

CHƯƠNG II: HÀM SỐ BẬC NHẤT**BÀI 1: NHẮC LẠI VÀ BỔ SUNG CÁC KHÁI NIỆM VỀ HÀM SỐ****1. Khái niệm hàm số:**

- Nếu đại lượng y phụ thuộc vào đại lượng thay đổi x sao cho với 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.

- Hàm số có thể được cho bằng bảng hoặc công thức,...

Ví dụ 1:

a) y là hàm số của x được cho bằng bảng: xem ví dụ SGK trang 42

b) y là hàm số của x được cho bằng công thức: $y = 2x$; $y = 2x + 3$; ...

- Khi y là hàm số của x ta có thể viết: $y = f(x)$; $y = g(x)$... Ví dụ: $y = f(x) = 2x + 3$.

- Khi x thay đổi mà y luôn nhận một giá trị không đổi thì hàm số y được gọi là hàm hằng.

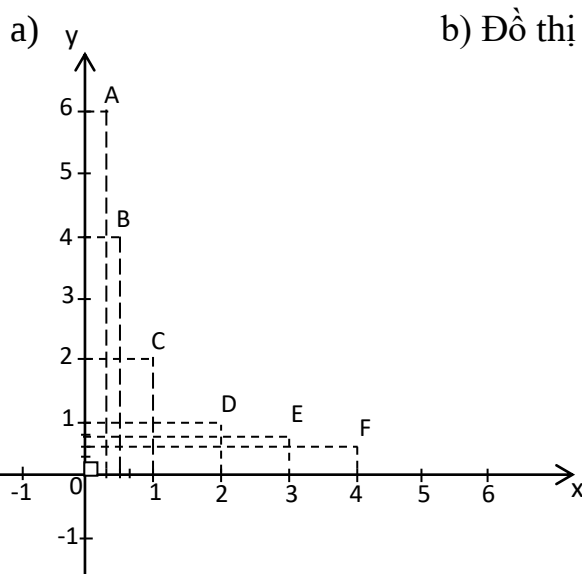
?1 Cho hàm số $y = f(x) = \frac{1}{2}x + 5$. Tính $f(0)$, $f(1)$, $f(2)$, $f(3)$, $f(-2)$, $f(-10)$?

$$f(0) = \frac{1}{2} \cdot 0 + 5 = 5; \quad f(1) = \frac{1}{2} \cdot 1 + 5 = \frac{11}{2}; \quad f(2) = \frac{1}{2} \cdot 2 + 5 = 6$$

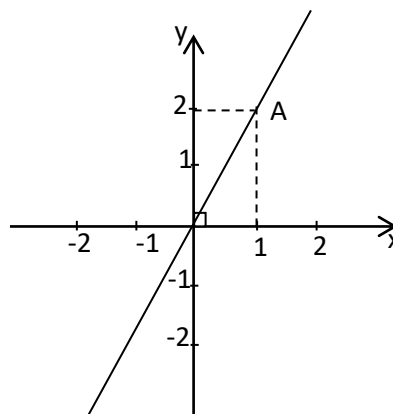
$$f(3) = \frac{1}{2} \cdot 3 + 5 = \frac{13}{2} \quad f(-2) = \frac{1}{2} \cdot (-2) + 5 = 4 \quad f(-10) = \frac{1}{2} \cdot (-10) + 5 = 0$$

2. Đồ thị của hàm số:

?2 SGK trang 43



b) Đồ thị hàm số $y = 2x$: với $x = 1$ thì $y = 2$ ta có $A(1; 2)$



- Tập hợp tất cả các điểm biểu diễn các cặp giá trị tương ứng $(x; f(x))$ trên mặt phẳng tọa độ được gọi là đồ thị của hàm số $y = f(x)$

3. Hàm số đồng biến, nghịch biến:

?3 HS thực hiện trên SGK trang 43

Một cách tổng quát:

Cho hàm số $y = f(x)$ xác định với mọi x thuộc R . Với mọi x_1, x_2 bất kì thuộc R

* Nếu $x_1 < x_2$ mà $f(x_1) < f(x_2)$ thì hàm số $y = f(x)$ đồng biến trên R

* Nếu $x_1 < x_2$ mà $f(x_1) > f(x_2)$ thì hàm số $y = f(x)$ nghịch biến trên R

LUYỆN TẬP:

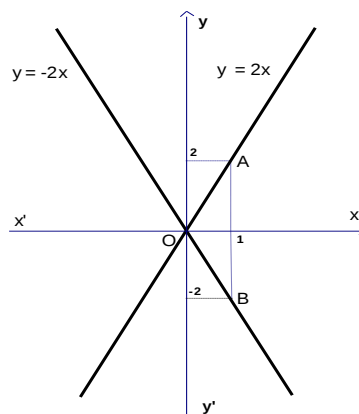
Bài 3: SGK trang 45

a) * $y = 2x$

Với $x = 1$ thì $y = 2$ ta có $A(1; 2)$

* $y = -2x$

Với $x = 1$ thì $y = -2$ ta có $B(1; -2)$



b) Khi giá trị của biến x tăng lên thì giá trị tương ứng của hàm số $y = 2x$ cũng tăng lên, nên hàm số $y = 2x$ là đồng biến trên R

- Khi giá trị của biến x tăng lên thì giá trị tương ứng của hàm số $y = -2x$ lại giảm đi, do đó hàm số $y = -2x$ nghịch biến trên R

Bài 6: SGK trang 45

a) Tính giá trị y tương ứng của mỗi hàm số theo giá trị đã cho của biến x rồi điền vào bảng sau:

x	-2,5	-2,25	-1,5	-1	0	1	1,5	2,25	2,5
$y = 0,5x$	-1,25	-1,125	-0,75	-0,5	0	0,5	0,75	1,125	1,25
$y = 0,5x + 2$	0,75	0,875	1,25	1,5	2	2,5	2,75	3,125	3,25

b) Có nhận xét gì về các giá trị tương ứng của hai hàm số đó khi biến x lấy cùng 1 giá trị?

Trả lời: Khi biến x lấy cùng một giá trị thì giá trị tương ứng của hàm số $y = 0,5x + 2$ luôn lớn hơn giá trị tương ứng của hàm số $y = 0,5x$ là 2 đơn vị.

Bài 7: SGK trang 46

Cho hàm số $y = f(x) = 3x$. Cho x hai giá trị bất kỳ x_1, x_2 sao cho $x_1 < x_2$. Hãy chứng minh $f(x_1) < f(x_2)$ rồi rút ra kết luận hàm số đã cho đồng biến trên $\mathbb{R}$.

Giải: Với x_1, x_2 bất kỳ thuộc $\mathbb{R}$ và $x_1 < x_2$:

$$\text{ta có: } f(x_1) - f(x_2) = 3x_1 - 3x_2 = 3(x_1 - x_2) < 0 \Rightarrow f(x_1) < f(x_2)$$

Vậy hàm số $y = 3x$ đồng biến trên $\mathbb{R}$

Dẫn dò:

- Nắm được các khái niệm hàm số, đồ thị của hàm số, đặc biệt là các khái niệm hàm số đồng biến, nghịch biến.
- Làm bài tập số 5 SGK trang 45.