|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ngày soạn  13-11-2023 | Dạy | Ngày | 22/11/2023 | 22/11/2023 |
| Tiết | 4 | 2 |
| Lớp | 9A | 9C |

**Tuần 12 - Tiết 23:**

**ĐƯỜNG THẲNG SONG SONG VÀ ĐƯỜNG THẲNG CẮT NHAU**

**I. MỤC TIÊU**

***1- Kiến thức, kĩ năng:*** Sau khi học xong bài này, học sinh:

***a. Kiến thức*:**

- Biết và hiểu được điều kiện khi nào hai đường thẳng y = ax+b (a0) và y = a’x+b’ (a’0) cắt nhau, song song nhau, trùng nhau.

- Vận dụng điều kiện đó để chỉ ra các cặp đt song song, cắt nhau và làm các bài toán liên quan đến hàm số,..

***b. Kĩ năng:*** Hình thành kĩ năng tìm các giá trị của tham số 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- Định hướng phát triển phẩn chất và năng lực học sinh:***

***a. Các phẩm chất:***

- Tự lập, tự tin, tự chủ và có tinh thần vượt khó.

- Chủ động lĩnh hội kiến thức.

***b. Các năng lực chung:***

- Hình thành các năng lực: Năng lực giải quyết vấn đề; Năng lực tự học; Năng lực tính toán; Năng lực phát triển ngôn ngữ.

***c. Các năng lực chuyên biệt:***

- Năng lực lập luận logic trong toán học

- Năng lực lưu trữ thông tin toán học

- Năng lực vận dụng toán học vào giải quyết vấn đề

**II. CHUẨN BỊ :**

1. GV: máy tính xách tay, thước thẳng, giáo án.

2. HS: - Sgk, vở ghi, đồ dùng học tập.

- Chuẩn bị bài mới

**III. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY VÀ HỌC**

**A. Hoạt động khởi động:**

- GV kiểm tra bài cũ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Câu hỏi kiểm tra*** | ***Học sinh trả lời*** | ***Điểm*** |
| - Vẽ trên cùng một mặt phẳng toạ độ, đồ thị các hàm số y = 2x và y = 2x + 3. | + Vẽ đồ thị  - Đồ thị của hàm số y = 2x là đường thẳng đi qua hai điểm O(0;0) và E(1;2).  - Đồ thị của hàm số y = 2x + 3 là đường thẳng đi qua hai điểm M(0;3) và N(-1,5; 0).  y = 2x + 3  y = 2x  -1,5  1  3û  x  y  2 | 3  3  Vẽ đúng  4 |

- 1 HS lên bảng, dưới lớp làm ra giấy nháp

- HS đổi bài chấm chéo theo đáp án biểu điểm của GV và GV chấm bài của 2 HS

- GV nhận xét ý thức làm bài về nhà của HS và đánh giá việc nắm kiến thức và kĩ năng của HS ở bài học trước.

\* ***Đặt vấn đề:***  - Nêu nhận xét về hai đồ thị này.

+ Nhận xét :

Đồ thị hàm số y= 2x + 3 song song với đồ thị hàm số y = 2x. Hai hàm số có hệ số a cùng bằng 2.

Trên cùng một mặt phẳng hai đường thẳng có những vị trí tương đối nào? Với hai đường thẳng y = ax + b

(a ≠ 0) và y = a’x + b’ (a’ ≠ 0) khi nào song song, khi nào trùng nhau, khi nào cắt nhau, ta sẽ lần lượt xét.

**B. Hoạt động hình thành kiến thức**

| HOẠT ĐỘNG CỦA THẦY | HOẠT ĐỘNG CỦA TRÒ | NỘI DUNG CẦN ĐẠT |
| --- | --- | --- |
| ***HĐ1: Đường thẳng song song.*** | | |
| - Yêu cầu 1 HS khác lên vẽ tiếp đồ thị hàm số y = 2x – 2 trên cùng mặt phẳng toạ độ với hai đồ thị  y = 2x + 3 và y = 2x đã vẽ.  - Cả lớp làm ?1 phần a.Vẽ đồ thị của các hàm số sau trên cùng một mặt phẳng tọa độ:  y = 2x + 3; y = 2x – 2 vào vở.  - Nêu nhận xét về đồ thị của hàm số y = 2x + 3 và y = 2x – 2  - Hai đường thẳng y =2x + 3 và  y = 2x – 2 cùng song song với đường thẳng y = 2x.  - Một cách tổng quát, hai đường thẳng y = ax + b (a ≠ 0)  và y = a’x + b’ (a’ ≠ 0)  khi nào song song với nhau ? khi nào trùng nhau ?  - Kết luận SGK :  *Đường thẳng y = ax + b (d) a ≠ 0*  *Đường thẳng y= a’x + b’(d’) a’≠ 0*    *\* Vậy phần 1 chúng ta đã xét được những th nào của hai đường thẳng, th đó xảy ra khi nào?*  *- Còn lại th nào*  *=> Hai đường thẳng không sogn song không trùng nhau sẽ căt nhau. Vậy dấu hiệu nhận biết là gì?* | - HS.TB lên vẽ tiếp đồ thị hàm số y = 2x – 2 trên cùng mặt phẳng toạ độ với hai đồ thị đã vẽ  y = 2x + 3  y = 2x  -1,5  1  3û  x  y  2  y = 2x -2  -2  - Hai đường thẳng y = 2x+ 3 và y = 2x – 2 song song với nhau vì cùng song song với đường thẳng y = 2x.  - HS: Hai đường thẳng  y = ax + b (a ≠ 0)và y = a’x + b’ (a’ ≠ 0) song song với nhau khi và chỉ khi a = a’ và b ≠ b’, trùng nhau khi a = a’ và b= b’.  - Một HS nhắc lại kết luận  - Song song ⬄ a = a’, b  b’  - Trùng nhau⬄ a = a’, b = b’.  - Cắt nhau | ***1. Đường thẳng song song.***  Hai đường thẳng  y = ax + b (a0)  và y = a’x + b’(a’0)    + (d) // (d’) ⬄ a = a’, b  b’  + (d) ≡ (d’) ⬄ a = a’, b = b’. |
| ***HĐ­2***: ***Hai đường thẳng cắt nhau*** | | |
| - Nêu [?2](có bổ sung câu hỏi). Tìm các cặp đường thẳng song song, các cặp đường thẳng cắt nhau trong các đường thẳng sau :  y = 0,5x + 2 ; y = 0,5x – 1  y = 1,5x + 2 Giải thích.?  - Đưa hình vẽ sẵn đồ thị ba hàm số trên để minh hoạ cho nhận xét trên.  y = 1,5x + 2  y = 0,5x + 2    2  x  y  2  y = 0,5x - 1  -1  -4  0  - Nhận xét điểm cắt nhau của 2 đồ thị.  - Một cách tổng quát đường thẳng y = ax + b (a ≠ 0) và  y = a’x + b’ (a’ ≠ 0) cắt nhau khi nào ?  - Đưa ra kết luận  (d) cắt (d’) ⇔ a ≠ a’  - Khi nào hai đường thẳng cắt nhau tại một điểm trên trục tung.  - Vận dụng kiến thức trên giải một số bài tập. | -Trong ba đường thẳng đó, đường thẳng y = 0,5x + 2 và  y = 0,5x – 1 song song với nhau vì có hệ số a bằng nhau, hệ số b khác nhau.  Hai đường thẳng y = 0,5x + 2 và y = 1,5x + 2 không song song, cũng không trùng nhau, chúng phải cắt nhau.  Tương tự, hai đường thẳng  y = 0,5x – 1 và y = 1,5x + 2 cũng cắt nhau.  - HS quan sát đồ thị trên bảng phụ  - Đồ thị hàm số y = 0,5x + 2 và y = 1,5x + 2 cắt nhau tại điểm có tung độ bằng 2  (bằng b)  - Đường thẳng y = ax + b (a ≠ 0) và y = a’x + b’ (a’ ≠ 0) cắt nhau khi và chỉ khi a ≠ a’.  - HS kết luận SGK  - Ta có d1 cắt d2 tạimột điểm trên trục tung khi và chỉ khi | ***2. Đường thẳng cắt nhau.***  Hai đường thẳng  y = ax + b (a0)  và y = a’x + b’ (a’0)  cắt nhau khi và chỉ khi a a’  ***Chú ý:***  Khi a  a’ và b = b’ thì hai , do đó (d) cắt (d’) tại một điểm trên trục tung có tung độ là b. |
| **C. Hoạt động luyện tập** | | |
| - Đọc đề bài tr 54 SGK.  - Hàm số y = 2mx + 3 và  y = (m + 1)x + 2  Xác định hệ số a, b, a’, b’ bằng bao nhiêu ?  - Tìm điều kiện của m để hai hàm số là hàm số bậc nhất.  - Ghi lại điều kiện lên bảng m ≠ 0 và m ≠ -1.  - Sau đó yêu cầu HS hoạt động theo nhóm để hoàn thành bài toán.  Nửa lớp làm câu a  Nửa lớp làm câu b.  - Kiểm tra hoạt động của các nhóm.  - Sau 5 phút hoạt động nhóm, lần lượt đại diện hai nhóm lên trình bày.  - Chốt lại khắc sâu cho HS:  Có thể tìm giá trị của m để đồ thị của hai hàm số có trùng nhau không? Vì sao?  *Qua bài học này ta cần nắm được những kiến thức cơ bản nào.* | - Một HS đọc đề bài  - HS trả lời :  Hàm số y = 2mx + 3 có hệ số  a = 2m ; b = 3.  Hàm số y = (m + 1)x + 2 có hệ số a’ = m + 1 ; b’ = 2.  - Hai hàm số trên là hàm số bậc nhất khi    - Hoạt động theo nhóm  a. Đồ thị hàm số y = 2mx + 3  và y = (m + 1)x + 2 cắt nhau  ⇔ a ≠ a’ hay 2m ≠ m + 1  ⇔ m ≠ 1  Kết hợp điều kiện trên, hai đường thẳng cắt nhau khi và chỉ khi m ≠ 0 ; m ≠ -1 và m ≠ 1.  b. Hàm số y = 2mx + 3 và y = (m + 1)x + 2 đã có b ≠ b’ (3 ≠ 2) vậy hai đường thẳng song song với nhau ⇔ a = a’hay 2m = m+1 ⇔ m = 1 (TMĐK)  - HS lớp nhận xét, bổ sung  Hs không vì b ≠ b; | ***3. Bài tập áp dụng:***  a.-Hàm số y = 2mx + 3 và  y = (m + 1)x + 2 là hàm số bậc nhất khi    -Đồ thị hàm số y = 2mx + 3  và y = (m + 1)x + 2 cắt nhau  ⇔ a ≠ a’ hay 2m ≠ m + 1  ⇔ m ≠ 1  Vậy: hai đường thẳng cắt nhau khi và chỉ khi  m ≠ 0 ; m ≠ -1 và m ≠ 1.  b. Hàm số y = 2mx + 3 và  y = (m + 1)x + 2 đã có b ≠ b’ (3 ≠ 2) vậy hai đường thẳng song song với nhau  ⇔ a = a’hay 2m = m+1  ⇔ m = 1 (TMĐK) |

**D. Hoạt động vận dụng**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Bài 20 tr 54 SGK***  -Treo bảng phụ nêu bài tập 20 SGK trang 54 lên bảng  -Yêu cầu các HS thảo luận nhóm nhỏ.  - Yêu cầu HS nhận xét kết quả các nhóm.  - Nhận xét....  - Tìm cặp đường thẳng cắt nhau tại một điểm trên trục tung.  - Có cặp đường thẳng nào trùng nhau?  (không)  ***Bài 21 tr 54 SGK***  - Yêu cầu HS làm bài tập vào vở.  - Hai HS lên bảng trình bày, mỗi em làm một câu  - Nhận xét, có thể cho điểm HS | - Các nhóm thảo luận thống nhất kết quả.  - Cắt nhau tại một điểm trên trục tung khi:  Ta có: 1)  2)  - Hai HS.TBK lên bảng trình bày, mỗi em làm một câu  - HS lớp nhận xét, chữa bài | ***Bài 20 tr 54 SGK***  Ba cặp đường thẳng cắt nhau.  1) y = 1,5x + 2 và y = x - 3  2) y = 1,5x + 2 và y = x + 2  3) y = 0,5x – 3 và y = x – 3  Ba cặp đường thẳng s.song.  1) y = 1,5x+2 và y = 1,5x - 1  2) y = x – 3 và y = x + 2  3) y = 0,5x–3 và y = 0,5x +3  ***Bài 21 tr 54 SGK***  Điều kiện để hai hàm số trên là hàm số bậc nhất.    a.Đường thẳng y= mx+3 (d)  và y = (2m + 1)x – 5 (d’)  đã có b ≠ b’ (3 ≠ -5).Nên  (d)//(d’) ⇔ m = 2m + 1  ⇔ m = -1 (TMĐK)  Vậy: (d)//(d’) ⇔ m = -1  b. (d) cắt (d’) ⇔ m ≠ 2m + 1  ⇔ m ≠ -1.  Kết hợp điều kiện trên.Ta có:  (d) cắt (d’) ⇔ m ≠ 0 ; m ≠ - và m ≠ -1. |

**E. Hoạt động tìm tòi, mở rộng**

\* Hướng dẫn về nhà

***- Học bài:*** Học thuộc lý thuyết

***- Ra bài tập về nhà***

+Làm bài tập 22; 23; 24/55/SGK. Riêng HS khá, giỏi làm thêm bài tập trong SBT.

+Hướng dẫn Bài tập 22 SGK: 

Vậy hàm số y = ax + 3 và y = -2x song song khi a = -2

***- Chuẩn bị bài mới:***

+ Ôn lại các kiến thức về đường thẳng song song và đường thẳng cắt nhau.

+Chuẩn bị thước,máy tính bỏ túi.

+ Chuẩn bị §4. Đường thẳng song song và đường thẳng cắt nhau (tt)

**IV. PHỤ LỤC:** BP1 đồ thị hai hàm số: ?2 (y = ax + b, y = ax + b’).

An Lão, ngày tháng năm 2020