

Lớp 9 (chuyên) - Trung tâm Thành Nhân

Nguyễn Thành Phát

Tháng 2 năm 2023

§ Đại số - Bài 5: Phương trình quy về phương trình bậc hai

Bài 1. Giải các phương trình sau

a) $x^3 - 5x^2 + x + 7 = 0,$

c) $(x+2)^4 + (x+4)^4 = 82,$

b) $x^3 - x = \sqrt{2},$

d) $(x+5)(x+6)(x+8)(x+9) = 40.$

Bài 2. Giải các phương trình sau

a) $2x^4 - 3x^2 - 2 = 0,$

c) $(4x+3)^2(x+1)(2x+1) = 810,$

b) $(x^2 - 4x + 2)^2 + x^2 - 4x - 4 = 0,$

d) $2x^2 - 2x + \sqrt{(x+1)(x-2)} = 14.$

Bài 3. Giải các phương trình sau

a) $\frac{2x}{2x^2 - 5x + 3} + \frac{13x}{2x^2 + x + 3} = 6,$

c) $x^2 + \frac{81x^2}{(x+9)^2} = 40,$

b) $\frac{6}{(x+1)(x+2)} + \frac{8}{(x-1)(x+4)} = 1,$

d) $\frac{x(3-x)}{x+1} \left(x + \frac{3-x}{x+1} \right) = 2.$

Bài 4.

a) Chứng minh rằng với $x = \frac{1}{2} \left(a - \frac{1}{a} \right)$ thì $4x^3 + 3x = \frac{1}{2} \left(a^3 - \frac{1}{a^3} \right).$

b) Giải phương trình $4x^3 + 3x = \frac{3}{4}.$