

BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 7
HƯỚNG DẪN BÀI TẬP VỀ NHÀ
Tài liệu lớp học 7NTC2 - 08h30 - 11h45 - 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên: Ngày học:

Câu 14. Tìm x , biết:

c. $(x-3)^6 = (x-3)^7$

d. $9^{x+1} - 5 \cdot 3^{2x} = 324$

HD:

c. $(x-3)^6 = (x-3)^7$

d. $9^{x+1} - 5 \cdot 3^{2x} = 324$

$(x-3)^7 - (x-3)^6 = 0$

$9 \cdot 9^x - 5 \cdot (3^2)^x = 324$

$(x-3)^6 [(x-3) - 1] = 0$

$9 \cdot 9^x - 5 \cdot 9^x = 324$

$(x-3)^6 (x-4) = 0$

$(9-5) \cdot 9^x = 324$

Trường hợp 1: $(x-3)^6 = 0$

$4 \cdot 9^x = 324$

$x-3=0 \Rightarrow x=3.$

$9^x = 324 : 4$

Trường hợp 2: $x-4=0 \Rightarrow x=4.$

$9^x = 81 = 9^2$

Vậy $x=6$ hoặc $x=4.$

$x=2.$

Câu 23. Tìm x : c) $\left| x^2 + 2 \left| x - \frac{1}{2} \right| \right| = x^2 + 2$

HD:

c) $\left| x^2 + 2 \left| x - \frac{1}{2} \right| \right| = x^2 + 2$

Ta có: $x^2 + 2 \left| x - \frac{1}{2} \right| \geq 0$ nên $\left| x^2 + 2 \left| x - \frac{1}{2} \right| \right| = x^2 + 2 \left| x - \frac{1}{2} \right|$

Khi đó ta được:

$x^2 + 2 \left| x - \frac{1}{2} \right| = x^2 + 2$

$\left| x - \frac{1}{2} \right| = 1 \Rightarrow \begin{cases} x - \frac{1}{2} = 1 \\ x - \frac{1}{2} = -1 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = \frac{3}{2} \\ x = -\frac{1}{2} \end{cases}$

Vậy $x = \frac{3}{2}$ hoặc $x = -\frac{1}{2}.$

Câu 24. Tìm x biết:

$$d) |x| - |2x + 3| = x - 1$$

HD:

+ Với $x < -\frac{3}{2}$, ta có:

$$-x - (-2x - 3) = x - 1$$

$$-x + 2x + 3 = x - 1$$

$$3 = -1 \text{ (vô lí)}$$

+ Với $-\frac{3}{2} \leq x \leq 0$ ta có:

$$-x - (2x + 3) = x - 1$$

$$-x - 2x - 3 = x - 1$$

$$-4x = 2$$

$$x = -\frac{1}{2} \text{ (thỏa mãn)}$$

+ Với $x > 0$ ta có:

$$x - (2x + 3) = x - 1$$

$$x - 2x - 3 = x - 1$$

$$-2x = 2$$

$$x = -1 \text{ (không thỏa mãn)}$$

Vậy $x = -\frac{1}{2}$.