

I. KIẾN THỨC CẦN NHỚ

Cho hệ phương trình:
$$\begin{cases} ax + by = c, a \neq 0 & (D) \\ a'x + b'y = c', a' \neq 0 & (D') \end{cases}$$

- (D) cắt (D') $\Leftrightarrow \frac{a}{a'} \neq \frac{b}{b'}$ \Leftrightarrow Hệ phương trình có nghiệm duy nhất.
- (D) // (D') $\Leftrightarrow \frac{a}{a'} = \frac{b}{b'} \neq \frac{c}{c'}$ \Leftrightarrow Hệ phương trình vô nghiệm.
- (D) \equiv (D') $\Leftrightarrow \frac{a}{a'} = \frac{b}{b'} = \frac{c}{c'}$ \Leftrightarrow Hệ phương trình có vô số nghiệm.

II. BÀI TẬP VẬN DỤNG

Bài tập 1: Cho hệ phương trình
$$\begin{cases} x + y = m \\ 2x - my = 0 \end{cases} \quad (1)$$

1. Giải hệ phương trình (1) khi $m = -1$.
2. Xác định giá trị của m để:
 - a) $x = 1$ và $y = 1$ là nghiệm của hệ (1).
 - b) Hệ (1) vô nghiệm.
3. Tìm nghiệm của hệ phương trình (1) theo m .
4. Tìm m để hệ (1) có nghiệm (x, y) thỏa: $x + y = 1$.

Bài tập 2: Cho hệ phương trình
$$\begin{cases} x + y = k + 2 \\ 2x + 4y = 9 - k \end{cases} \quad (1)$$

1. Giải hệ (1) khi $k = 1$.
2. Tìm giá trị của k để hệ (1) có nghiệm là $x = -8$ và $y = 7$.
3. Tìm nghiệm của hệ (1) theo k .

Bài tập 3: Cho hệ phương trình
$$\begin{cases} x + y = 3 \\ 2x - my = 1 \end{cases} \quad (1)$$

1. Giải hệ phương trình (1) khi $m = -7$.
2. Xác định giá trị của m để:
 - a) $x = -1$ và $y = 4$ là nghiệm của hệ (1).
 - b) Hệ (1) vô nghiệm.
3. Tìm nghiệm của hệ phương trình (1) theo m .

Bài tập 4: Cho hệ phương trình
$$\begin{cases} mx - 2y = -1 \\ 2x + 3y = 1 \end{cases} \quad (1)$$

1. Giải hệ phương trình (1) khi $m = 3$.
2. Tìm m để hệ phương trình có nghiệm $x = -\frac{1}{2}$ và $y = \frac{2}{3}$.
3. Tìm nghiệm của hệ phương trình (1) theo m .

Bài tập 5 : Cho hệ phương trình
$$\begin{cases} x + y = 4 \\ 2x + 3y = m \end{cases} \quad (1)$$

1. Giải hệ phương trình (1) khi $m = -1$.
2. Tìm m để hệ (1) có nghiệm $(x; y)$ thỏa $\begin{cases} x > 0 \\ y < 0 \end{cases}$.

Bài tập 6: Cho hệ phương trình
$$\begin{cases} 2x + y = 3m + 1 \\ 3x + 2y = 2m - 3 \end{cases}$$

1. Giải hệ phương trình khi $m = -1$.
2. Với giá trị nào của m thì hệ pt có nghiệm $(x; y)$ thỏa $\begin{cases} x < 1 \\ y < 6 \end{cases}$.

Bài tập 7: Cho hệ phương trình :
$$\begin{cases} -2mx + y = 5 \\ mx + 3y = 1 \end{cases} \quad (1)$$

1. Giải hệ (1) khi $m = 1$.
2. Xác định giá trị của m để hệ (1):
 - a) Có nghiệm duy nhất và tìm nghiệm duy nhất đó theo m .
 - b) Có nghiệm (x, y) thỏa: $x - y = 2$.

Bài tập 8 : Cho hệ phương trình :
$$\begin{cases} mx - 2y = m \\ -2x + y = m + 1 \end{cases} \quad (m \text{ là tham số}) \quad (I).$$

- a) Khi $m = -2$, giải hệ phương trình bằng phương pháp cộng.
- b) Tính giá trị của tham số m để hệ phương trình (I) có nghiệm duy nhất và tính nghiệm duy nhất đó theo m .