

Chuyên đề 0: Bất phương trình

Ngày 29 tháng 7 năm 2024

Bài tập 1: Giải các bất phương trình bậc 2 sau:

Lưu ý: biểu diễn kết quả trên cả tập nghiệm và trục số

(a)

$$x^2 + 6x + 8 < 0$$

(b)

$$x^2 + 2x - 35 > 0$$

(c)

$$x^2 - 9x + 14 \leq 0$$

(d)

$$x^2 - 5x - 24 < 0$$

(e)

$$x^2 - 121 > 0$$

(f)

$$x^2 - x - 30 \geq 0$$

(g)

$$x^2 > 4(8 - x)$$

(h)

$$3x^2 - 5x - 1 < 4x^2 + 7x + 19$$

(i)

$$2x^2 + 9x + 10 > 0$$

(j)

$$9x^2 - 16 < 0$$

(k)

$$7x^2 - 22x + 16 \leq 0$$

Bài tập 2: Giải các bất phương trình bậc 2 sau với dấu **AND** và **OR**:
Lưu ý: biểu diễn kết quả trên cả tập nghiệm và trục số

(a)

$$\begin{cases} x^2 - 2x - 24 < 0 \\ 12 - 5x \geq x + 9 \end{cases}$$

(b)

$$\begin{cases} x^2 - 100 > 0 \\ x^2 + 8x - 105 > 0 \end{cases}$$

(c)

$$25 < x^2 < 64$$

(d)

$$\begin{cases} -3x - 5 \leq 10 \\ 2x + 8 \leq 16 \end{cases}$$

(e)

$$\begin{cases} \frac{2}{3}x - 4 \leq 3 \\ \frac{1}{4}(x + 8) \geq -1 \end{cases}$$

Bài tập 3: Giải các bất phương trình chứa dấu giá trị tuyệt đối sau:
*Lưu ý: sử dụng dấu **AND** hoặc **OR***

(a)

$$|2x - 5| > 11$$

(b)

$$|7 - 3x| > 2$$

(c)

$$\left| \frac{1}{7} - \frac{3}{14}x \right| > \frac{1}{2}$$

(d)

$$|3x + 4| > -4$$

(e)

$$|5x - 3| \leq 0$$

(f)

$$|10x + 5| < 25$$

(g)

$$5|4 - 3x| - 10 \leq 10$$

Bài tập 4: Giải các bất phương trình bậc 2 chứa dấu giá trị tuyệt đối sau:

(a)

$$|x^2 - 3x + 1| < 1$$

(b)

$$|x^2 - 3x + 1| \geq 1$$

(c)

$$|x^2 + 2x - 17| < 18$$

(d)

$$|x^2 + 2x - 17| \geq 18$$

(e)

$$|-x^2 + x + 18| < 12$$

(f)

$$|-x^2 + x + 18| > 12$$

(g)

$$|x^2 - 2x| \leq x$$

(h)

$$|-x^2 + 2x| > x$$