

Bài 84. Tìm tham số m để các phương trình sau có nghiệm duy nhất:

a) $|2x - m| = |x - 1|$.

b) $|mx - 2| = |x + 4|$.

c) $|2x + m| = |2x + 2m - 1|$.

d) $|3mx + 4| = |x + m|$.

e) $|mx + x - 1| = |2x - 2|$.

f) $|x^2 + 2mx + 1| = x + 1$.

Bài 85. Tìm tham số m để các phương trình $|mx + 1| = |2x - m - 3|$ có 2 nghiệm phân biệt.

Bài 86. Tìm m để các phương trình $x^2 - 2x - 2m|x - 1| + m - 3 = 0$ có 4 nghiệm phân biệt.

Bài 87. Giải và biện luận phương trình: $\left| \frac{mx + 1}{x - 1} \right| = m$.

Dạng toán 3: Phương trình chứa dấu căn thức



$$\textcircled{1} \quad \sqrt{A} = B \Leftrightarrow \begin{cases} B \geq 0 \\ A = B^2 \end{cases}$$

$$\textcircled{2} \quad \sqrt{A} = \sqrt{B} \Leftrightarrow \begin{cases} A \geq 0 \text{ (hay } B \geq 0) \\ A = B \end{cases}$$

$$\textcircled{3} \quad \sqrt{A} = |B| \Leftrightarrow A = B^2$$

$$\textcircled{4} \quad \sqrt[3]{A} = B \Leftrightarrow A = B^3$$

BÀI TẬP CƠ BẢN

Bài 88. Giải các phương trình sau:

a) $\sqrt{x - 1} = |x - 1|$.

b) $\sqrt{3x^2 + 1} = |x + 1|$.

c) $\sqrt{x^2 - x + 2} = |3x - 4|$.

d) $\sqrt{3x^2 - 9x + 1} = |x - 2|$.

e) $\sqrt{x^2 - 3x - 2} = \sqrt{x - 3}$.

f) $\sqrt{x^2 + 2x + 4} = \sqrt{2 - x}$.

g) $\sqrt{x - 1} = 2\sqrt{2x + 5}$.

h) $3\sqrt{x - 1} = \sqrt{x^2 + 8x - 11}$.

i) $\sqrt{3x^2 - 4x - 4} = \sqrt{2x + 5}$.

j) $\sqrt{x^2 - 3x + 18} = \sqrt{14x + 2}$.

k) $\sqrt{x^2 - 5x + 2} = \sqrt{-x - 1}$.

l) $\sqrt{x^2 - 1} + \sqrt{2x + 3} = \sqrt{x^2 + x - 1}$.

m) $\sqrt{x^2 + 6x + \sqrt{x - 2}} = \sqrt{x^3 + \sqrt{x - 2}}$.

n) $\sqrt{7 - x^2 + x\sqrt{x + 5}} = \sqrt{3 - 2x - x^2}$.

Bài 89. Giải các phương trình sau:

a) $\sqrt{x^2 + x + 1} = 3 - x$.

b) $\sqrt{x^2 - 6x + 6} = 2x - 1$.

c) $2\sqrt{3x^2 + 2x - 1} + 1 = 3x$.

d) $3\sqrt{3x - 2} = x - 1$.

e) $\sqrt{x^2 - x} = x$.

f) $\sqrt{-x^2 + 4x} = 2x - 2$.

- g) $\sqrt{5 - 3x + x^2} = 1 - 2x$.
 h) $x + \sqrt{4 - x^2} = 2$.
 i) $\sqrt{-x^2 + 4x - 3} = 2x - 5$.
 j) $\sqrt{3x^2 + 5x + 1} + 1 = 4x$.
 k) $\sqrt{2x^2 + 7x - 2} = x$.
 l) $\sqrt{-x^2 + 6x - 5} - 2 = x$.
 m) $x - \sqrt{2x - 5} = 4$.
 n) $3 - \sqrt{x^2 + 3x - 3} = 2x$.
 o) $3\sqrt{18 - 25x + x^2} + 2(3x - 2) = 0$.
 p) $2\sqrt{1 - x^2} = x - 2$.
 q) $2x - \sqrt{2x - 1} = 7$.
 r) $x + \sqrt{4 - x^2} = 2$.
 s) $\sqrt{3x + 1} - x = 1$.
 t) $\sqrt{5x^2 - 21x + 8} = x - 2$.
 u) $9x + \sqrt{3x - 2} = 10$.
 v) $\sqrt{8x^2 - 6x + 1} = 4x - 1$.
 x) $2 + 3x + \sqrt{2x^2 - 3x + 2} = 0$.
 y) $\sqrt{2x^2 - 5x + 1} = x - 1$.
 z) $\sqrt{x^2 - 7x + 10} = 3x - 1$.
 w) $1 - \sqrt{5 - 3x + x^2} = 2x$.

Bài 90. Giải các phương trình sau:

- a) $10x + 15 = 2x^2 + \sqrt{x^2 - 5x - 6}$.
 b) $2x - x^2 + \sqrt{6x^2 - 12x + 7} = 0$.
 c) $\sqrt{6x^2 - 12x + 7} - x(x - 2) = 0$.
 d) $6x^2 - 9x - 7\sqrt{2x^2 - 3x + 1} = 3$.
 e) $x^2 - 3x + 3\sqrt{3x^2 - 9x + 7} - 1 = 0$.
 f) $x^2 + x + 2\sqrt{2x^2 + 2x - 3} - 4 = 0$.
 g) $x^2 + 5x + 4 - 5\sqrt{x^2 + 5x + 28} = 0$.
 h) $5\sqrt{x^2 + 2x - 7} = x^2 + 2x - 3$.
 i) $3x^2 - 12x + 12 = 5\sqrt{10 + 4x - x^2}$.
 j) $2x^2 - 5\sqrt{x^2 - 3x + 5} = 6x - 7$.
 k) $(x + 4)(x + 1) - 3\sqrt{x^2 + 5x + 2} = 6$.
 l) $x^2 + 3x + 3\sqrt{x^2 + 3x} = 10$.
 m) $\sqrt{5x^2 + 10x + 1} = 7 - x^2 - 2x$.
 n) $\sqrt{x^2 - 3x + 2} = x^2 - 3x - 4$.
 o) $x^2 - 6x + 9 = 4\sqrt{x^2 - 6x + 6}$.
 p) $4\sqrt{x^2 + 7x + 1} = x^2 + 7x + 4$.
 q) $x^2 + x + \sqrt{-x^2 - x - 1} = 4$.
 r) $x^2 + 5x + 4 - 5\sqrt{x^2 + 5x + 28} = 0$.
 s) $(x - 2)(x + 3) + \sqrt{x^2 + x - 2} = 2$.
 t) $(x + 3)(1 - x) = -5\sqrt{x^2 + 2x - 7}$.
 u) $2x(x - 1) + 1 = \sqrt{x^2 - x + 1}$.
 v) $(x + 1)(x - 3)\sqrt{2x - x^2 + 3} = 2 - (x - 1)^2$.
 x) $x(x - 4)\sqrt{-x^2 + 4x} + (x - 2)^2 = 2$.
 y) $(x^2 + 1)^2 = 5 - x\sqrt{2x^2 + 4}$.

Bài 91. Giải các phương trình sau:

- a) $\sqrt{x + 1} - \sqrt{x - 1} = 1$.
 b) $\sqrt{2x + 3} + \sqrt{2x + 2} = 1$.
 c) $\sqrt{6x + 1} - \sqrt{2x + 1} = 2$.
 d) $\sqrt{x^2 + 9} - \sqrt{x^2 + 7} = 2$.
 e) $\sqrt{x + 4} - \sqrt{2x - 6} = 1$.
 f) $\sqrt{3x + 7} - \sqrt{x + 1} = 2$.

- g) $\sqrt{3x+4} - \sqrt{x-2} = 3$.
 h) $\sqrt{2x+1} = 2 + \sqrt{x-3}$.
 i) $\sqrt{3x+1} = 8 - \sqrt{x+1}$.
 j) $\sqrt{x+9} = 5 - \sqrt{2x+4}$.
 k) $\sqrt{x+4} - \sqrt{1-x} = \sqrt{1-2x}$.
 l) $2\sqrt{3x+1} - \sqrt{x-1} = 2\sqrt{2x-1}$.
 m) $\sqrt{4x^2 - 7x - 2} = 2\sqrt{x^2 - x + 1} - 1$.
 n) $\sqrt{5x-1} = \sqrt{3x-2} - \sqrt{2x-1}$.
 o) $\sqrt{5x-1} - \sqrt{x-1} = \sqrt{2x-4}$.
 p) $\sqrt{x+2} - \sqrt{2x-3} = \sqrt{3x-5}$.
 q) $\sqrt{3x-5} + \sqrt{2x+3} = \sqrt{x+2}$.
 r) $\sqrt{3x+4} - \sqrt{2x+1} = \sqrt{x+3}$.
 s) $\sqrt{x-2} + \sqrt{x-1} = \sqrt{2x-3}$.
 t) $\sqrt{x} + \sqrt{x+1} = \sqrt{x+2}$.
 u) $\sqrt{x+3} - \sqrt{7-x} = \sqrt{2x+8}$.
 v) $\sqrt{3x-3} - \sqrt{5-x} = \sqrt{2x-4}$.
 x) $\sqrt{x-1} = \sqrt{4x+1} - \sqrt{x+2}$.
 y) $\sqrt{3x-4} + \sqrt{x-4} = 2\sqrt{x}$.

Bài 92. Giải các phương trình sau:

- a) $3\sqrt{x} + \frac{3}{2\sqrt{x}} = 2x + \frac{1}{2x} - 7$.
 b) $5\sqrt{x} + \frac{5}{2\sqrt{x}} = 2x + \frac{1}{2x} + 4$.
 c) $\sqrt{2x^2 + 8x + 5} + \sqrt{2x^2 - 4x + 5} = 6\sqrt{x}$.
 d) $x + 1 + \sqrt{x^2 - 4x + 1} = 3\sqrt{x}$.
 e) $x^2 + 2x\sqrt{x - \frac{1}{x}} = 3x + 1$.
 f) $x^2 - 6x + x \cdot \sqrt{\frac{x^2 - 6}{x}} - 6 = 0$.
 g) $\frac{3x^2}{3 + \sqrt{x}} + 6 + 2\sqrt{x} = 5x$.
 h) $\frac{x^2}{4 - 3\sqrt{x}} + 8 = 3(x + 2\sqrt{x})$.

Bài 93. Giải các phương trình sau:

- a) $(x-3)\sqrt{x^2 - 5x + 4} = 2x - 6$.
 b) $(x-3)\sqrt{x^2 + 4} = x^2 - 9$.
 c) $(x+3)\sqrt{10 - x^2} = x^2 - x - 12$.
 d) $(x-1)\sqrt{2x-3} = x^2 - 4x + 3$.
 e) $(2x-1)\sqrt{x-1} = -2x^2 + 7x - 3$.
 f) $\sqrt{x} + \sqrt{x+1} - \sqrt{x^2 + x} = x$.
 g) $\sqrt{x} + \sqrt{x+1} - \sqrt{x^2 + x} = 1$.
 h) $\sqrt{x^2 - x - 2} - 2\sqrt{x-2} + 2 = \sqrt{x+1}$.

Bài 94. Giải các phương trình sau:

- a) $\sqrt{3+x} + \sqrt{6-x} = 3 + \sqrt{(3+x)(6-x)}$.
 b) $\sqrt{x-2} - \sqrt{x+2} = 2\sqrt{x^2 - 4} - 2x + 2$.
 c) $\sqrt{x+2} + \sqrt{5-x} + \sqrt{(x+2)(5-x)} = 4$.
 d) $\sqrt{2x+3} + \sqrt{x+1} = 3x + 2\sqrt{2x^2 + 5x + 3} - 16$.
 e) $\sqrt{2x+3} + \sqrt{4-x} = 3x + 6\sqrt{5x-2x^2+12} - 23$.
 f) $2(\sqrt{x+3} + \sqrt{10-x}) - \sqrt{30+7x-x^2} = 4$.
 g) $3\sqrt{2+x} - 6\sqrt{2-x} + 4\sqrt{4-x^2} = 10 - 3x$.
 h) $\sqrt{5+2x} + \sqrt{5-2x} + 5 = 3\sqrt{25-4x^2}$.

$$\begin{array}{ll} \text{i)} & 3(\sqrt{2x+1} + \sqrt{x-2x+11}) = 4\sqrt{2x^2+x}. \\ \text{k)} & \sqrt{3x-2} + \sqrt{x-1} = 4x-9+2\sqrt{3x^2-5x+2}. \\ \text{m)} & \sqrt{2-x^2} + x = 2x\sqrt{2-x^2}. \\ \text{o)} & x + \sqrt{26-x^2} + x\sqrt{26-x^2} = 11. \\ \text{q)} & 3x + \sqrt{10-9x^2} = 5 - x\sqrt{10-9x^2}. \\ \text{s)} & 2x^2 + x + \sqrt{x^2+3} + 2x\sqrt{x^2+3} = 9. \end{array} \quad \begin{array}{ll} \text{j)} & 3 + 2\sqrt{x-x^2} = 3(\sqrt{x} + \sqrt{1-x}). \\ \text{l)} & x + \sqrt{4-x^2} = 2 + 3x\sqrt{4-x^2}. \\ \text{n)} & x + \sqrt{5-x^2} = 5x\sqrt{5-x^2} - 7. \\ \text{p)} & 2x + \sqrt{5-4x^2} = x\sqrt{5-4x^2} + 2. \\ \text{r)} & x + \sqrt{17-x^2} + x\sqrt{17-x^2} = 9. \\ \text{t)} & x \cdot \sqrt[3]{35-x^3} \cdot (x + \sqrt[3]{35-x^3}) = 30. \end{array}$$

Bài 95. Giải các phương trình sau:

$$\begin{array}{ll} \text{a)} & 5\sqrt{x+1} - 2\sqrt[3]{7x+6} = 4. \\ \text{c)} & 2\sqrt{6-5x} + 3\sqrt[3]{7-6x} = 5. \\ \text{e)} & \sqrt[3]{3-x} \cdot (\sqrt{x+2} + 1) = x+1. \\ \text{g)} & \sqrt[4]{3x-7} + \sqrt[4]{14x-25} = 3\sqrt[4]{x-2}. \\ \text{i)} & 4\sqrt[3]{(x+2)^2} + 3\sqrt[3]{(2-x)^2} = 7\sqrt[3]{4-x^2}. \\ \text{k)} & \sqrt[3]{1-x} + \sqrt[3]{1+x} + 3\sqrt[3]{1-x^2} = 5. \\ \text{m)} & 2x^2 - 6x + 10 - 5(x-2)\sqrt{x+1} = 0. \\ \text{o)} & 2(x^2 - x + 6) = 5\sqrt{x^3+8}. \\ \text{q)} & 2\sqrt{x+2} + 2\sqrt{x+1} - \sqrt{x+1} = 4. \\ \text{s)} & \sqrt{x+2\sqrt{x-1}} - \sqrt{x-2\sqrt{x-1}} = 2. \\ \text{u)} & 2x^2 + 3x + 7 = (x+5)\sqrt{2x^2+1}. \\ \text{y)} & (4x-1)\sqrt{x^3+1} = 2x^3 + 2x + 1. \end{array} \quad \begin{array}{ll} \text{b)} & 2\sqrt{3x+7} - 5\sqrt[3]{x-6} = 4. \\ \text{d)} & \sqrt[3]{7-16x} + 2\sqrt{2x+8} = 5. \\ \text{f)} & \sqrt[4]{56-x} + \sqrt[4]{x+41} = 5. \\ \text{h)} & \sqrt[4]{9x+4} + \sqrt[4]{3x-2} = 2\sqrt[4]{1+6x}. \\ \text{j)} & 2\sqrt[4]{(1+x)^2} + \sqrt[4]{(1-x)^2} = 3\sqrt[4]{1-x^2}. \\ \text{l)} & \sqrt{(1+x)^3} - \sqrt{(1-x)^3} = 2 + \sqrt{1-x^2}. \\ \text{n)} & 3(x^2-1) + 4x = 4x\sqrt{4x-3}. \\ \text{p)} & 5x^2 + 11x - 2 = 2\sqrt{x^3-4x}. \\ \text{r)} & \sqrt{x-1+2\sqrt{x-2}} - \sqrt{x-1-2\sqrt{x-2}} = 1. \\ \text{t)} & \sqrt{x+\sqrt{14x-49}} + \sqrt{x-\sqrt{14x-49}} = \sqrt{14}. \\ \text{x)} & x^2 - 4x + (x-3)\sqrt{x^2-x-1} - 1 = 0. \\ \text{z)} & x^3 + 6x^2 - 2x + 3 - (5x-1)\sqrt{x^3+3} = 0. \end{array}$$

Bài 96. Giải các phương trình sau:

$$\begin{array}{ll} \text{a)} & \sqrt{x+1} + 1 = 4x^2 + \sqrt{3x}. \\ \text{c)} & \sqrt{2x^2+x+9} + \sqrt{2x^2-x+1} = x+4. \\ \text{e)} & \sqrt[3]{x^2-x-1} + x^2 + 2 = \sqrt[3]{2x-3} + 3x. \\ \text{g)} & \sqrt[3]{x-9} + 2x^2 + 3x = \sqrt{5x-1} + 1. \\ \text{i)} & \sqrt{x+1} - 2\sqrt{4-x} = \frac{5 \cdot (x-3)}{\sqrt{2x^2+18}}. \end{array} \quad \begin{array}{ll} \text{b)} & 3 \cdot (2 + \sqrt{x-2}) = 2x + \sqrt{x+6}. \\ \text{d)} & \sqrt{x^2+15} = 3x-2 + \sqrt{x^2+8}. \\ \text{f)} & \sqrt[3]{x+6} + \sqrt{x-1} = x^2 - 1. \\ \text{h)} & \sqrt{3x+1} - \sqrt{6-x} + 3x^2 - 14x - 8 = 0. \\ \text{j)} & x^3 + 5x^2 + 6x = (x+2)(\sqrt{2x+2} + \sqrt{5-x}). \end{array}$$

§ 5. HỆ PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT NHIỀU ẨN

☆☆☆

HỆ PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT HAI ẨN

① **Định nghĩa:**

Hệ phương trình bậc nhất 2 ẩn x và y là hệ có dạng (I): $\begin{cases} a_1x + b_1y = c_1 & (1) \\ a_2x + b_2y = c_2 & (2) \end{cases}$ với:

$\begin{cases} a_1^2 + b_1^2 \neq 0 \\ a_2^2 + b_2^2 \neq 0 \end{cases}$. Cặp số $(x_0; y_0)$ đồng thời thỏa (1) và (2) được gọi là nghiệm của hệ.

② **Công thức nghiệm:** Quy tắc Crame.

Ký hiệu: $D = \begin{vmatrix} a_1 & b_1 \\ a_2 & b_2 \end{vmatrix} = a_1b_2 - a_2b_1$, $D_x = \begin{vmatrix} c_1 & b_1 \\ c_2 & b_2 \end{vmatrix} = c_1b_2 - c_2b_1$, $D_y = \begin{vmatrix} a_1 & c_1 \\ a_2 & c_2 \end{vmatrix} = a_1c_2 - a_2c_1$.

Xét D		Kết quả
$D \neq 0$		Hệ có nghiệm duy nhất: $x = \frac{D_x}{D}$; $y = \frac{D_y}{D}$.
$D = 0$	$D_x \neq 0$ hoặc $D_y \neq 0$	Hệ vô nghiệm.
	$D_x = D_y = 0$	Hệ có vô số nghiệm.

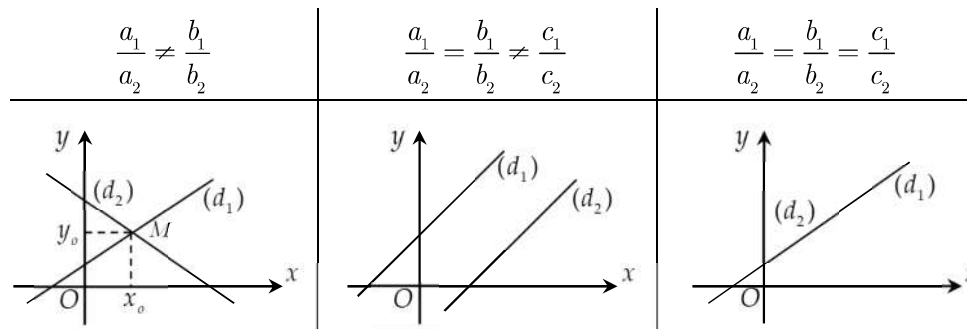
Để giải hệ phương trình bậc nhất hai ẩn ta có thể dùng các cách giải đã biết như: phương pháp thế, phương pháp cộng đại số.

③ **Biểu diễn hình học của tập nghiệm:**

Nghiệm $(x; y)$ của hệ (I) là tọa độ điểm $M(x; y)$ thuộc cả 2 đường thẳng:

$(d_1): a_1x + b_1y = c_1$ và $(d_2): a_2x + b_2y = c_2$.

- Hệ (I) có nghiệm duy nhất $\Leftrightarrow (d_1)$ và (d_2) cắt nhau.
- Hệ (I) vô nghiệm $\Leftrightarrow (d_1)$ và (d_2) song song với nhau.
- Hệ (I) có vô số nghiệm $\Leftrightarrow (d_1)$ và (d_2) trùng nhau. 0



Nghiem duy nhất	Vô nghiệm	Vô số nghiệm
-----------------	-----------	--------------

BÀI TẬP VẬN DỤNG**Bài 97.** Giải các hệ phương trình sau:

$$\text{a) } \begin{cases} \frac{1}{x} - \frac{8}{y} = 18 \\ \frac{5}{x} + \frac{4}{y} = 51 \end{cases}$$

$$\text{b) } \begin{cases} \frac{10}{x-1} + \frac{1}{y+2} = 1 \\ \frac{25}{x-1} + \frac{3}{y+2} = 2 \end{cases}$$

$$\text{c) } \begin{cases} \frac{27}{2x-y} + \frac{32}{x+3y} = 7 \\ \frac{45}{2x-y} - \frac{48}{x+3y} = -1 \end{cases}$$

$$\text{d) } \begin{cases} \frac{4}{x} + \frac{1}{y-1} = 3 \\ \frac{2}{x} - \frac{2}{y-1} = 4 \end{cases}$$

$$\text{e) } \begin{cases} \frac{3x-6}{y+1} + \frac{x}{y-2} = 1 \\ \frac{x-2}{y+1} + \frac{3x}{y-2} = 7 \end{cases}$$

$$\text{f) } \begin{cases} 3(x+y) + 2\left(\frac{1}{x} - \frac{1}{y}\right) = 6 \\ 3(x-y) + 2\left(\frac{1}{x} + \frac{1}{y}\right) = 4 \end{cases}$$

$$\text{g) } \begin{cases} 2|x-6| + 3|y+1| = 5 \\ 5|x-6| - 4|y+1| = 1 \end{cases}$$

$$\text{h) } \begin{cases} 2|x+y| - |x-y| = 9 \\ 3|x+y| + 2|x-y| = 17 \end{cases}$$

$$\text{i) } \begin{cases} 8x^2 + 3y^2 = 7 \\ 2x^2 + y^2 = 3 \end{cases}$$

$$\text{j) } \begin{cases} \sqrt{5x^2 + y^2} - 6 = 0 \\ x^2 - \sqrt{5y^2} = -6 \end{cases}$$

Bài 98. Giải và biện luận các hệ phương trình sau:

$$\text{a) } \begin{cases} x + my = 1 \\ x + y = m \end{cases}$$

$$\text{b) } \begin{cases} -x + my = -3 \\ mx - 4y = m + 4 \end{cases}$$

$$\text{c) } \begin{cases} mx - y + 1 = 0 \\ x + my + 2 = 0 \end{cases}$$

$$\text{d) } \begin{cases} (m-1)x - y = m + 2 \\ (m+1)x + 2y = m - 5 \end{cases}$$

$$\text{e) } \begin{cases} 2x + my = m^2 \\ x + y = 2 \end{cases}$$

$$\text{f) } \begin{cases} mx + my = m - 1 \\ (m-1)x + 2my = m + 1 \end{cases}$$

$$\text{g) } \begin{cases} mx + (m-1)y = m + 1 \\ 2x + my = 2 \end{cases}$$

$$\text{h) } \begin{cases} mx + (m-2)y = 5 \\ (m+2)x + (m+1)y = 2 \end{cases}$$

$$\text{i) } \begin{cases} (m-1)x + 2y = 3m - 1 \\ (m+2)x - y = 1 - m \end{cases}$$

$$\text{j) } \begin{cases} (m+4)x - (m+2)y = 4 \\ (2m-1)x + (m-4)y = m \end{cases}$$

$$\begin{array}{ll} \text{k)} \begin{cases} (m+1)x - 2y = m - 1 \\ m^2x - y = m^2 + 2m \end{cases} & \text{l)} \begin{cases} mx + 2y = m + 1 \\ 2x + my = 2m + 5 \end{cases} \\ \text{m)} \begin{cases} x + my = 1 \\ mx + y = m^2 \end{cases} & \text{n)} \begin{cases} 2m^2x + 3(m+1)y = 3 \\ m(x+y) - 2y = 2 \end{cases} \\ \text{o)} \begin{cases} ax + by = a^2 + b^2 \\ bx + ay = 2ab \end{cases} & \text{p)} \begin{cases} ax - by = a^2 - b \\ bx - b^2y = 4b \end{cases} \\ \text{r)} \begin{cases} m(m-1)x + m(m+1)y = m^3 + 2 \\ (m^2 - 1)x + (m^3 + 1)y = m^4 - 1 \end{cases} & \text{s)} \begin{cases} mx - 2y = m - 2 \\ (m-1)^2x - y = m^2 - 1 \end{cases} \end{array}$$

Hãy viết biểu thức của các định thức:

.....

Bài 99. Tìm tham số m để các hệ phương trình sau đây có nghiệm duy nhất $(x; y)$. Khi đó hãy tìm hệ thức liên hệ giữa x và y độc lập với tham số m .

$$\begin{array}{ll} \text{a)} \begin{cases} mx + y = 3 \\ x + my = 2m + 1 \end{cases} & \text{b)} \begin{cases} mx - y = 1 \\ x + 4(m+1)y = 4m \end{cases} \\ \text{c)} \begin{cases} mx + y = 2m \\ x + my = m + 1 \end{cases} & \text{d)} \begin{cases} mx - y + 1 = 0 \\ x + my + 2 = 0 \end{cases} \\ \text{e)} \begin{cases} mx + (m+2)y = 2 \\ x + my = m \end{cases} & \text{f)} \begin{cases} 4x - my = 4 \\ mx + 4y = 2m + 2 \end{cases} \\ \text{g)} \begin{cases} 6mx + (2-m)y = 3 \\ (m-1)x - my = 2 \end{cases} & \text{h)} \begin{cases} mx + 2(m-1)y = 2 \\ 2x + my = m \end{cases} \\ \text{i)} \begin{cases} mx - (m-1)y = 0 \\ (m-1)x - my = 2m - 3 \end{cases} & \text{j)} \begin{cases} m^2x + (2-m)y = 4 + m \\ mx + (2m-1)y = m - 2 \end{cases} \end{array}$$

Hệ phương trình bậc nhất có nghiệm duy nhất khi nào ?

Nêu phương pháp tìm hệ thức độc lập:

.....

Bài 100. Tìm tham số để các phương trình sau có vô số nghiệm.

$$\begin{array}{ll} \text{a)} \begin{cases} x - my = 0 \\ mx - y = m + 1 \end{cases} & \text{b)} \begin{cases} x + my = 3m \\ mx + y = 2m + 1 \end{cases} \end{array}$$