

GIẢI BÀI 1 TRANG 84 TOÁN 12:

a) $(0,3)^{3x-2} = 1;$

b) $\left(\frac{1}{5}\right)^x = 25;$

c) $2^{x^2-3x+2} = 4;$

d) $(0,5)^{x+7} \cdot (0,5)^{1-2x} = 2.$

Hướng dẫn giải chi tiết:

a) $(0,3)^{3x-2} = 1$

$$\Leftrightarrow (0,3)^{3x-2} = (0,3)^0$$

$$\Leftrightarrow 3x - 2 = 0$$

$$\Leftrightarrow x = \frac{2}{3}.$$

Vậy phương trình có nghiệm $x = \frac{2}{3}.$

b) $\left(\frac{1}{5}\right)^x = 25$

$$\Leftrightarrow 5^{-x} = 5^2$$

$$\Leftrightarrow x = -2.$$

Vậy phương trình có nghiệm $x = -2.$

$$c) 2^{x^2-3x+2} = 4$$

$$\Leftrightarrow 2^{x^2-3x+2} = 2^2$$

$$\Leftrightarrow x^2 - 3x + 2 = 2$$

$$\Leftrightarrow x^2 - 3x = 0$$

$$\Leftrightarrow x(x - 3) = 0$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} x = 0 \\ x = 3 \end{cases}.$$

Vậy phương trình có

tập nghiệm $S = \{0; 3\}$.

$$d) (0,5)^{x+7} \cdot (0,5)^{1-2x} = 2$$

$$\Leftrightarrow \left(\frac{1}{2}\right)^{x+7} \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^{1-2x} = 2$$

$$\Leftrightarrow \left(\frac{1}{2}\right)^{8-x} = 2$$

$$\Leftrightarrow 2^{x-8} = 2^1$$

$$\Leftrightarrow x - 8 = 1$$

$$\Leftrightarrow x = 9.$$

Vậy phương trình có nghiệm $x = 9$.

Kiến thức áp dụng:

$$+ a^{A(x)} = a^{B(x)} \Leftrightarrow A(x) = B(x)$$