

1. Khái niệm về phương trình bậc nhất hai ẩn.

a) Định nghĩa.

Phương trình bậc nhất hai ẩn x và y là hệ thức có dạng $ax + by = c$ (1)

với a, b, c là số đã cho ($a \neq 0$ hoặc $b \neq 0$)

• Ví dụ 1.

Các phương trình bậc nhất hai ẩn:

$$2x - y = 1 ; 3x + 4y = 0 ; 0x + 2y = 4 \dots (\text{HS xác định hệ số } a, b, c)$$

b) Nghiệm của phương trình.

Trong phương trình (1) nếu giá trị của vế trái tại $x = x_0; y = y_0$ bằng vế phải thì cặp số $(x_0; y_0)$ là 1 nghiệm của phương trình.

• Ví dụ 2. Cặp số $(3; 5)$ là 1 nghiệm của phương trình $2x - y = 1$

?1

b) $(2, 3); (-1, -3); (0, -1)$

• Chú ý. (sgk/tr5)

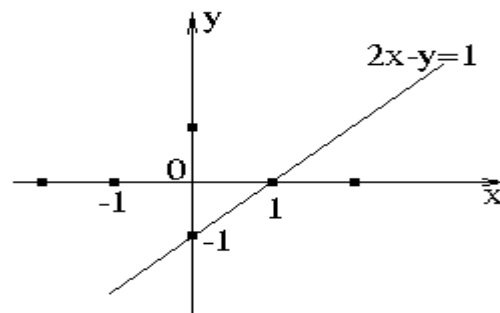
2. Tập nghiệm của phương trình bậc nhất hai ẩn:

• Xét phương trình: $2x - y = 1$ (2)

$$\text{Có: } 2x - y = 1 \Leftrightarrow y = 2x + 1$$

Nghiệm tổng quát của phương trình (2) là $(x; 2x-1)$

$$\text{với } x \in \mathbb{R} \text{ hoặc } \begin{cases} x \in \mathbb{R} \\ y = 2x - 1 \end{cases}$$

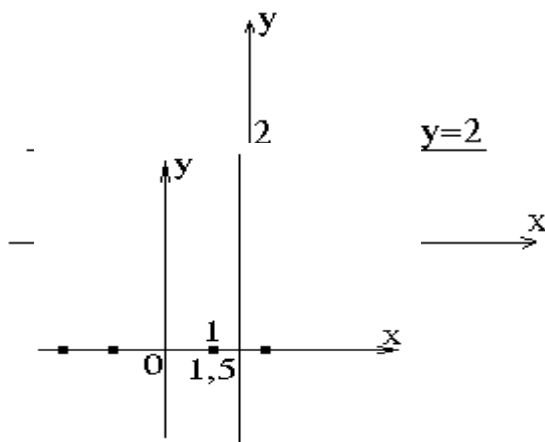


• Xét phương trình $0x + 2y = 4$ (4)

$$\text{Nghiệm tổng quát của phương trình (4) là } \begin{cases} x \in \mathbb{R} \\ y = 2 \end{cases}$$

• Xét phương trình: $4x + 0y = 6$ (5)

$$\Leftrightarrow x = 1,5$$



Nghiệm tổng quát của phương trình (5)

$$\begin{cases} x = 1,5 \\ y \in \mathbb{R} \end{cases}$$

* Tổng quát. (sgk/7)

Dặn dò : về làm bài tập 1;2/ sgk/ 7

Tuần 7- Tiết 27

§2. HỆ HAI PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT HAI ẨN

1. Khái niệm về hệ phương trình bậc nhất hai ẩn:

- Tổng quát.

Hệ hai phương trình bậc nhất một ẩn có dạng
$$\begin{cases} ax + by = c \\ a'x + b'y = c' \end{cases} \quad (I)$$
 trong đó a, b, c, a', b', c' là các số cho trước với a và b, a' và b' không đồng thời bằng 0.

Ví dụ :
$$\begin{cases} x - 3y = 2 \\ -2x + 5y = 1 \end{cases} \quad (\text{HS xác định hệ số})$$

- Nếu hai phương trình có nghiệm chung $(x_0; y_0)$ thì $(x_0; y_0)$ được gọi là một nghiệm của hệ (I).

- Nếu hai phương trình không có nghiệm chung thì ta nói hệ vô nghiệm.

- Giải hệ phương trình là tìm tập nghiệm của hệ.

2. Minh họa hình học tập nghiệm của hệ phương trình:

- Ví dụ 1. (sgk)
- Ví dụ 2. (sgk)
- Ví dụ 3. (sgk)

- Tổng quát. (sgk/10)

- Chú ý : Cho hệ phương trình:

$$\begin{cases} ax + by = c \\ a'x + b'y = c' \end{cases} \quad (a, b, c, a', b', c' \text{ khác } 0)$$

Có vô số nghiệm nếu $\frac{a}{a'} = \frac{b}{b'} = \frac{c}{c'}$

Vô nghiệm nếu $\frac{a}{a'} = \frac{b}{b'} \neq \frac{c}{c'}$

Có nghiệm duy nhất nếu $\frac{a}{a'} \neq \frac{b}{b'}$

3. Hệ phương trình tương đương:

– Hai hệ phương trình được gọi là tương đương nếu chúng có cùng tập nghiệm.

– Ta kí hiệu sự tương đương bởi dấu “ $\Leftrightarrow$ ”

• Ví dụ.

$$\begin{cases} 2x - y = 3 \\ -2x + y = -3 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} y = 2x - 3 \\ y = 2x - 3 \end{cases}$$

Dặn dò : Về làm bài tập 4; 5/ sgk/ tr 11.