

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 $4x^3 + 3x = \frac{3}{4}$.