**Ngày soạn:** 12/01/2025

**Ngày dạy:** 14,15/01/2025

**CHƯƠNG III. HÀM SỐ VÀ ĐỒ THỊ**

**Tiết 45+46+47 §3: HÀM SỐ BẬC NHẤT**

***Môn học: Toán - Lớp: 8***

***Thời gian thực hiện:3 tiết***

**I.** **MỤC TIÊU**:

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

- Nhận biết khái niệm hàm số bậc nhất.

- Thiết lập được bảng giá trị của hàm số bậc nhất

- Vận dụng được hàm số bậc nhất vào giải quyết một số bài toán thực tiễn.

***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:***
* Góp phần tạo cơ hội để HS phát triển một số NL toán học như: NL tư duy và lập luận toán học; NL giải quyết vấn đề toán học.
* Thông qua các thao tác như: phát hiện, thiết lập được đa thức là hàm số và không phải là hàm số và thực hiện được việc lập luận hợp lí, ... là cơ hội để HS hình thành NL tư duy và lập luận toán học.
* Thông qua các thao tác như: nêu được cách thức kiểm tra một hàm số đã cho có phải là hàm số bậc nhất không, tính giá trị của y tương ứng với các giá trị của x ... là cơ hội để HS hình thành NL giải quyết vấn đề toán học.

***3. Phẩm chất***

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

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

***1. Đối với GV:*** SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án, đồ dùng dạy học.

***2. Đối với HS***: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**Tiết 1**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)  *(5 phút)***

**a) Mục tiêu:** Đặt ra tình huống giúp HS thấy được mối liên hệ giữa y và x trong bài toán mở đầu từ đó đặt câu hỏi “ Hàm số cho bằng công thức tính y theo x ở trên gợi lên khái niệm nào trong toán học?” để gợi vấn đề tìm hiểu kiến thức mới.

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

**c) Sản phẩm:** HS trả lời được câu hỏi mở đầu.

**d) Tổ chức thực hiện:**

***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:***

- GV yêu cầu HS đọc tình huống mở đầu:

 Một doanh nghiệp xuất khẩu gạo thu mua lúa với giá 7 triệu đồng/tấn, phí vận chuyển từ nơi thu mua đến kho là 2 triệu đồng/chuyến. Doanh nghiệp mua được x tấn lúa và chỉ sử dụng 3 chuyến vận chuyển số lúa đó về kho. Gọi y ( triệu đồng) là tổng chi phí mà doanh nghiệp đã trả để mua x tấn lúa và phí vận chuyển. Viết công thức tính y theo x.

|  |  |
| --- | --- |
| *“*Hàm số cho bằng công thức tính y theo x ở trên gợi lên khái niệm nào trong toán học? *Chúng ta cùng tìm hiểu trong bài học ngày hôm nay”.****Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:*** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm đôi hoàn thành yêu cầu.***Bước 3: Báo cáo, thảo luận:*** GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.***Bước 4: Kết luận, nhận định:*** GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới: ***Bài 3:Hàm số bậc nhất***  |  |

**B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

***Hoạt động 1: Hàm số bậc nhất***

**a) Mục tiêu:**

 - Nhận biết được hàm số bậc nhất

 - Thiết lập được bảng giá trị của hàm số bậc nhất

**b) Nội dung:**

 - HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện các hoạt động, luyện tập.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, cho HĐ1, LT1,2

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| ***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:***- HS thực hiện **HĐ1**.GV giúp HS nhận thấy được là hàm số bậc nhất từ đó đưa ra khái niệm hàm số bậc nhất.HS lấy thêm ví dụ + về hàm số bậc nhất và chỉ ra a, b.+ về hàm số không phải hàm số bậc nhất- GV chú ý cho HS trường hợp  - HS thực hiện nhận diện đa thức một biến.- HS thực hiện **LT1**.- HS thực hiện **LT2**.***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:*** - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu, thảo luận nhóm.- GV quan sát hỗ trợ.***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 lưu ý lại kiến thức trọng tâm và yêu cầu HS ghi chép đầy đủ vào vở. | **I. Hàm số bậc nhất****HĐ1:**a. Do  nên y là một đa thức bậc nhất của biến x.b. Hàm số  là hàm số bậc nhất..**Kết luận:** Hàm số bậc nhất là hàm số được cho bởi công thức  trong đó a,b là các số cho trước và a khác 0. **Chú ý:** Khita có hàm số **Ví dụ:** Hàm số là hàm số bậc nhất có  Hàm số  không là hàm số bậc nhất**Ví dụ 1 (SGK –tr67 + 68)****LT1:**+ Các hàm số là hàm số bậc nhất là + Hàm số có hệ số a của x là a = − 3 và hệ số tự do b = 6;• Hàm số có hệ số a của x là a = − 1 và hệ số tự do b = 4.**Ví dụ 2 (SGK –tr 68)****LT2:**C1: Hàm số  ta có: • Với x = 0 thì y = − 2 . 0 + 4 = 0 + 4 = 4;• Với x = 2 thì y = − 2 . 2 + 4 = − 4 + 4 = 0;• Với x = 4 thì y = − 2 . 4 + 4 = − 8 + 4 = − 4.Vậy với x = 0; x = 2; x = 4 thì giá trị tương ứng của y lần lượt là y = 4; y = 0; y = − 4.C2: Thay lần lượt x = 0; x = 2; x = 4 vào công thức ta tính được giá trị của y tương ứng trong bảng sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| x | 0 | 2 | 4 |
| y | 4 | 0 | - 4 |

 |

***Hoạt động 2: Ứng dụng***

**a) Mục tiêu:** Vận dụng được hàm số bậc nhất vào giải quyết một số bài toán thực tiễn.

**b) Nội dung:** HS đọc SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV, chú ý nghe giảng, thực hiện các hoạt động, luyện tập.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, cho VD 3,4,5 và LT3.

**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 thảo luận nhóm 4 các VD 3, 4, 5. + HS Vận dụng được hàm số bậc nhất vào giải quyết một số bài toán thực tiễn+ HS sử dụng kiến thức chuyển bài toán thực tế về dạng hàm số bậc nhất.+ Kết hợp kiến thức thực hiện LT3.- Từ đó HS áp dụng kiến thức đã nhớ về hàm số bậc nhất để giải quyết bài toán thực tế.- HS thực hiện **Ví dụ 3, 4, 5**. Ghi kết quả vào bảng nhóm - HS thực hiện **LT3**.***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:*** - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, suy nghĩ trả lời câu hỏi, theo nhóm được phân công hoàn thành các yêu cầu.- GV: quan sát và trợ giúp HS. ***Bước 3: Báo cáo, thảo luận:*** - Các nhóm cử đại diện trình bày.- Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn. ***Bước 4: Kết luận, nhận định:*** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm và yêu cầu HS ghi chép đầy đủ vào vở. | ***II****.* ***Ứng dụng*****Ví dụ 3 (SGK –tr 68)****Ví dụ 4 (SGK –tr 68 + 69)****Ví dụ 5 (SGK –tr 68 + 69)****LT 3:** Với giờ London là x (giờ), giờ Hà Nội là y (giờ) thì công thức biểu thị y theo x là:Vậy y là hàm số bậc nhất của x. |

***Tiết 2***

***Hoạt động 3: Luyện tập***

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức đã học.

**b) Nội dung:** HS vận dụng các kiến thức của bài học làm bài tập Bài 1, 2, 3, 4, 5, 6 (SGK – 70).

**c) Sản phẩm học tập:** Câu trả lời của HS trong bài tập 1, 2, 3, 4, 5, 6 (SGK – 70).

**d) Tổ chức thực hiện:**

***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:***

- GV tổ chức cho HS hoạt động thực hiện Bài 1, 2, 3, 4, 5, 6 (SGK – 70). Hoạt động nhóm

***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:*** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

- GV quan sát và hỗ trợ.

***Bước 3: Báo cáo, thảo luận:***

- Mỗi bài tập GV mời HS đại diện 1 nhóm trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài trên bảng.

***Bước 4: Kết luận, nhận định:***

- GV chữa bài, chốt đáp án.

**Kết quả:**

Hàm số bậc nhất có dạng , trong đó a, b là các số cho trước và a khác 0.

Do đó phát biểu a), c) sai; phát biểu b) đúng.

a) Hàm số  có hệ số của x là 6; hệ số tự do là 8;

b) Hàm số  có hệ số của x là 1; hệ số tự do là – 5;

c) Ta có   có hệ số của x là 13; hệ số tự do là 0.

 ***Bài 3***

•  (1) = 3 . 1 + 2 = 3 + 2 = 5; •  (0) = 3 . 0 + 2 = 0 + 2 = 5;

• (– 2) = 3 . (– 2) + 2 = – 6 + 2 = – 4; • 

• 

***Bài 4***

a) Mỗi ngày bạn Nam tiết kiệm 5 000 đồng.

Công thức biểu thị m theo t là: m = 5 000t (đồng).

Với mỗi giá trị của t thì ta xác định được giá trị m tương ứng và  5 000 ≠ 0.

Do đó, m là hàm số bậc nhất của t.

b) Số tiền còn lại Nam cần để dành để Nam đủ tiền mua chiếc xe đạp là:

2 000 000 – 300 000 = 1 700 000 (đồng).

Khi đó, m = 1 700 000 (đồng).

Ta có m = 5 000t nên =340 (ngày)

***Bài 5***

a) Đổi: 1 phút = 60 giây.

Mỗi phút tốn dung lượng 1 MB.

Mỗi giây tốn  MB.

Hàm số f() biểu thị dung lượng tiêu tốn (MB) theo thời gian sử dụng Internet  (giây) là:

f()=  (MB).

b) Hàm số g() biểu thị dung lượng cho phép còn lại (MB) sau khi sử dụng Internet được  (giây) là:

g() =  (MB).

c) *Cách 1:*

Mỗi phút tốn dung lượng 1 MB nên sau khi sử dụng Internet 2 phút thì tiêu tốn 2 MB.

Dung lượng còn lại cho phép còn lại là: 4 – 2 = 2 (MB).

Vậy sau khi sử dụng Internet 2 phút thì dung lượng còn lại cho phép còn lại là 2 Megabyte.

*Cách 2:*

Đổi 2 phút = 120 giây.

Sau khi sử dụng Internet 2 phút thì dung lượng còn lại cho phép còn lại là:

g(120) =  (MB).

Vậy sau khi sử dụng Internet 2 phút thì dung lượng còn lại cho phép còn lại là 2 Megabyte.

***Bài 6***

a) Giá tiền  quyển vở là: 7 000 (đồng).

Công thức biểu thị tổng số tiền y (đồng) số tiền bạn Dương cần trả cho việc gửi xe đạp và mua x quyển vở là: y = 7 000 + 3 000 (đồng).

b) Số tiền bạn Dương phải trả khi gửi xe và mua 12 quyển vở là:

7 000 . 12 + 3 000 = 87 000 (đồng).

c) Số tiền cần phải trả khi gửi xe và mua 15 quyển vở là:

7 000 . 15 + 3 000 = 108 000 (đồng).

Vì 108 000 > 100 000 nên với số tiền trên, bạn Dương không thể mua 15 quyển vở.

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức đã học.

**b) Nội dung:** HS vận dụng các kiến thức của bài học làm Phiếu bài tập 1

**c) Sản phẩm học tập:** Câu trả lời của HS trong Phiếu bài tập 1

**d) Tổ chức thực hiện:**

***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:***

- GV tổ chức cho HS hoạt động thực hiện Phiếu bài tập 1

***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:*** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

- GV quan sát và hỗ trợ.

***Bước 3: Báo cáo, thảo luận:***

- Mỗi bài tập GV mời HS trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài trên bảng.

***Bước 4: Kết luận, nhận định:***

- GV chữa bài, chốt đáp án.

**Phiếu bài tập 1**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| x | - 4 | -3 | - 2 | -1 | 1 | 2 | 3 | 1 4 |
| y | 16 | 99999999999999999 | 4 | 1 | 1 | 4 | 9 | 16 |

 **1.** Các giá trị tương ứng của hai đại lượng x và y được cho trong bảng sau

Đại lượng y có phải là hàm số của đại lượng x không?

 **2**. Trong các công thức sau, hàm số nào là hàm số bậc nhât, đối với hàm số bậc nhất đó xác định a, b lần lượt là hệ số của x và hệ số tự do?



 **3**. Cho bảng giá trị tương ứng của hai đại lượng x và y:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| x | -3 | -2 | 0 | 2 | 4 | 5 |
| y | -11 | -8 | -2 | 4 | 10 | 13 |

a) Đại lượng y có phải là hàm số của đại lượng x không?

b) Tìm giá trị của y tại x = -3, x = 0, x = 4.

 **4**. Cho hàm số y = 2x - 5. Lập bảng các giá trị tương ứng của y khi x=- 4; - 2; - ; 1; 2.

**Kết quả:**

 **1.** Mỗi giá trị của x đều có duy nhất một giá trị tương ứng của y nên y là hàm số của x.

 **2**.



**3.** a) Mỗi giá trị của x đều có duy nhất một giá trị tương ứng của y nên y là hàm số của x.

 b) Khi x = -3, y = -11; x = 0 thì y = -2; x = 4 thì y = 10.

 **4.** Ta có bảng kết quả sau:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| x | -4 | -2 | - |  | 1 | 2 |
| y | -13 | -9 | -8 | - | -3 | -1 |

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:** Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để nắm vững kiến thức.

**b) Nội dung:** HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để làm Phiếu bài tập 2.

**c) Sản phẩm:** kết quả thực hiện Phiếu bài tập 2.

**d) Tổ chức thực hiện:**

***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ***

1. GV yêu cầu HS hoạt động hoàn thành Phiếu bài tập 2.

 **Phiếu bài tập 2**

1. Nhà máy A sản xuất lô áo với giá vốn là 50000000 đồng và giá bán lẻ mỗi chiếc áo là 400000 đồng. Khi đó gọi y (đồng) là số tiền lời (hoặc lỗ) của nhà máy thu được khi bán x cái áo .

a/ Viết công thức biểu diễn y theo x. Hỏi y có phải là hàm số của x không ? Vì sao ?

b/ Hỏi nhà máy A phải bán bao nhiêu cái áo để có số tiền lời trên 20000000 đồng ?

2. Giá bán 1 kg táo Ninh thuận trong siêu thị là 45000 đồng.

a/ Gọi số tiền phải trả khi mua táo là *y (đồng),* số lượng táo mua là *x (kg).* Viết công thức biểu diễn y theo x. Hỏi y có phải là hàm số x không ? Vì sao ?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Số lượng táo (kg) | 3 | 5 | 7 |
| Số tiền (đồng) | 135000 | 225000 | 320000 |

b/ Bình đã tính số tiền mua táo như bảng sau :

Bình tính đúng hay sai đối với từng trường hợp mua 3kg; 5kg; 7kg táo ? Nếu sai hãy sửa lại cho đúng .

***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:*** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

GV cho HS thực hiện bài tập trên lớp và giao về nhà bài tập còn lại.

HS suy nghĩ, trao đổi, thảo luận thực hiện nhiệm vụ.

GV điều hành, quan sát, hỗ trợ.

***Bước 3: Báo cáo, thảo luận***

Câu hỏi trắc nghiệm: HS trả lời nhanh, giải thích, các HS chú ý lắng nghe sửa lỗi sai.

Bài tập: đại diện HS trình bày kết quả thảo luận, các HS 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.

**Kết quả:**

1.a/ Công thức biểu diễn y theo x là : y = 50 000 000 – 400 000.x

y là hàm số của x. Vì với mỗi giá trị của x chỉ xác định đúng một giá trị của y.

b/ Ta có :

 50 000 000 – 400 000. x = 20 000 000

 400 000. x = 50 000 000 – 20 000 000

 400 000 . x = 30 000 000

 x = 30 000 000 : 400 000 = 75

 Vậy nhà máy A phải bán được 75 cái áo để có số tiền lời trên 20000000 đồng

**2. a/** Công thức biểu diễn y theo x là : y = 45000.x .

y là hàm số của x. Vì với mỗi giá trị của x chỉ xác định đúng một giá trị của y.

**b/** Bình tính sai trường hợp mua 7 kg táo. Sửa lại :

Số tiền là 315 000 đồng ( Vì 45000. 7 = 315 000 đồng).

**BÀI TẬP LÀM THÊM**

**Bài 1.** Các giá trị tương ứng của hai đại lượng  và  được cho trong bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 0 | 1 | 2 |
|  | 6 | 4 | 2 | 0 | 0 |

Đại lượng  có phải là hàm số của đại lượng  không?

*Lời giải:*

y là hàm số của x Vì mỗi giá trị của x chỉ xác định đúng một giá trị của y.

**Bài 2.** Cho hàm số .

a) Tính ; b) Biết , tìm .

*Lời giải:*

|  |  |
| --- | --- |
| a/  | b/ Ta có :  *x = 5* hoặc *x = -5* |

**Bài 3.** Cho hàm số . Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng, khẳng định nào sai?

a) ; b) ; c) ; d) .

*Lời giải:*

Khẳng định *a, b, d* đúng; *c* sai.

**Bài 4.** Hàm số . Biết . Tính .Đại lượng  có phải là hàm số của đại lượng  không?

Ta có :

 

Vậy b = -1, y là hàm số của x .Vì mỗi giá trị của x chỉ xác định đúng một giá trị của y.

**Bài 5.** Một hãng máy bay có giá vé đi từ TP.Hồ Chí Minh ra Phú Yên là 1200 000 đồng/ 1 người. Trong đó quy định mỗi khách hàng chỉ được mang lên sân bay tối đa 7 kg hành lý. Nếu vượt quá 7 kg hành lý trở đi bắt đầu từ 7 kg trở đi cứ mỗi kg phải trả thêm 100 000 đồng cho tiền phạt hành lý.

Gọi y (đồng) là số tiền 1 người cần trả khi đặt vé đi máy bay từ TP. HCM ra Phú Yên, x (kg) là khối lượng hành lý người đó mang theo.

a/ Viết công thức y theo x. Cho biết y có phải là hàm số của x không ? Vì sao ?

b/ Một người đặt vé đi máy bay từ TP. HCM ra Phú Yên và mang theo 9kg hành lý . Hỏi người đó phải trả tổng cộng bao nhiêu tiền ?

*Lời giải:*

a/ Công thức y theo x là y = 1200 000 + (x – 7).100 000 (đồng)

y là hàm số của x. Vì mỗi giá trị của x chỉ xác định đúng một giá trị của y.

b/ Một người đặt vé đi máy bay từ TP. HCM ra Phú Yên và mang theo 9kg hành lý . Người đó phải trả tổng cộng số tiền là :

 1200 000 + (9 – 7 ).100 000 = 1400 000 (đồng).

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

1/ Bài vừa học:

* Nhận biết khái niệm hàm số bậc nhất.
* Thiết lập được bảng giá trị của hàm số bậc nhất
* Vận dụng được hàm số bậc nhất vào giải quyết một số bài toán thực tiễn.
* Ghi nhớ kiến thức trong bài.
* Hoàn thành các bài tập trong SBT, BT làm thêm.

2/ Bài sắp hoc:

* Chuẩn bị bài mới: "Bài 4: Đồ thị của hàm số ".