

PHIẾU HỌC TẬP**VẤN ĐỀ: GIẢI PHƯƠNG TRÌNH CHỨA CĂN BẬC HAI VÀ GIÁ TRỊ TUYỆT ĐỐI**

I. DẠNG 1: $\sqrt{f(x)} = g(x) \Leftrightarrow \begin{cases} g(x) \geq 0 \\ f(x) = g^2(x) \end{cases}$

➤ VÍ DỤ MINH HOẠ:

Giải phương trình: $\sqrt{2x^2 + 4x - 2} = x + 1$

Giải:

$$\sqrt{2x^2 + 4x - 2} = x + 1 \Leftrightarrow \begin{cases} x + 1 \geq 0 \\ 2x^2 + 4x - 2 = (x + 1)^2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x \geq -1 \\ x^2 + 2x - 3 = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x \geq -1 \\ \begin{cases} x = 1 (n) \\ x = -3 (l) \end{cases} \end{cases}$$

➤ BÀI TẬP 1:

Giải phương trình: $\sqrt{2x^2 - 7x + 4} = x - 2$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

II. DẠNG 2: $\sqrt{f(x)} = \sqrt{g(x)} \Leftrightarrow \begin{cases} f(x) \geq 0 \text{ (hay } g(x) \geq 0) \\ f(x) = g(x) \end{cases}$

➤ VÍ DỤ MINH HOẠ:

Giải phương trình: $\sqrt{2x - 3} = \sqrt{3x^2 - x - 9}$

Giải:

$$\sqrt{2x - 3} = \sqrt{3x^2 - x - 9} \Leftrightarrow \begin{cases} 2x - 3 \geq 0 \\ 2x - 3 = 3x^2 - x - 9 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x \geq \frac{3}{2} \\ 3x^2 - 3x - 6 = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x \geq \frac{3}{2} \\ \begin{cases} x = 2 (n) \\ x = -1 (l) \end{cases} \end{cases}$$

➤ BÀI TẬP 2:

Giải phương trình: $\sqrt{x^2 - 3x + 1} = \sqrt{x - 2}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

III. DẠNG 3:

$$|f(x)| = g(x) \Leftrightarrow \begin{cases} g(x) \geq 0 \\ f(x) = g(x) \\ g(x) \geq 0 \\ f(x) = -g(x) \end{cases}$$

➤ VÍ DỤ MINH HOẠ:

Giải phương trình: $|-2x^2 + 3x - 1| = x - 1$

Giải:

$$|-2x^2 + 3x - 1| = x - 1 \Leftrightarrow \begin{cases} x - 1 \geq 0 \\ -2x^2 + 3x - 1 = x - 1 \\ x - 1 \geq 0 \\ -2x^2 + 3x - 1 = -x + 1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x \geq 1 \\ -2x^2 + 2x = 0 \\ x \geq 1 \\ -2x^2 + 4x - 2 = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x \geq 1 \\ x = 0 (l) \vee x = 1 (n) \\ x \geq 1 \\ x = 1 (n) \end{cases}$$

➤ BÀI TẬP 3:

Giải phương trình: $|2x^2 + 3x - 3| = x - 3$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

IV. DẠNG 4:

$$|f(x)| = |g(x)| \Leftrightarrow \begin{cases} f(x) = g(x) \\ f(x) = -g(x) \end{cases}$$

➤ VÍ DỤ MINH HOẠ:

Giải phương trình: $|3x^2 + x + 1| = |-x + 1|$

Giải:

$$|3x^2 + x + 1| = |-x + 1| \Leftrightarrow \begin{cases} 3x^2 + x + 1 = -x + 1 \\ 3x^2 + x + 1 = x - 1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 3x^2 + 2x = 0 \\ 3x^2 + 2 = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 0 \vee x = -\frac{2}{3} \\ PTVN \end{cases}$$

➤ BÀI TẬP 4:

Giải phương trình: $|2x^2 + 2x - 5| = |6x - 5|$

.....

.....

.....

.....

.....

.....