

Trường hợp II : $x - 2 < 0$ và $x - 5 < 0$, có kết quả là $x < 2$.

Tổng hợp cả hai trường hợp, ta có tập hợp các số x cần tìm là tập hợp các số nhỏ hơn 2 hoặc lớn hơn 5.

Người ta viết tập hợp này là $\{x \mid x < 2 \text{ hoặc } x > 5\}$ và biểu diễn trên trục số như hình sau (h. 8) :



Hình 8

87. a) Xét hai trường hợp :

Trường hợp I : $x - 2 > 0$ và $x - 3 > 0$.

Trường hợp II : $x - 2 < 0$ và $x - 3 < 0$.

Tổng hợp cả hai trường hợp sẽ có kết quả $x < 2$ hoặc $x > 3$.

b) Xét hai trường hợp :

Trường hợp I : $x + 2 > 0$ và $x - 5 < 0$.

Trường hợp II : $x + 2 < 0$ và $x - 5 > 0$.

Trường hợp II không có giá trị nào của x thoả mãn.

Kết quả của trường hợp I cũng là kết quả chung : các giá trị x thoả mãn là $-2 < x < 5$.

88. a) *Cách 1.* (Phát triển cách giải ở sách giáo khoa)

Ta đưa về giải hai phương trình

$$2x + 3 = 2x + 2 \text{ (khi } 2x + 3 \geq 0\text{),}$$

$$-(2x + 3) = 2x + 2 \text{ (khi } 2x + 3 < 0\text{).}$$

Cả hai phương trình này đều vô nghiệm.

Cách 2. Nhận xét $2x + 3 = (2x + 2) + 1$. Vì nghiệm phải thoả mãn điều kiện $2x + 2 \geq 0$ để giá trị tuyệt đối ở vế trái không âm, nên suy ra $2x + 3 > 0$. Do đó, theo định nghĩa giá trị tuyệt đối ta có $|2x + 3| = 2x + 3$. Vậy phương trình ban đầu đưa về dạng $2x + 3 = 2x + 2$. Phương trình này vô nghiệm.

b) *Cách 1.* (Phát triển cách giải ở sách giáo khoa)

Ta đưa về giải hai phương trình

$$5x - 3 = 5x - 5 \text{ (khi } 5x - 3 \geq 0\text{),}$$