

ĐẠI SỐ 7 – TUẦN 13 (29/11- 04/12)

CHỦ ĐỀ 5: HÀM SỐ

1. Một số ví dụ về hàm số

Ví dụ 1: Nhiệt độ $T (^{\circ}\text{C})$ tại các thời điểm t (h) trong cùng một ngày

$t(\text{h})$	0	4	8	12	16	20
$T(^{\circ}\text{C})$	20	18	22	26	24	21

Ví dụ 2: Khối lượng $m(\text{g})$ của một thanh kim loại đồng chất có khối lượng riêng $7,8\text{g}/\text{cm}^3$ tỉ lệ thuận với thể tích $V(\text{cm}^3)$ theo công thức $m = 7,8.V$

Ví dụ 3: Thời gian $t(\text{h})$ của một vật chuyển động đều trên quãng đường 50km tỉ lệ nghịch với vận tốc $v(\text{km}/\text{h})$ của nó theo công thức $t = \frac{50}{v}$

2. Khái niệm hàm số

Nếu đại lượng y phụ thuộc vào sự thay đổi của đại lượng x sao cho với mỗi giá trị của x ta luôn tìm được chỉ một giá trị tương ứng của y thì y được gọi là hàm số của x và x gọi là biến số.

Chú ý

1/ Khi x thay đổi mà y chỉ nhận được một giá trị duy nhất thì y được gọi là hàm hằng.

2/ Hàm số có thể được cho bằng bảng hoặc bằng công thức...

3/ Khi y là hàm số của x ta có thể viết $y = f(x)$, $y = g(x)$...

3. Áp dụng

Ví dụ 1: Hàm số $y = f(x)$ được cho bởi công thức: $y = 3x^2 - 7$

a, Tính $f(1)$; $f(0)$;

b, Tìm các giá trị của x tương ứng với các giá trị của y lần lượt là: -4 ; 5 ;

Giải:

a) Ta có $f(1) = 3.1^2 - 7 = 3.1 - 7 = -4$

$$f(0) = 3.0^2 - 7 = -7$$

b) Với $y = -4$ ta có: $-4 = 3x^2 - 7 \Rightarrow x^2 = 1 \Rightarrow x = 1$ hoặc $x = -1$

Với $y = 5$ ta có: $5 = 3x^2 - 7 \Rightarrow x^2 = 4 \Rightarrow x = 2$ hoặc $x = -2$

BÀI TẬP ÁP DỤNG

Bài 1: Cho hàm số $y = f(x) = \frac{2x}{3}$

a) Tính $f(-0,5)$, $f(4,5)$, $f(9)$

b) Tính các giá trị của x ứng với $y = -2$; 0

Bài 2: Cho hàm số $y = f(x)$ được cho bởi công thức sau: $y = \frac{5}{x-1}$

a, Tìm các giá trị của x sao cho vế phải của công thức có nghĩa:

b, Tính $f(-2)$; $f(0)$; $f(2)$; $f(1/3)$.

c, Tìm các giá trị của x để $y = -1$; $y = 1$; $y = 1/5$

CHỦ ĐỀ 6: MẶT PHẪNG TỌA ĐỘ

1. Đặt vấn đề

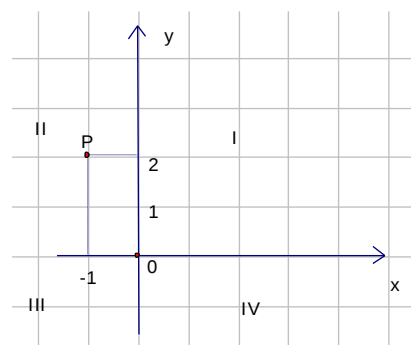
Ví dụ 1: Tọa độ địa lí của mũi Cà Mau là:

$\left\{ \begin{array}{l} 104^{\circ}40'\text{Đ} \\ 8^{\circ}30'\text{B} \end{array} \right.$

Ví dụ 2: SGK

2. Mặt phẳng tọa độ

Hệ trục tọa độ Oxy gồm hai trục Ox và Oy vuông góc với nhau và cắt nhau tại gốc O. (Hình vẽ) (mặt phẳng có hệ trục tọa độ Oxy gọi là mặt phẳng tọa độ Oxy).



Ox: Trục hoành; Oy: Trục tung; O: Gốc tọa độ

Chú ý:

Các đơn vị dài trên hai trục tọa độ được chọn bằng nhau.

3. Tọa độ của một điểm trong mặt phẳng tọa độ

(Vẽ P như Hình vẽ trên)

- Cặp số $(-1; 2)$ là tọa độ của điểm P. Kí hiệu là $P(-1; 2)$, -1 là hoành độ, 2 là tung độ của điểm P.

+ Mỗi điểm M xác định một cặp số $(x_0; y_0)$ và ngược lại.

+ Cặp số $(x_0; y_0)$ gọi là tọa độ của điểm M.

+ Điểm M có tọa độ $(x_0; y_0)$ được ký hiệu là $M(x_0; y_0)$

BÀI TẬP ỨNG DỤNG

Bài 1: Cho hình vẽ. Hãy viết tọa độ của các điểm O, A, B, C?

Bài 2: Vẽ một hệ trục tọa độ Oxy và đánh dấu các điểm A $\left(3; \frac{-1}{2}\right)$; B $\left(-4; \frac{1}{2}\right)$; C(0; 2,5)

