|  |  |
| --- | --- |
| **Tuần 11 - Tiết 21**  **Ngày soạn 9/11/2023** | **CHỦ ĐỀ: HÀM SỐ BẬC NHẤT** |

**I. LÍ DO CHỌN CHỦ ĐỀ**

-Do các bài: § 2, § 3 có cấu trúc nội dung chương trình liên tiếp nhau, nội dung kiến thức liên quan mật thiết với nhau.

-Nội dung chủ đề phù hợp với quỹ thời gian: 04 tiết.

-Thực hiện Công văn 3280/BGDĐT-GDTrH ngày 27/8/2020 của Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc hướng dẫn thực hiện điều chỉnh nội dung dạy học cấp THCS, THPT.

**II. MỤC TIÊU CỦA CHỦ ĐỀ:**

**1. Kiến thức:**

-HS nắm được dạng tổng quát, sự xác định và sự biến thiên của hàm số bậc nhất

-HS hiểu và xác định được một hàm số là hàm số bậc nhất, chứng minh là hàm số đồng biến hay nghịch biến trên R và thừa nhận trường hợp tổng quát.

**2. Kĩ năng:**

-Rèn kĩ năng nhận dạng định nghĩa, áp dụng tính chất để giải bài tập

**3.Thái độ**

-HS thấy được hàm số được xuất phát từ bài toán thực tiễn.

-Tích cực tham gia xây dựng bài, lòng say mê môn học

**4. Phát triển năng lực:**

***+ Năng lực chung:***

1. Năng lực tự chủ và tự học

2. Năng lực giao tiếp và hợp tác: hoạt động nhóm .

3. Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo.

***+ Năng lực chuyên môn***

4. Năng lực ngôn ngữ: trình bày , giao tiếp.

5. Năng lực tính toán: phân tích và tổng hợp số liệu.

**III. CHUẨN BỊ CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH**

**1. Chuẩn bị của giáo viên**

- Thiết bị dạy học: Bảng phụ, thước thẳng

- Học liệu: SGK, Sách Bài tập trắc nghiệm.

**2. Chuẩn bị của học sinh**

- Chuẩn bị các nội dung liên quan đến bài học: SGK, SBT, thước kẻ, Bảng nhóm.

**IV. NỘI DUNG**

***Nội dung 1***: Khái niệm hàm số bậc nhất

***Nội dung 2***: Tính chất

***Nội dung 3***: Đồ thị của hàm số bậc nhất

**V. THỜI LƯỢNG**

Chủ đề được thực hiện trong 04tiết

**Tiết 1:** Nội dung 1,2

**Tiết 2:** Luyện tập.

**Tiết 3:** Nội dung 3

**Tiết 4:**Luyện tập.

**VI. HÌNH THỨC TỔ CHỨC DẠY HỌC**

* Dạy học trên lớp

**VII. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC**

**Tiết 1:** Nội dung 1,2

**1. Ổn định lớp***(1phút)*

**2.Kiểm tra bài cũ** *(4 phút)*

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG DẠY** | **HOẠT ĐỘNG HỌC** |
| - GV: Yêu cầu 2 HS lên bảng kiểm tra bài cũ  - GV: Nhận xét và cho điểm, nhắc lại kiến thức của bài đã học | -HS1:  Phát biểu định nghĩa hàm số ? Cho ví dụ ?  *Trả lời:*  -Nếu đại lượng y phụ thuộc vào đại lượng thay đổi x sao cho mỗi giá trị của x ta luôn xác định được chỉ một giá trị tương ứng của y thì y được gọi là hàm số của x và x được gọi là biến số  -Ví dụ: y = 2x - 3  -HS2:  Hàm số được gọi là đồng biến (nghịch biến) khi nào ?  *Trả lời:*  - Hàm số đồng biến, hàm số nghịch biến  Với x1, x2  bất kì thuộc R |

|  |  |
| --- | --- |
| **3. Bài mới** *(37 phút)*  **Hoạt động 1: Khái niệm về hàm số bậc nhất** *(10phút)* | |
| - GV đặt vấn đề vào bài, giới thiệu bài toán (Sgk/46) và ?1 , ?2 trên bảng phụ.  - GV yêu cầu HS thảo luận nhóm làm ?1 , ?2  - Gọi đại diện các nhóm lên bảng điền kết quả vào bảng phụ  - GV: Giới thiệu VD đó là hàm số bậc nhất  ? Nếu chuyển hàm số trên về dạng tổng quát khi ta thay thế s bởi y; t bởi x thì hàm số s = 50.t + 8 được viết như thế nào  ? Vậy thế nào là hàm số bậc nhất  ? Viết công thức tổng quát  ? Hãy lấy một số ví dụ về hàm số bậc nhất  ? Nếu b = 0 thì hàm số trên có dạng như thế nào | *a.Bài toán:*(Sgk-46)  -HS đọc đề bài và tóm tắt, giáo viên vẽ sơ đồ bài toán lên bảng.  -HS khác nhận xét.    ?1 Điền vào chỗ trống   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Thời gian  (h) | 1 | 2 | t | | S (km) | **50** | **100** | **50t** |   Sau t(h) ô tô cách Hà Nội 1 khoảng  s = 50.t + 8 ( km)  ?2 Tính các giá trị tương ứng của s khi  t = 1h; 2h; 3h; . . .   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | t(h) | 1 | 2 | 3 | . . . | | S = 50.t+ 8 | **58** | **108** | **158** | **. . .** |   Ta có S phụ thuộc vào t  Với mỗi giá trị của t chỉ có 1 giá trị của s.  ⇒ s là hàm số của t  -HS: Hàm số có dạng y = ax + b  -HS đọc định nghĩa  *b.Định nghĩa* **:** (Sgk-47)  Hàm số bậc nhất có dạng y = ax + b  (trong đó a, b là các số cho trước và a  0)  *\*Ví du*: y = x - 5 ; y = 2x + 3; y = 3x  *\*Chú ý***:** Khi b = 0  Hàm số có dạng :y = ax |
| **Hoạt động 2: Tính chất** *(15phút)* | |
| - Yêu cầu HS đọc VD/Sgk *(2 phút)*  ? Hàm số trên xác định với giá trị nào của x và nó là hàm số đồng biến hay nghịch biến, vì sao  ? Áp dụng, cả lớp làm ?3  - Gọi 2 HS lên bảng trình bày lời giải  - GV và HS dưới lớp nhận xét và sửa sai sót ( nếu có)  ? Em có nhận xét gì về dấu của hệ số a trong các hàm số trên  ? Vậy thì hàm số bậc nhất đồng biến (nghịch biến) khi nào  - GV nhận xét và giới thiệu tính chất  - GV yêu cầu HS cả lớp thảo luận làm ?4  - Gọi đại diện HS lên bảng lấy các ví dụ  ? Hàm số bậc nhất ĐB hay NB phụ thuộc vào dấu của hệ số a hay b  ? Để một hàm số bậc nhất ĐB hay NB ta cần xét điều kiện nào  - GV nhận xét và chốt lại kiến thức | *a.Ví dụ*:(Sgk-47)  - Hàm số y = - 3x + 1 luôn xác định ∀x∈ R  Với x1, x2 bất kì thuộc R và x1 < x2  f(x1) = -3x1 + 1, f(x2) = -3x2 + 1  Ta có: x1 < x2 ⇔ -3x1 > -3x2  ⇔ -3x1 + 1 > -3x2 + 1  ⇔ f(x1) > f(x2)  - Khi x1 < x2 ⇒ f(x1) > f(x2) nên hàm số trên là hàm số nghịch biến trên R  Do đó hàm số y = -3x +1 nghịch biến.  ?3 Với x1, x2 bất kì thuộc R và x1< x2  f(x1) = 3x1 + 1, f(x2) = 3x2 + 1  Ta có: x1 < x2 ⇔ 3x1 < 3x2  ⇔ 3x1 + 1 < 3x2 + 1  ⇔ f(x1) < f(x2)  - Khi x1 < x2 ⇒ f(x1) < f(x2) nên hàm số trên là hàm số đồng biến trên R  Do đó hàm số y = 3x +1 đồng biến.  -HS: Hệ số a = 3 > 0 và a = -3 < 0  *b.Tổng quát*:(Sgk-47)  Hàm số y = ax + b xác định ∀ x ∈ R  - Khi a > 0 ⇒ hàm số đồng biến trên R  - Khi a < 0 ⇒ hàm số nghịch biến trên R  ?4 Cho ví dụ về hàm số bậc nhất:  a) Hàm số đồng biến:  y = 4x - 5, y = x + 2  b) Hàm số nghịch biến:  y = - x - 1; y = - 2x + 5  -HS: Phụ thuộc vào dấu của hệ số a  -HS: Ta cần xét a > 0 hoặc a < 0 |
| **Hoạt động 3: Củng cố** *(12 phút)* | |
| ? Nhắc lại định nghĩa hàm số bậc nhất và nêu các tính chất của hàm số bậc nhất  ? Để chứng minh một hàm số là hàm số bậc nhất, hoặc biết một hàm số là đồng biến, hàm số nghịch biến ta chú ý đến đại lượng nào  - GV: Yêu cầu HS làm nhanh bài tập 8; 9a  - GV: Lưu ý với HS để xác định được chính xác các hệ số a,b ta cần đưa hàm số về dạng tổng quát  ? Để hàm số ĐB trên R ta cần chứng minh điều kiện gì  ? Tương tự về nhà làm ý b | -HS:Nhắc lại định nghĩa hàm số bậc nhất và nêu lại các tính chất của hàm số  -HS : Để chứng minh một hàm số là hàm số bậc nhất, hoặc biết một hàm số là đồng biến, hàm số nghịch biến ta chú ý đến điều kiện của hệ số a .  Nếu a > 0 thì hàm số ĐB trên R . Nếu a < 0 thì hàm số NB trên R  *Giải bài tập 8*/*SGK*  a) y = 1 – 5x là hàm số bậc nhất  Có a = - 5 và b = 1, là hàm số nghịch biến trên R (vì a = -5 < 0)  b) y = - 0,5x là hàm số bậc nhất  Có a = - 0,5 và b = 0, là hàm số nghịch biến trên R(vì a = -0,5 < 0)  c) y =  là hàm số bậc nhất  Có a =  và b = , là hàm số đồng biến trên R(vì a = > 0)  d) y = , không phải là hàm số bậc nhất(vì bậc của biến là bậc 2)  *Giải bài tập 9a*/*SGK*  Cho hàm số bậc nhất y = (m-2)x + 3  a, Để hàm số ĐB trên R ⇔ m – 2 > 0  ⇔ m > 2  Vậy m > 2 thì hàm số ĐB trên R |

**4.Hướng dẫn về nhà** *(3 phút)*

* Nắm chắc định nghĩa và các tính chất về hàm số bậc nhất và nắm chắc cách xác định một hàm số là hàm số bậc nhất, cách chứng minh một hàm số đồng biến hay nghịch biến.
* Làm các bài tập 10, 11 (Sgk / 48)
* Chuẩn bị các bài tập giờ sau *“Luyện tập”.*

|  |  |
| --- | --- |
| **Tuần 11 - Tiết 22**  **Ngày soạn 9/11/2023** | **CHỦ ĐỀ: HÀM SỐ BẬC NHẤT** |

**VII. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC**

**Tiết 2:** Luyện tập

**1. Ổn định lớp***(1phút)*

**2. Kiểm tra bài cũ** *(4 phút)*

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG DẠY** | **HOẠT ĐỘNG HỌC** |
| - GV: Yêu cầu 2 HS lên bảng kiểm tra bài cũ  - GV: Nhận xét và cho điểm, nhắc lại kiến thức của bài đã học | -HS1: Phát biểu định nghĩa hàm số bậc nhất, lấy ví dụ và nêu tính chất của hàm số bậc nhất.  *Trả lời*  Định nghĩa  - Hàm số bậc nhất có dạng y = ax + b  *(trong đó a, b là các số cho trước và a  0)*  Ví du: y = x - 5 ; y = 2x + 3; y = 3x  Tính chất  TXĐ: Hàm số y = ax + b xác định ∀ x ∈ R  Tính ĐB - NB  + Khi a > 0 ⇒ hàm số đồng biến trên R  + Khi a < 0 ⇒ hàm số nghịch biến trên R  - HS2:Lấy 6 ví dụ về hàm số bậc nhất, trong đó có 3 hàm số đồng biến, 3 hàm số nghịch biến.  *Trả lời*  + HS đồng biến y = 2x + 3 ; y = 5 + 4x ;  y =  - 5  + HS nghịch biến y = - 2x + 3 ; y = 5 - 4x ; y = x - 5 |
| **3. Bài mới** *(39 phút)*  **Hoạt động 1: Bài tập 7/SBT** *(4phút)* | |
| ? Để hàm số bậc nhất đồng biến hay nghịch biến ta xét điều kiện của đại lượng nào  ? Khi nào hàm số bậc nhất ĐB,NB  - GV yêu cầu 2 học sinh lên bảng chữa từng phần của bài tập trên.  - GV và HS dưới lớp nhận xét, sửa sai sót. | Cho hàm số bậc nhất y = (m + 1)x + 5  -HS: Ta xét điều kiện của hệ số a = m + 1  *Giải*  a) Hàm số đã cho đồng biến  ⇔ m - 2 > 0  ⇔ m > 2  Vậy với m > 2 thì hàm số đã cho đồng biến.  b) Hàm số đã cho nghịch biến  ⇔ m - 2 < 0  ⇔ m < 2  Vậy với m < 2 thì hàm số đã cho nghịch biến. |
| **Hoạt động 2: Bài tập 14/SGK** *(8 phút)* | |
| ? Muốn biết hàm số trên ĐB hay NB ta làm như thế nào  ? Để tính giá trị của y khi biết giá trị của x ta làm thế nào  ? Để tính giá trị của x khi biết giá trị của y ta làm thế nào  - GV có thể cho thêm bài tập ở câu b, c  +Tính y khi x = 0;1;;3 +; 3 -  +Tính x khi y = 0;1; 8; 2 +; 2 -  - Gọi 2 HS lên bảng trình bày lời giải  - GV: Qua bài tập trên khắc sâu lại kiến thức cách tính giá trị của hàm số khi biết giá trị tương ứng của biến số và tính giá trị của biến khi biết giá trị của hàm số. | Cho hàm số bậc nhất : y = (1 - )x – 1  -HS: Ta cần xét xem a = 1 - mang dấu gì  a) Ta thấy a = 1 -  < 0(vì 1 <  )nên là hàm số nghịch biến  b) Tính giá trị của y khi x = 1 +  -HS: Ta thay giá trị của x vào công thức hàm số rồi tính y  + Thay x =1+vào công thức hàm số ta có  y =  =  y = 1- 5 -1 = -5  Vậy khi x = 1 +  thì y = - 5  + Thay x = vào công thức hàm số ta có  y =  =  Vậy khi x =  thì y =  c) Tính giá trị của x khi y =  -HS: Ta thay giá trị của y vào công thức hàm số rồi tính x  + Thay y = vào công thức hàm số ta có        x =  Vậy khi x =  thì y =  + Thay y = 1vào công thức hàm số ta có      x =  Vậy khi x =  thì y = 1 |
| **Hoạt động 3: Bài tập 13/SGK** *(8 phút)* | |
| - GV giới thiệu bài tập 13 (Sgk-48)  ? Xác định các hệ số a và b của hàm số  ? Hàm số y =  là hàm số bậc nhất khi nào  ? Xác định hệ số a  ? Tìm điều kiện của m để y là hàm số bậc nhất  - GV: Cần khắc sâu cho học sinh khi hệ số a là biểu thức chứa căn thì tìm điều kiện cho căn thức xác định  ? Hãy xác định hệ số a và trình bày lời giải bài toán trên.  - Gọi 2 HS lên bảng trình bày lời giải  - GV và HS dưới lớp nhận xét, sửa sai  - GV khắc sâu lại điều kiện để 1 hàm số là hàm số bậc nhất  - GV khắc sâu kiến thức  Nếu hệ số a là biểu thức chứa căn thì cần tìm điều kiện để căn thức được xác định | a) Ta có y =  y = .x -  -HS: Có a =  , b = -  -HS: Hàm số là bậc nhất  5 - m > 0  m < 5  Vậy khi m < 5 thì hàm số trên là hàm số bậc nhất.  b) y = (1- )x - 5  -HS: Có a = 1-  -HS: Hàm số là bậc nhất    Vậy m ≠ 1 và m ≥ 0 thì hàm số trên là hàm bậc nhất  c) Hàm số  là hàm số bậc nhất    0    m  ± 1  Vậy khi m  ± 1 thì hàm số  là hàm số bậc nhất |
| **Hoạt động 4: Bài tập 11/SGK** *(7 phút)* | |
| ? Muốn biểu diễn các điểm trên mặt phẳng toạ độ Oxy ta làm như thế nào  - Yêu cầu hai HS lên bảng thực hiện biểu diễn các điểm A(-3;0); B(-1;1); C(0;3); D(1;1); E(3;0); F(1;-1); G(0;-3) H(-1;1)  - GV kiểm tra bài làm của các học sinh  ? Nhận xét gì về vị trí của điểm A;E trong mặt phẳng tọa độ  ? Nhận xét gì về vị trí của điểm C;G trong mặt phẳng tọa độ  ? Nhận xét gì về vị trí của điểm B;H trong mặt phẳng tọa độ  ? Nhận xét gì về vị trí của điểm D;F trong mặt phẳng tọa độ  ? Nhận xét gì về vị trí của điểm D;B trong mặt phẳng tọa độ  ? Qua bài tập trên rút ra nhận xét gì về vị trí của các điểm trên mặt phẳng tọa độ | Biểu diễn các điểm A(-3;0); B(-1;1); C(0;3); D(1;1); E(3;0); F(1;-1); G(0;-3) H(-1;1)  trên mặt phẳng toạ độ ta được  -HS: Nêu cách làm  VD: Biểu diễn điểm A(-3;0); B(-1;1)  + Từ điểm biểu diễn -3 trên trục Ox ta lấy điểm A(-3;0)  + Từ điểm biểu diễn -1 trên trục Ox ta kẻ một đường vuông góc với trục Ox, từ điểm biểu diễn 1 trên trục Oy ta kẻ một đường vuông góc với trục Oy hai đường thẳng cắt nhau tại B(-1;1). Các điểm khác làm tương tự  -HS cả lớp nhận xét  -HS: Điểm A;E thuộc trục hoành  -HS: Điểm C;G thuộc trục tung  -HS: Điểm B;H đối xứng nhau qua trục hoành  -HS: Điểm D;F đối xứng nhau qua trục hoành  -HS: Điểm D;B đối xứng nhau qua trục tung  -HS: + Các điểm có tung độ bằng 0 thì nằm trên trục Ox  + Các điểm có hoành độ bằng 0 thì nằm trên trục Oy  + Các điểm có hoành độ bằng nhau tung độ đối nhau thì đối xứng nhau qua trục Ox  + Các điểm có tung độ bằng nhau hoành độ đối nhau thì đối xứng nhau qua trục Oy |
| **Hoạt động 5: Củng cố - Kiểm tra** *(3 phút)* | |
| ? Nhắc lại các dạng bài tập đã làm trong giờ và phương pháp giải bài tập đó  ? Để một hàm số là hàm số bậc nhất thì cần có điều kiện gì  ? Chứng minh một hàm số bậc nhất là đồng biến hay nghịch biến ta làm như thế nào  - GV lưu ý cho HS cách trình bày lời giải. | -HS: Đã làm các dạng bài tập sau  + Tìm điều kiện để hàm số là hàm bậc nhất  + Tìm điều kiện(nhận biết)để hàm số ĐB, NB  + Biểu diễn điểm trên mặt phẳng tọa độ  + Tính giá trị của y khi biết giá trị của x hoặc tính giá trị của x khi biết giá trị của y  -HS: Để một hàm số là hàm số bậc nhất thì cần có điều kiện a 0  -HS: Để chứng minh một hàm số bậc nhất là đồng biến hay nghịch biến ta giải điều kiện  a > 0 hoặc a < 0 |
| **Hoạt động 6: Kiểm tra** *(9 phút)*  **Đề kiểm tra**  Cho hàm số bậc nhất : y = (3 - )x + 1  a) Hàm số trên ĐB hay NB trên R vì sao?  b) Tính giá trị của y khi x = ; x =  c) Tính x khi y = 2 ; y = 4 + | |

**4.Hướng dẫn về nhà** *(1 phút)*

* Học thuộc bài, xem lại các bài tập đã chữa.
* Nắm chắc định nghĩa và các tính chất của hàm số bậc nhất
* Làm bài 7; 8; 9 (SBT-57)
* Đọc và nghiên cứu trước bài *“Đồ thị của hàm số y = ax + b”*

**Kí duyệt của tổ chuyên môn**