

## ÔN TẬP CHƯƠNG III

**Bài 549.** Giải và biện luận các phương trình sau:

a/  $m^2x + 4m - 3 = x + m^2$ .

b/  $a^2x + 2ab = b^2x + a^2 + b^2$ .

c/  $(a+b)^2x + 2a^2 = 2a(a+b) + (a^2 + b^2)x$ .

d/  $a(ax+b) = 4ax + b^2 - 5$ .

**Bài 550.** Tìm m để các phương trình sau có nghiệm

a/  $\frac{2x+m}{x-1} - \frac{x+m-1}{x} = 1$ .

b/  $\frac{m^2x}{|x|-1} - m|x| = 2m+1$ .

c/  $\frac{2mx-1}{\sqrt{x-1}} - 2\sqrt{x-1} = \frac{m+1}{\sqrt{x-1}}$ .

d/  $|x-1| + 2x - 3 = m$ .

**Bài 551.** Giải và biện luận các phương trình sau

a/  $2x^2 + 12x - 15m = 0$ .

b/  $x^2 - 2(m-1)x + m^2 = 0$ .

c/  $x^2 - mx + m - 1 = 0$ .

d/  $x^2 - 2(m-2)x + m(m-3) = 0$ .

**Bài 552.** Tìm m để phương trình có một nghiệm  $x_0$ . Tính nghiệm còn lại

a/  $x^2 - mx + m + 1 = 0$ ;  $x_0 = -\frac{3}{2}$ .

b/  $2x^2 - 3m^2x + m = 0$ ;  $x_0 = 1$ .

**Bài 553.** Trong các phương trình sau, tìm m để

- Phương trình có hai nghiệm trái dấu
- Phương trình có hai nghiệm âm phân biệt
- Phương trình có hai nghiệm dương phân biệt

- Phương trình có hai nghiệm phân biệt  $x_1, x_2$  thoả:  $x_1^3 + x_2^3 = 0$ ,  $x_1^2 + x_2^2 = 3$ .

a/  $x^2 - 2(m-2)x + m(m-3) = 0$ .

b/  $x^2 + 2(m-1)x + m^2 = 0$ .

c/  $x^2 - 2(m+1)x + m^2 - 2 = 0$ .

d/  $(m+2)x^2 - 2(m-1)x + m - 2 = 0$ .

e/  $(m+1)x^2 + 2(m+4)x + m + 1 = 0$ .

f/  $x^2 - 4x + m + 1 = 0$ .

**Bài 554.** Trong các phương trình sau, hãy

- Giải và biện luận phương trình
- Khi phương trình có hai nghiệm  $x_1, x_2$ , tìm hệ thức giữa  $x_1, x_2$  độc lập với m

a/  $x^2 + (m-1)x - m = 0$ .

b/  $x^2 - 2(m-2)x + m(m-3) = 0$ .

c/  $(m+2)x^2 - 2(m-1)x + m - 2 = 0$ .

d/  $x^2 - 2(m+1)x + m^2 - 2 = 0$ .

**Bài 555.** Giải các phương trình sau

a/  $x^2 + \sqrt{x^2 - 6} = 12$ .

b/  $x^2 + \sqrt{x^2 + 11} = 31$ .

c/  $\sqrt{16x+17} = 8x-23$ .

d/  $\sqrt{x^2-2x-8} = \sqrt{3}(x-4)$ .

e/  $\sqrt{3x^2-9x+1} + x - 2 = 0$ .

f/  $\sqrt{51-2x-x^2} = 1-x$ .

g/  $(x-3)\sqrt{x^2-4} = x^2-9$ .

h/  $\sqrt{x+3} + 1 = \sqrt{3x-1}$ .

**Bài 556.** Giải các phương trình sau

a/  $\sqrt{4-3\sqrt{10-3x}} = x-2$ .

b/  $\sqrt{x+1} - 1 = \sqrt{x} - \sqrt{x+8}$

c/  $\sqrt{x-5} + \sqrt{x+3} = \sqrt{2x+4}$ .

d/  $\sqrt{3x+4} - \sqrt{2x-1} = \sqrt{x+3}$ .

e/  $\sqrt{x^2-3x+3} + \sqrt{x^2-3x+6} = 3$ .

f/  $\sqrt{x+2} - \sqrt{2x-3} = \sqrt{3x-5}$ .

g/  $\sqrt{3x-3} - \sqrt{5-x} = \sqrt{2x-4}$ .

h/  $2\sqrt{x+2} + 2\sqrt{x+1} - \sqrt{x+1} = 4$ .

**Bài 557.** Giải các phương trình sau

a/  $\sqrt{x+2\sqrt{x-1}} - \sqrt{x-2\sqrt{x-1}} = 2$ .

b/  $\sqrt[4]{x-\sqrt{x^2-1}} + \sqrt{x+\sqrt{x^2-1}} = 2$ .

c/  $\sqrt{x+2\sqrt{x-1}} + \sqrt{x-2\sqrt{x-1}} = \frac{x+3}{2}$ .

d/  $x^2 - x - \sqrt{x^2 - x + 13} = 7$ .

e/  $x^2 + 2\sqrt{x^2-3x+1} = 3x+4$ .

f/  $2x^2 + 3\sqrt{2x^2+x+1} = 9-x$ .

g/  $x^2 - \sqrt{x^2-2x+4} = 2x-2$ .

h/  $2x^2 + 5\sqrt{x^2+3x+5} = 23-6x$ .

**Bài 558.** Giải các hệ phương trình sau

a/ 
$$\begin{cases} x + xy + y = -1 \\ x^2y + y^2x = -6 \end{cases}$$

b/ 
$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 5 \\ x^4 - x^2y^2 + y^4 = 13 \end{cases}$$

c/ 
$$\begin{cases} x^2y + y^2x = 30 \\ x^3 + y^3 = \end{cases}$$

d/ 
$$\begin{cases} x^3 + y^3 = 1 \\ x^5 + y^5 = x^2 + y^2 \end{cases}$$

e/ 
$$\begin{cases} x^2 + y^2 + xy = 7 \\ x^4 + y^4 + x^2y^2 = 21 \end{cases}$$

f/ 
$$\begin{cases} x + y + xy = 11 \\ x^2 + y^2 + 3(x+y) = 28 \end{cases}$$

**Bài 559.** Giải các hệ phương trình sau

a/ 
$$\begin{cases} (x+y)\left(1+\frac{1}{xy}\right) = 5 \\ (x^2+y^2)\left(1+\frac{1}{x^2y^2}\right) = 49 \end{cases}$$

b/ 
$$\begin{cases} y(x^2+1) = 2x(y^2+1) \\ (x^2+y^2)\left(1+\frac{1}{x^2y^2}\right) = 24 \end{cases}$$

c/ 
$$\begin{cases} x + y + \frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 4 \\ x^2 + y^2 + \frac{1}{x^2} + \frac{1}{y^2} = 4 \end{cases}$$

d/ 
$$\begin{cases} \frac{x}{x^2+1} + \frac{y}{y^2+1} = \frac{2}{3} \\ (x+y)\left(1+\frac{1}{xy}\right) = 6 \end{cases}$$