

Hướng dẫn giải sách giáo khoa Toán lớp 8 trang 11, 12, 13 bài: hương trình đưa được về dạng $ax + b = 0$ đầy đủ, chi tiết nhất. Hy vọng với tài liệu này sẽ giúp ích cho các bạn học sinh tham khảo, chuẩn bị cho bài học sắp tới được tốt nhất.

Trả lời câu hỏi Toán lớp 8 Tập 2 SGK trang 11

Hãy nêu các bước chủ yếu để giải phương trình trong hai ví dụ trên.

Lời giải

Các bước chủ yếu để giải phương trình trong ví dụ 1:

- Thực hiện phép tính để bỏ dấu ngoặc
- Chuyển các hạng tử chứa ẩn sang một vế, các hằng số sang vế kia
- Thu gọn và giải phương trình nhận được

Các bước chủ yếu để giải phương trình trong ví dụ 2:

- Quy đồng mẫu hai vế
- Nhân hai vế với mẫu để khử mẫu
- Chuyển các hạng tử chứa ẩn sang một vế, các hằng số sang vế kia
- Thu gọn và giải phương trình nhận được

Trả lời câu hỏi SGK Toán 8 Tập 2 trang 12

Giải phương trình:

$$x - \frac{5x + 2}{6} = \frac{7 - 3x}{4}$$

Lời giải

$$x - \frac{5x + 2}{6} = \frac{7 - 3x}{4}$$

$$\Leftrightarrow \frac{12x - 2(5x + 2)}{12} = \frac{3(7 - 3x)}{12}$$

$$\Leftrightarrow \frac{12x - 10x - 4}{12} = \frac{21 - 9x}{12}$$

$$\Leftrightarrow \frac{2x - 4}{12} = \frac{21 - 9x}{12}$$

$$\Leftrightarrow 2x - 4 = 21 - 9x$$

$$\Leftrightarrow 11x = 25$$

$$\Leftrightarrow x = \frac{25}{11}$$

Vậy phương trình có một nghiệm duy nhất $x = 25/11$

Giải bài 10 trang 12 SGK Toán tập 2 lớp 8

Tìm chỗ sai và sửa lại các bài giải sau cho đúng:

a) $3x - 6 + x = 9 - x$ b) $2t - 3 + 5t = 4t + 12$

$\Leftrightarrow 3x + x - x = 9 - 6$

$\Leftrightarrow 2t + 5t - 4t = 12 - 3$

$\Leftrightarrow 3x = 3$

$\Leftrightarrow 3t = 9$

$\Leftrightarrow x = 1$

$\Leftrightarrow t = 3$

Lời giải:

a) Sai ở phương trình thứ hai khi chuyển về hạng tử -6 từ về trái sang về phải, hạng tử -x từ về phải sang về trái mà không đổi dấu.

Giải lại: $3x - 6 + x = 9 - x$

$\Leftrightarrow 3x + x + x = 9 + 6$

$\Leftrightarrow 5x = 15$

$\Leftrightarrow x = 3$

Vậy phương trình có nghiệm duy nhất $x = 3$.

b) Sai ở phương trình thứ hai, chuyển vế hạng từ -3 từ vế trái sang vế phải mà không đổi dấu.

Giải lại:

$$2t - 3 + 5t = 4t + 12$$

$$\Leftrightarrow 2t + 5t - 4t = 12 + 3$$

$$\Leftrightarrow 3t = 15$$

$$\Leftrightarrow t = 5$$

Vậy phương trình có nghiệm duy nhất $t = 5$

Giải bài 11 SGK Toán lớp 8 trang 13 tập 2

Giải các phương trình:

a) $3x - 2 = 2x - 3$

c) $5 - (x - 6) = 4(3 - 2x)$

e) $0,1 - 2(0,5t - 0,1) = 2(t - 2,5) - 0,7$

b) $3 - 4u + 24 + 6u = u + 27 + 3u$

d) $-6(1,5 - 2x) = 3(-15 + 2x)$

f) $\frac{3}{2}(x - \frac{5}{4}) - \frac{5}{8} = x$

Lời giải:

a) $3x - 2 = 2x - 3$

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

$$\Leftrightarrow x = -1.$$

Vậy phương trình có nghiệm $x = -1$.

b) $3 - 4u + 24 + 6u = u + 27 + 3u$

$$\Leftrightarrow -4u + 6u - u - 3u = 27 - 3 - 24$$

$$\Leftrightarrow -2u = 0$$

$$\Leftrightarrow u = 0.$$

Vậy phương trình có nghiệm $u = 0$.

$$c) 5 - (x - 6) = 4.(3 - 2x)$$

$$\Leftrightarrow 5 - x + 6 = 12 - 8x$$

$$\Leftrightarrow -x + 8x = 12 - 5 - 6$$

$$\Leftrightarrow 7x = 1$$

$$\Leftrightarrow x = \frac{1}{7}$$

Vậy phương trình có nghiệm $x = \frac{1}{7}$

$$d) -6(1,5 - 2x) = 3(-15 + 2x)$$

$$\Leftrightarrow -6.1,5 + (-6).(-2x) = 3.(-15) + 3.2x$$

$$\Leftrightarrow -9 + 12x = -45 + 6x$$

$$\Leftrightarrow 12x - 6x = -45 + 9$$

$$\Leftrightarrow 6x = -36$$

$$\Leftrightarrow x = -6.$$

Vậy phương trình có nghiệm $x = -6$.

$$e) 0,1 - 2(0,5t - 0,1) = 2(t - 2,5) - 0,7$$

$$\Leftrightarrow 0,1 - 2.0,5t + 2.0,1 = 2t - 2.2,5 - 0,7$$

$$\Leftrightarrow 0,1 - t + 0,2 = 2t - 5 - 0,7$$

$$\Leftrightarrow 0,1 + 0,2 + 5 + 0,7 = 2t + t$$

$$\Leftrightarrow 6 = 3t$$

$$\Leftrightarrow t = 2.$$

Vậy phương trình có nghiệm $t = 2$.

$$f) \frac{3}{2} \left(x - \frac{5}{4} \right) - \frac{5}{8} = x$$

$$\Leftrightarrow \frac{3}{2}x - \frac{15}{8} - \frac{5}{8} = x$$

$$\Leftrightarrow \frac{3}{2}x - x = \frac{15}{8} + \frac{5}{8}$$

$$\Leftrightarrow \frac{1}{2}x = \frac{5}{2}$$

$$\Leftrightarrow x = 5.$$

Vậy phương trình có nghiệm $x = 5$.

Giải bài 12 trang 13 tập 2 SGK Toán lớp 8

Giải các phương trình:

$$a) \frac{5x-2}{3} = \frac{5-3x}{2}$$

$$b) \frac{10x+3}{12} = 1 + \frac{6+8x}{9}$$

$$c) \frac{7x-1}{6} + 2x = \frac{16-x}{5}$$

$$d) 4(0,5 - 1,5x) = -\frac{5x-6}{3}$$

Lời giải:

$$a) \frac{5x-2}{3} = \frac{5-3x}{2}$$

$$\Leftrightarrow 2(5x - 2) = 3(5 - 3x)$$

$$\Leftrightarrow 10x - 4 = 15 - 9x$$

$$\Leftrightarrow 10x + 9 = 15 + 4$$

$$\Leftrightarrow 19x = 19$$

$$\Leftrightarrow x = 1$$

Vậy $x = 1$

$$b) \frac{10x+3}{12} = 1 + \frac{6+8x}{9}$$

$$\Leftrightarrow 30x + 9 = 36 = 24 + 32x$$

$$\Leftrightarrow 30x - 32x = 60 - 9$$

$$\Leftrightarrow -2x = 51$$

$$\Leftrightarrow x = -25.5$$

Vậy $x = -25.5$

$$c) \frac{7x-1}{6} + 2x = \frac{16-x}{5}$$

$$\Leftrightarrow 5(7x - 1) + 60x = 6(16 - x)$$

$$\Leftrightarrow 35x - 5 + 60x = 96 - 6x$$

$$\Leftrightarrow 35x + 60x + 6x = 96 + 5$$

$$\Leftrightarrow 101x = 101$$

$$\Leftrightarrow x = 1$$

Vậy $x = 1$

$$d) 4(0,5 - 1,5x) = -\frac{5x-6}{3}$$

$$\Leftrightarrow 6 - 18x = -5x + 6$$

$$\Leftrightarrow -18x + 5x = 0$$

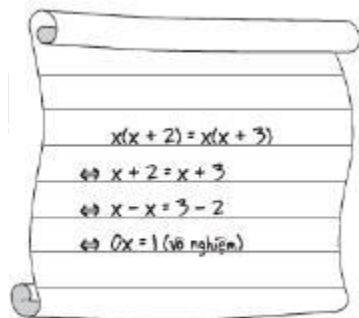
$$\Leftrightarrow -13x = 0$$

$$\Leftrightarrow x = 0$$

Vậy $x = 0$

Giải bài 13 SGK Toán lớp 8 tập 2 trang 13

Bạn Hòa giải phương trình $x(x + 2) = x(x + 3)$ như trên hình. Theo em, bạn Hòa giải đúng hay sai?



Hình 2

Em sẽ giải phương trình đó như thế nào?

Lời giải:

- Bạn Hòa giải sai. Vì không thể chia hai vế của phương trình đã cho với x (bởi vì x có thể $= 0$) để được phương trình $x + 2 = x + 3$. Làm như thế này có thể làm mất nghiệm của phương trình ban đầu.

- Lời giải đúng:

$$\begin{aligned} x(x + 2) &= x(x + 3) \\ \Leftrightarrow x^2 + 2x &= x^2 + 3x \\ \Leftrightarrow x^2 + 2x - x^2 - 3x &= 0 \\ \Leftrightarrow -x &= 0 \Leftrightarrow x = 0 \end{aligned}$$

Vậy nghiệm của phương trình là $x = 0$.

(Hoặc: $x(x + 2) = x(x + 3)$)

$$\Leftrightarrow x(x + 2) - x(x + 3) = 0 \text{ (chuyển vế)}$$

$$\Leftrightarrow x(x + 2 - x - 3) = 0 \text{ (rút nhân tử chung } x)$$

$$\Leftrightarrow x \cdot (-1) = 0$$

$$\Leftrightarrow x = 0)$$

Giải bài 14 trang 13 SGK Toán lớp 8 tập 2

Số nào trong ba số -1, 2 và -3 nghiệm đúng mỗi phương trình sau?

$$|x| = x \quad (1); \quad x^2 + 5x + 6 = 0 \quad (2); \quad \frac{6}{1-x} = x + 4 \quad (3)$$

Lời giải:

Lần lượt thay ba số -1, 2 và -3 vào hai vế của từng phương trình, ta được:

• $x = 2$ là nghiệm đúng phương trình (1) vì $|2| = 2$

• $x = -3$ nghiệm đúng phương trình (2)

Vì $(-3)^2 + 5(-3) + 6 = 0$

$$9 - 15 + 6 = 0$$

$$0 = 0$$

• $x = -1$ nghiệm đúng phương trình (3)

Vì: $\frac{6}{1-(-1)} = -1 + 4 \Leftrightarrow \frac{6}{2} = 3 \Leftrightarrow 3 = 3$

Giải bài 15 SGK Toán trang 13 lớp 8 tập 2

Một xe máy khởi hành từ Hà Nội đi Hải Phòng với vận tốc trung bình 32km/h. Sau đó 1 giờ, một ô tô cũng khởi hành từ Hà Nội đi Hải Phòng, cùng đường với xe máy và với vận tốc trung bình 48km/h. Hãy viết phương trình biểu thị việc ô tô gặp xe máy sau x giờ, kể từ khi ô tô khởi hành.

Lời giải:

Gọi x (h) ($x > 0$) là khoảng thời gian chuyển động của ô tô từ khi khởi hành cho đến khi gặp xe máy.

Vì xe máy đi trước ô tô 1 giờ nên thời gian chuyển động của xe máy là: (x + 1) (h).

Đoạn đường của ô tô đi trong x giờ: 48x (km).

Đoạn đường của xe máy đi trong (x + 1) (h): 32(x + 1) (km).

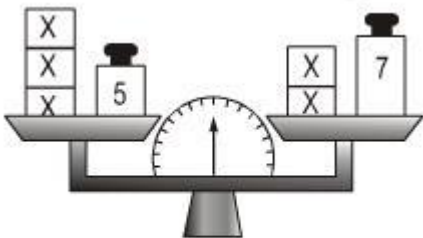
Ô tô gặp xe máy khi hai quãng đường bằng nhau:

$$48x = 32(x + 1)$$

Vậy phương trình là: $48x = 32(x + 1)$

Giải bài 16 lớp 8 SGK Toán tập 2 trang 13

Viết phương trình biểu thị cân bằng trong hình 3 (đơn vị khối lượng là gam).



Hình 3

Lời giải:

Khối lượng ở đĩa cân bên trái $3x + 5$ (g)

Khối lượng ở đĩa cân bên phải $2x + 7$ (g)

Vì cân thăng bằng nên ta có phương trình:

$$3x + 5 = 2x + 7$$

CLICK NGAY vào nút **TẢI VỀ** dưới đây để giải toán lớp 8 SGK trang 11, 12, 13 tập 2 file word, pdf hoàn toàn miễn phí.