

BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 9
PHƯƠNG TRÌNH VÔ TỈ (tiếp)

Tài liệu lớp học trực tiếp 9A0.1 – 18h – 21h15 – Tối thứ 6 – 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên:Ngày học:

A. Giải phương trình vô tỉ bằng phép biến đổi tương đương.

1. Dạng 1. Nâng lên lũy thừa để phá căn

2. Dạng 2. Ghép thích hợp đưa về phương trình tích.

3. Dạng 3: Nhân liên hợp đưa về phương trình tích (tiếp)

Chữa BTVN.

Câu 4 (Ghép thích hợp đưa về phương trình tích)

Giải phương trình $x^4 + 2x^2 + x\sqrt{2x^2 + 4} = 4$

Câu 5 (Nhân liên hợp đưa về phương trình tích)

Giải phương trình $\sqrt{x^2 + 5x + 5} + x^2 = \sqrt{x + 2} - 3x - 2$.

(tiếp)

Câu 1. Giải phương trình $\sqrt{a^3 + a^2 + 4} + \sqrt{a^3 + a^2 - 3} = 7$ (Giữa HK1- Thanh Xuân).

Câu 2. Giải phương trình $\sqrt{3x+1} + 2x = \sqrt{x-4} - 5$.

Câu 3. Giải phương trình $\sqrt{x^2 + x - 2} + x^2 = \sqrt{2(x-1)} + 1$.

4. Dạng 4: Nhẩm nghiệm, thêm bớt sau đó nhân liên hợp đưa về phương trình tích.

Phương trình $f(x) = 0$ nếu có nghiệm $x = a$ thì $f(x) = (x - a) \cdot Q(x)$.

Biểu thức liên hợp của

$$\sqrt{a-b} \text{ là } \sqrt{a+b} \Rightarrow \sqrt{a-b} = \frac{a-b^2}{\sqrt{a+b}}$$

$$\sqrt[3]{a-b} \text{ là } \sqrt[3]{a^2 + \sqrt[3]{a} \cdot b + b^2} \Rightarrow \sqrt[3]{a-b} = \frac{a-b^3}{\sqrt[3]{a^2 + \sqrt[3]{a} \cdot b + b^2}}$$

Phương pháp:

Bước 1: Nhẩm xem phương trình có nghiệm nguyên là số nào (các số nguyên nhỏ), thường là các số khi thay vào có thể khai căn.

Bước 2: Tính giá trị của mỗi căn, khi đó ta biết giá trị cần thêm hay bớt tương ứng.

Bước 3: Kết hợp công thức $\sqrt{a-b} = \frac{a-b^2}{\sqrt{a+b}}$ để phân tích thành nhân tử.

Câu 4. Giải phương trình $\sqrt{3x+1} + \sqrt{x+3} + x - 5 = 0$

Câu 5. Giải phương trình $\sqrt{3x+1} - \sqrt{6-x} + 3x^2 - 14x - 8 = 0$.

Câu 6. Giải phương trình $\sqrt{x^2 + 2x + 3} + \sqrt{x+2} = \sqrt{x^2 + 1} + 1$

Câu 7. giải phương trình $\sqrt[3]{x-1} + \sqrt{x+2} = 3$

Câu 8. Giải phương trình $\sqrt{x-2} + \sqrt{7-x} = 2x^2 - 5x$.

BTVN.

Câu 9. Giải phương trình

a) $\sqrt{3x+5} + x = 6 + \sqrt{2x+11}$

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

Câu 10. Giải phương trình

a) $\sqrt{2x+1} + \sqrt{x+4} + x = 3$

b) $\sqrt{x+3} + \sqrt[3]{5x+3} = 4$