng nhau, cắt nhau khi biết hệ số  - Tìm điều kiện của các hệ số để 2 đường thẳng song song, trùng nhau, cắt nhau | -HS: Ghi nhớ  Đường thẳng : y = ax + b (a0) (d)  y = x +() ()  +)  //  +)  +) (d) cắt () ⇔ a  **Đề kiểm tra**  Cho hàm số y = (1 - 2m)x + m - 3 (m )  Xác định m để đồ thị hàm số  a) Đồng biến trên R  b) Đi qua điểm A(2;-7)  c) Song song với đường thẳng y = 2x - 3 | | |

**4.Hướng dẫn về nhà** *(1phút)*

* Nắm chắc các điều kiện để hai đường thẳng song song, trùng nhau, cắt nhau
* Xem lại các bài tập đã chữa.
* Làm các BT còn lại 18,19,22,24 (SBT/60)