

Giải bài 5 trang 88 sgk toán Đại Số lớp 10

Đề bài: Giải các hệ bất phương trình

$$\text{a) } \begin{cases} 6x + \frac{5}{7} < 4x + 7 \\ \frac{8x+3}{2} < 2x + 5; \end{cases}$$

$$\text{b) } \begin{cases} 15x - 2 > 2x + \frac{1}{3} \\ 2(x - 4) < \frac{3x-14}{2}. \end{cases}$$

Đáp án:

$$\text{a) } \begin{cases} 6x + \frac{5}{7} < 4x + 7 \\ \frac{8x+3}{2} < 2x + 5; \end{cases}$$

$$6x + \frac{5}{7} < 4x + 7 \Leftrightarrow 6x - 4x < 7 - \frac{5}{7} \Leftrightarrow x < \frac{22}{7} \quad (1)$$

$$\frac{8x+3}{2} < 2x + 5 \Leftrightarrow 4x - 2x < 5 - \frac{3}{2} \Leftrightarrow x < \frac{7}{4} \quad (2)$$

Kết hợp (1) và (2) ta được tập nghiệm của hệ bất phương trình:

$$T = (-\infty; \frac{22}{7}) \cap (-\infty; \frac{7}{4}) = (-\infty; \frac{7}{4}).$$

$$\text{b) } 15x - 2 > 2x + \frac{1}{3} \Leftrightarrow x > \frac{7}{39} \quad (1)$$

$$2(x - 4) < \frac{3x-14}{2} \Leftrightarrow x < 2 \quad (2)$$

Kết hợp (1) và (2) ta được tập nghiệm của hệ bất phương trình là:

$$S = \left(\frac{7}{39}; +\infty\right) \cap (-\infty; 2) = \left(\frac{7}{39}; 2\right).$$