

$$\{x \mid x > 6\}$$

hay nghiệm của bất phương trình là :  $x > 6$ .

b)  $\{x \mid x > 6\}$ .

c)  $\{x \mid x > -6\}$ .

d)  $\{x \mid x < -10\}$ .

43. Nghiệm của các bất phương trình là

a)  $x < 6$  ;

b)  $x < 3$  ;

c)  $x > 40$  ;

d)  $x > -40$ .

44. a) Nhân hai vế của bất phương trình  $2x < 3$  với số 1,5.

b) Cộng hai vế của bất phương trình  $x - 5 < 12$  với số 10.

c) Nhân hai vế của bất phương trình  $-3x < 9$  với số  $-2$  (và đổi chiều).

45. Hình vẽ đã cho biểu diễn tập nghiệm của bất phương trình  $x \leq 8$  hoặc bất phương trình tương đương với nó.

Cả hai bạn đều trả lời đúng vì

$2x \leq 16 \Leftrightarrow x \leq 8$ . Vậy có thể nói ý của An đúng.

$x + 2 \leq 10 \Leftrightarrow x \leq 8$ . Vậy có thể nói ý của Bình cũng đúng.

46. a) *Giải* :

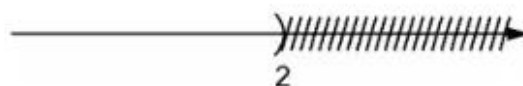
$$2x - 4 < 0$$

$$\Leftrightarrow 2x < 4$$

$$\Leftrightarrow x < 2.$$

Vậy nghiệm của bất phương trình là  $x < 2$ .

Ta biểu diễn được tập nghiệm như sau (h. 6) :



Hình 6

b) Nghiệm của bất phương trình là  $x > -3$ .

c) Nghiệm của bất phương trình là  $x > 3$ .

d) Nghiệm của bất phương trình là  $x < 4$ .

Các câu b), c), d) bạn đọc tự biểu diễn nghiệm trên trục số.

47. Nghiệm của các bất phương trình là

- a)  $x > 2$ ;            b)  $x < 3$ ;            c)  $x > -3$ ;            d)  $x < 5$ .

48. Nghiệm của các bất phương trình là

- a)  $x < -6$ ;            b)  $x > -3$ ;            c)  $x > \frac{1}{2}$ ;            d)  $x > \frac{10}{3}$ .

49. a) Nên đưa về bất phương trình có hệ số nguyên (nhân hai vế của bất phương trình với 10)

$$70x - 22 < 6.$$

Giải ra có nghiệm của bất phương trình là  $x < 0,4$ .

b) Nghiệm của bất phương trình là  $x > 0,2$ .

50. a) Nên tìm theo các bước :

– Từ hình vẽ ta có bất phương trình  $x \geq 4$ .

– Ta chọn bất phương trình bậc nhất tương đương với bất phương trình  $x \geq 4$ .

– Vậy có thể chọn  $x - 4 \geq 0$  hay  $2x - 8 \geq 0$  hay tương tự.

b)  $x - 5 < 0$ .

51. Nghiệm của các bất phương trình là :

- a)  $x > 3$ ;            b)  $x < 2,5$ ;            c)  $x < -5,5$ ;            d)  $x > 0,25$ .

52. Nghiệm của các bất phương trình là :

- a)  $x > 0,2$ ;            b)  $x > 1$ ;            c)  $x > 0$ ;            d)  $x < 0$ .

53. Với các giá trị của  $x$  thoả mãn :

- a)  $x < 0,75$ ;            b)  $x > -1$ .

54. Ta có  $5 - 3x < (4 + 2x) - 1 \Leftrightarrow x > \frac{2}{5}$ .

Vậy chỉ có số  $\frac{2}{5}$  là nghiệm.

55. Có thể nói quy tắc chuyển vế phương trình, được chuyển tương tự thành quy tắc chuyển vế của bất phương trình. Nhưng quy tắc nhân hai vế của phương trình với cùng một số khác 0 thì không thể chuyển tương tự thành quy tắc nhân hai vế của bất phương trình với cùng một số khác 0. Đối với bất phương trình khi nhân ta phải phân biệt là nhân với số âm hay với số dương.

56. Viết lại vế phải, ta có bất phương trình  $2x + 1 > 2x + 2$ .

Ta thấy ở bất phương trình đó, khi thay bất kì giá trị nào của  $x$  vào bất phương trình ta được bất đẳng thức có vế trái luôn nhỏ hơn vế phải 1 đơn vị. Vậy bất phương trình vô nghiệm.

**57.** Viết lại vế phải, ta được bất phương trình :  $5 + 5x < 5x + 10$ .

Có thể thấy, khi thay giá trị bất kì của ẩn vào bất phương trình này ta được bất đẳng thức có vế trái luôn nhỏ hơn vế phải (nhỏ hơn 5 đơn vị). Vậy bất phương trình nhận bất kì giá trị nào của ẩn  $x$  làm nghiệm. Nói cách khác, tập nghiệm của bất phương trình đó là tập số thực.

**58.** Ta biết giữa hai số  $a$  và  $b$  có thể có ba khả năng :

\*  $a > b \Leftrightarrow a - b > 0$

\*  $a < b \Leftrightarrow a - b < 0$

\*  $a = b \Leftrightarrow a - b = 0$ .

a) Theo giả thiết :

$$x < 5 \Leftrightarrow (a - b).x < 5.(a - b).$$

Vì bất phương trình  $x < 5$  và bất phương trình  $(a - b).x < 5.(a - b)$  cùng chiều nên  $a - b > 0$  hay  $a > b$ .

Vậy  $a > b$ .

b) Tương tự : Vì bất phương trình  $x < 5$  và bất phương trình  $(a - b).x > 5.(a - b)$  ngược chiều nên  $a - b < 0$  hay  $a < b$ .

**59.** a)  $5,2 + 0,3x < -0,5 \Leftrightarrow x < -19$ .

Vậy số nguyên lớn nhất cần tìm là  $-20$ .

b) Số 26.

**60.** a)  $0,2x + 3,2 > 1,5 \Leftrightarrow x > -8,5$ .

Vậy số nguyên bé nhất cần tìm là  $-8$ .

b) Số  $-2$ .

**61.** a) *Giải* :

Ta có :  $x - 3 = 2m + 4$

$$\Leftrightarrow x = 2m + 7.$$

Do đó phương trình có nghiệm dương khi

$$2m + 7 > 0.$$