

- Bài 1. Giải các phương trình sau

$$1. \quad xydx + (x+1)dy = 0$$

$$2. \quad \sqrt{y^2 + 1}dx = xydy$$

$$3. \quad 2x^2yy' + y^2 = 2$$

$$4. \quad y' - xy^2 = 2xy$$

$$5. \quad (x^2 - 1)y' + 2xy^2 = 0, y(0) = 1$$

$$6. \quad x(1 + y^2)dx + y(1 + x^2)dy = 0, y(1) = 1$$

$$7. \quad y' = \frac{x-y}{x-2y}$$

7/2/2019

2

- Bài 1. Giải các phương trình sau

$$8. \quad 2x^3y' = y(2x^2 - y^2)$$

$$9. \quad (x + 2y)dx - xdy = 0$$

$$10. \quad x(x + 2y)dx + (x^2 - y^2)dy = 0$$

$$11. \quad (2x - 2y - 1)dx + (x - y + 1)dy = 0$$

$$12. \quad (1 + x + y)dy = (1 - 3x - 3y)dx$$

$$13. \quad y' + 2xy = 2x^3y^3$$

$$14. \quad y' - y = xy^2$$

7/2/2019

3

• Bài 1. Giải các phương trình sau

$$15. \frac{dy}{dx} + \frac{y}{x} = -xy^2$$

$$16. 2xy \frac{dy}{dx} - y^2 + x = 0$$

$$17. (x+y)dx + (x+2y)dy = 0$$

$$18. (x^2 + y^2 + 2x)dx + 2xydy = 0$$

$$19. (x^3 - 2xy^2 + 2)dx - (3x^2y - y^2)dy = 0$$

$$20. (2x - y + 1)dx + (2y - x - 1)dy = 0$$

7/2/2019

4

Bài 2. Giải các phương trình sau

$$1) y'' - 7y' + 6y = \sin x$$

$$2) y'' + 9y = 6e^{3x}$$

$$3) y'' - 3y' = 2 - 6x$$

$$4) y'' - 2y' + 3y = e^{-x} \cos x$$

$$5) y'' + 4y = 2 \sin 2x$$

$$6) y'' + 2y' + y = 4e^{-x}$$

$$7) y'' - 9y' + 20y = x^2 e^{4x}$$

$$8) y'' + 4y' - 5y = 2e^x$$

7/2/2019

5

Bài 2. Giải các phương trình sau

9) $y'' + y = x^2 \cos^2 x$

10) $y'' - 3y' = e^{3x} - 18x$

11) $y'' - 3y' + 2y = e^x + \sin 3x$

12) $y'' - 5y' + 4y = x^2 e^x + x - 1$

13) $y'' - 4y' + 4y = e^{2x} \cos^2 x$

14) $y'' + 6y' + 9y = e^x + e^{3x}$

15) $y'' - 6y' + 9y = e^{2x} + xe^{3x}$

16) $y'' + 4y' + 3y = \cos x - \sin x$