- **Lí thuyết**: để giải phương trình dạng này, ta cần phải biến đổi phương trình thành một phương trình tương đương không còn chứa dấu giá trị tuyệt đối. Điều đó có thể được thực hiện qua một số cách sau:
  - Bình phương hai vế
  - Đặt ẩn phụ
  - Xét điều kiện âm/dương của biểu thức trong dấu giá trị tuyệt đối (dùng định nghĩa)
- **Đối với phương trình có dạng $|A| = |B|$, trong đó A, B là những nhị thức bậc nhất:** ta có thể biến đổi như sau: $|A| = |B| \Leftrightarrow A = B$ hoặc $A = -B$

  Ví dụ: $|x-3| = |2x-3| \Leftrightarrow x - 3 = 2x - 3$ hoặc $x - 3 = -2x + 3$

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

  $\Leftrightarrow -x = 0$ hoặc $3x = 6$

  $\Leftrightarrow x = 0$ hoặc $x = 2$

  Vậy: phương trình có nghiệm $x_1 = 0, x_2 = 2$

Ngoài ra, dạng phương trình này còn có một biến thể với A,B là các đa thức bậc cao hơn. Về cơ bản, cách giải của các bài này tương tự như trên, ta chỉ cần đặt ra 2 trường hợp $|A| = |B| \Leftrightarrow A = B$ hoặc $A = -B$ và giải với mỗi trường hợp tương ứng

Ví dụ: $|x^2 - 3x| = 2|x-3| \Leftrightarrow x^2 - 3x = 2x - 6$ hoặc $x^2 - 3x = -2x + 6$

$\Leftrightarrow x^2 - 5x + 6 = 0$ hoặc $x^2 - x - 6 = 0$

$\Leftrightarrow (x-2)(x-3) = 0$ hoặc $(x-3)(x+2) = 0$

$\Leftrightarrow \begin{cases} x = 2 \\ x = 3 \end{cases}$ hoặc $\begin{cases} x = 3 \\ x = -2 \end{cases}$

Vậy: $x_1 = 2, x_2 = 3, x_3 = -2$

- **Đối với phương trình có dạng $ax^2 + bx + c + |A| + |B| = 0$, với A,B là các nhị thức bậc nhất:** ta vẫn có thể xử lí bằng cách xét dấu của từng đa thức trong các khoảng giá trị xác định, hoặc ta có thể xử lí bằng cách lập bảng xét dấu.

  Ví dụ: giải phương trình $x^2 - 3x + 5 + |x-3| + |2x-3| = 0$ (3)

  Nhận xét: $|x-3| \geq 0 \Leftrightarrow x \geq 3$

  $|2x-3| \geq 0 \Leftrightarrow x \geq \frac{3}{2}$

  Vậy ta cần lập bảng xét dấu và tính toán giá trị của vế trái trong 3 khoảng giá trị:

  $x < \frac{3}{2}$, $\frac{3}{2} \leq x < 3$ và $3 \leq x$