

Lời giải Sách bài tập Toán lớp 8 tập 2 trang 7, 8, 9 tập 2 Bài 3: Phương trình đưa về dạng $ax + b = 0$ gồm các bài giải tương ứng với từng bài học trong sách giúp cho các bạn học sinh ôn tập và củng cố các dạng bài tập, rèn luyện kỹ năng giải môn Toán.

Giải bài 19 SBT Toán lớp 8 tập 2 trang 7

Giải các phương trình sau:

a. $1,2 - (x - 0,8) = -2(0,9 + x)$

b. $2,3x - 2(0,7 + 2x) = 3,6 - 1,7x$

c. $3(2,2 - 0,3x) = 2,6 + (0,1x - 4)$

d. $3,6 - 0,5(2x + 1) = x - 0,25(2 - 4x)$

Lời giải:

a. $1,2 - (x - 0,8) = -2(0,9 + x) \Leftrightarrow 1,2 - x + 0,8 = -1,8 - 2x$

$\Leftrightarrow -x + 2x = -1,8 - 2 \Leftrightarrow x = -3,8$

Phương trình có nghiệm $x = -3,8$

b. $2,3x - 2(0,7 + 2x) = 3,6 - 1,7x$

$\Leftrightarrow 2,3x - 1,4 - 4x = 3,6 - 1,7x \Leftrightarrow 2,3x - 4x + 1,7x = 3,6 + 1,4$

$\Leftrightarrow 0x = 5$

Phương trình vô nghiệm

c. $3(2,2 - 0,3x) = 2,6 + (0,1x - 4)$

$\Leftrightarrow 6,6 - 0,9x = 2,6 + 0,1x - 4 \Leftrightarrow 6,6 - 2,6 + 4 = 0,1x + 0,9x$

$\Leftrightarrow x = 8$

Phương trình có nghiệm $x = 8$

d. $3,6 - 0,5(2x + 1) = x - 0,25(2 - 4x)$

$$\Leftrightarrow 3,6 - x - 0,5 = x - 0,5 + x \Leftrightarrow 3,6 - 0,5 + 0,5 = x + x + x$$

$$\Leftrightarrow 3,6 = 3x \Leftrightarrow 1,2$$

Phương trình có nghiệm $x = 1,2$

Giải bài 20 trang 8 SBT lớp 8 Toán tập 2

Giải các phương trình sau

a. $\frac{x - 3}{5} = 6 - \frac{1 - 2x}{3}$

b. $\frac{3x - 2}{6} - 5 = \frac{3 - 2(x + 7)}{4}$

c. $2(x + \frac{3}{5}) = 5 - (\frac{13}{5} + x)$

d. $\frac{7x}{8} - 5(x - 9) = \frac{(20x + 1,5)}{6}$

Lời giải:

a. $\frac{x - 3}{5} = 6 - \frac{1 - 2x}{3}$

$$\Leftrightarrow 3(x - 3) = 6 \cdot 15 - 5(1 - 2x)$$

$$\Leftrightarrow 3x - 9 = 90 - 5 + 10x$$

$$\Leftrightarrow 3x - 10x = 90 - 5 + 9$$

$$\Leftrightarrow -7x = 94 \Leftrightarrow x = -94/7$$

Phương trình có nghiệm $x = -94/7$

b. $\frac{3x - 2}{6} - 5 = \frac{3 - 2(x + 7)}{4}$

$$\Leftrightarrow 2(3x - 2) - 5 \cdot 12 = 3[3 - 2(x + 7)]$$

$$\Leftrightarrow 6x - 4 - 60 = 9 - 6(x + 7)$$

$$\Leftrightarrow 6x - 64 = 9 - 6x - 42$$

$$\Leftrightarrow 6x + 6x = 9 - 42 + 64$$

$$\Leftrightarrow 12x = 31 \Leftrightarrow x = 31/12$$

Phương trình có nghiệm $x = 31/12$

$$\text{c. } 2\left(x + \frac{3}{5}\right) = 5 - \left(\frac{13}{5} + x\right)$$

$$\Leftrightarrow 2x + \frac{6}{5} = \frac{25}{5} - \frac{13}{5} - x$$

$$\Leftrightarrow 2x + \frac{6}{5} = \frac{12}{5} - x$$

$$\Leftrightarrow 2x + x = \frac{12}{5} - \frac{6}{5}$$

$$\Leftrightarrow 3x = \frac{6}{5} \Leftrightarrow x = \frac{2}{5}$$

Phương trình có nghiệm $x = \frac{2}{5}$

$$\text{d. } \frac{7x}{8} - 5(x - 9) = \frac{(20x + 1,5)}{6}$$

$$\Leftrightarrow 3.7x - 24.5(x - 9) = 4(20x + 1,5)$$

$$\Leftrightarrow 21x - 120(x - 9) = 80x + 6$$

$$\Leftrightarrow 21x - 120x + 1080 = 80x + 6$$

$$\Leftrightarrow 21x - 120x - 80x = 6 - 1080$$

$$\Leftrightarrow -179x = -1074 \Leftrightarrow x = 6$$

Phương trình có nghiệm $x = 6$.

Giải bài 21 Toán lớp 8 SBT trang 8 tập 2

Tìm điều kiện của x để giá trị mỗi phân thức sau xác định:

$$a. A = \frac{3x + 2}{2(x - 1) - 3(2x + 1)}$$

$$b. B = \frac{(0,5(x + 3) - 2)}{(1,2(x + 0,7) - 4(0,6x + 0,9))}$$

Lời giải:

a. Phân thức $\frac{3x + 2}{2(x - 1) - 3(2x + 1)}$ xác định khi:

$$2(x - 1) - 3(2x + 1) \neq 0$$

Ta giải phương trình: $2(x - 1) - 3(2x + 1) = 0$

$$\text{Ta có: } 2(x - 1) - 3(2x + 1) = 0 \Leftrightarrow 2x - 2 - 6x - 3 = 0$$

$$\Leftrightarrow -4x - 5 = 0 \Leftrightarrow 4x = -5 \Leftrightarrow x = -5/4$$

Vậy khi $x \neq -5/4$ thì phân thức A xác định.

b. Phân thức $\frac{(0,5(x + 3) - 2)}{(1,2(x + 0,7) - 4(0,6x + 0,9))}$ xác định khi:

$$1,2(x + 0,7) - 4(0,6x + 0,9) \neq 0$$

Ta giải phương trình: $1,2(x + 0,7) - 4(0,6x + 0,9) = 0$

$$\text{Ta có: } 1,2(x + 0,7) - 4(0,6x + 0,9) = 0$$

$$\Leftrightarrow 1,2x + 0,84 - 2,4x - 3,6 = 0$$

$$\Leftrightarrow -1,2x - 2,76 = 0 \Leftrightarrow x = -2,3$$

Vậy khi $x \neq -2,3$ thì phân thức B xác định.

Giải bài 22 trang 8 tập 2 SBT Toán lớp 8

Giải các phương trình sau:

a. $\frac{5(x-1)+2}{6} - \frac{7x-1}{4} = \frac{2(2x+1)}{7} - 5$;

b. $\frac{3(x-3)}{4} + \frac{4x-10,5}{10} = \frac{3(x+1)}{5} + 6$;

c. $\frac{2(3x+1)+1}{4} - 5 = \frac{2(3x-1)}{5} - \frac{3x+2}{10}$;

d. $\frac{x+1}{3} + \frac{3(2x+1)}{4} = \frac{2x+3(x+1)}{6} + \frac{7+12x}{12}$.

Lời giải:

a. $\frac{5(x-1)+2}{6} - \frac{7x-1}{4} = \frac{2(2x+1)}{7} - 5$

$\Leftrightarrow \frac{5x-3}{6} - \frac{7x-1}{4} = \frac{4x+2}{7} - 5$

$\Leftrightarrow 14(5x-3) - 21(7x-1) = 12(4x+2) - 5.84$

$\Leftrightarrow 70x - 42 - 147x + 21 = 48x + 24 - 420$

$\Leftrightarrow 70x - 147x - 48x = 24 - 420 + 42 - 21$

$\Leftrightarrow -125x = -375$

$\Leftrightarrow x = 3$

Phương trình có nghiệm $x = 3$

b. $\frac{3(x-3)}{4} + \frac{(4x-10,5)}{10} = \frac{3(x+1)}{5} + 6$

$\Leftrightarrow \frac{3x-9}{4} + \frac{(4x-10,5)}{10} = \frac{3x+3}{5} + 6$

$\Leftrightarrow 5(3x-9) + 2(4x-10,5) = 4(3x+3) + 6.20$

$$\Leftrightarrow 15x - 45 + 8x - 21 = 12x + 12 + 120$$

$$\Leftrightarrow 15x + 8x - 12x = 12 + 120 + 45 + 21$$

$$\Leftrightarrow 11x = 198$$

$$\Leftrightarrow x = 18$$

Phương trình có nghiệm $x = 18$

$$c). \frac{2(3x+1)+1}{4} - 5 = \frac{2(3x-1)}{5} - \frac{3x+2}{10}$$

$$\Leftrightarrow \frac{6x+3}{4} - 5 = \frac{6x-2}{5} - \frac{3x+2}{10}$$

$$\Leftrightarrow \frac{5(6x+3) - 5 \cdot 20}{20} = \frac{4(6x-2) - 2(3x+2)}{20}$$

$$\Leftrightarrow 5 \cdot (6x+3) - 5 \cdot 20 = 4(6x-2) - 2(3x+2)$$

$$\Leftrightarrow 30x + 15 - 100 = 24x - 8 - 6x - 4$$

$$\Leftrightarrow 30x - 85 = 18x - 12$$

$$\Leftrightarrow 30x - 18x = -12 + 85$$

$$\Leftrightarrow 12x = 73$$

$$\Leftrightarrow x = \frac{73}{12}$$

Vậy phương trình có nghiệm $x = \frac{73}{12}$

$$d) \frac{x+1}{3} + \frac{3(2x+1)}{4} = \frac{2x+3(x+1)}{6} + \frac{7+12x}{12}$$

$$\Leftrightarrow \frac{x+1}{3} + \frac{6x+3}{4} = \frac{5x+3}{6} + \frac{7+12x}{12}$$

$$\Leftrightarrow 4(x+1) + 3(6x+3) = 2(5x+3) + 7 + 12x$$

$$\Leftrightarrow 4x + 4 + 18x + 9 = 10x + 6 + 7 + 12x$$

$$\Leftrightarrow 4x + 18x - 10x - 12x = 6 + 7 - 4 - 9$$

$$\Leftrightarrow 0x = 0$$

Phương trình có vô số nghiệm.

Giải bài 23 SBT Toán trang 8 tập 2 lớp 8

Tìm giá trị của k sao cho:

a. Phương trình $(2x + 1)(9x + 2k) - 5(x + 2) = 40$ có nghiệm $x = 2$.

b. Phương trình $2(2x + 1) + 18 = 3(x + 2)(2x + k)$ có nghiệm $x = 1$.

Lời giải:

a. Thay $x = 2$ vào phương trình $(2x + 1)(9x + 2k) - 5(x + 2) = 40$, ta có:

$$(2 \cdot 2 + 1)(9 \cdot 2 + 2k) - 5(2 + 2) = 40$$

$$\Leftrightarrow (4 + 1)(18 + 2k) - 5 \cdot 4 = 40$$

$$\Leftrightarrow 5(18 + 2k) - 20 = 40$$

$$\Leftrightarrow 90 + 10k - 20 = 40$$

$$\Leftrightarrow 10k = 40 - 90 + 20$$

$$\Leftrightarrow 10k = -30$$

$$\Leftrightarrow k = -3$$

Vậy khi $k = -3$ thì phương trình $(2x + 1)(9x + 2k) - 5(x + 2) = 40$ có nghiệm $x = 2$.

b. Thay $x = 1$ vào phương trình $2(2x + 1) + 18 = 3(x + 2)(2x + k)$, ta có:

$$2(2.1 + 1) + 18 = 3(1 + 2)(2.1 + k)$$

$$\Leftrightarrow 2(2 + 1) + 18 = 3.3(2 + k)$$

$$\Leftrightarrow 2.3 + 18 = 9(2 + k)$$

$$\Leftrightarrow 6 + 18 = 18 + 9k$$

$$\Leftrightarrow 24 - 18 = 9k$$

$$\Leftrightarrow 6 = 9k$$

$$\Leftrightarrow k = \frac{6}{9} = \frac{2}{3}$$

$$k = \frac{2}{3}$$

Vậy khi $k = \frac{2}{3}$ thì phương trình $2(2x + 1) + 18 = 3(x + 2)(2x + k)$ có nghiệm $x = 1$.

Giải bài 24 Toán SBT lớp 8 trang 8 tập 2

Tìm các giá trị của x sao cho hai biểu thức A và B cho sau đây có giá trị bằng nhau:

a. $A = (x - 3)(x + 4) - 2(3x - 2); \quad B = (x - 4)^2$

b. $A = (x + 2)(x - 2) + 3x^2; \quad B = (2x + 1)^2 + 2x$

c. $A = (x - 1)(x^2 + x + 1) - 2x; \quad B = x(x - 1)(x + 1)$

d. $A = (x + 1)^3 - (x - 2)^3; \quad B = (3x - 1)(3x + 1)$

Lời giải:

a. Ta có: $A = B \Leftrightarrow (x - 3)(x + 4) - 2(3x - 2) = (x - 4)^2$

$$\Leftrightarrow x^2 + 4x - 3x - 12 - 6x + 4 = x^2 - 8x + 16$$

$$\Leftrightarrow x^2 - x^2 + 4x - 3x - 6x + 8x = 16 + 12 - 4$$

$$\Leftrightarrow 3x = 24 \Leftrightarrow x = 8$$

Vậy với $x = 8$ thì $A = B$

$$\text{b. Ta có: } A = B \Leftrightarrow (x + 2)(x - 2) + 3x^2 = (2x + 1)^2 + 2x$$

$$\Leftrightarrow x^2 - 4 + 3x^2 = 4x^2 + 4x + 1 + 2x$$

$$\Leftrightarrow x^2 + 3x^2 - 4x^2 - 4x - 2x = 1 + 4 \Leftrightarrow -6x = 5 \Leftrightarrow x = -5/6$$

Vậy với $x = -5/6$ thì $A = B$.

$$\text{c. Ta có: } A = B \Leftrightarrow (x - 1)(x^2 + x + 1) - 2x = x(x - 1)(x + 1)$$

$$\Leftrightarrow x^3 - 1 - 2x = x(x^2 - 1) \Leftrightarrow x^3 - 1 - 2x = x^3 - x$$

$$\Leftrightarrow x^3 - x^3 - 2x + x = 1 \Leftrightarrow -x = 1 \Leftrightarrow x = -1$$

Vậy với $x = -1$ thì $A = B$

$$\text{d. Ta có: } A = B \Leftrightarrow (x + 1)^3 - (x - 2)^3 = (3x - 1)(3x + 1)$$

$$\Leftrightarrow x^3 + 3x^2 + 3x + 1 - x^3 + 6x^2 - 12x + 8 = 9x^2 - 1$$

$$\Leftrightarrow x^3 - x^3 + 3x^2 + 6x^2 - 9x^2 + 3x - 12x = -1 - 1 - 8$$

$$\Leftrightarrow -9x = -10 \Leftrightarrow x = 10/9$$

Vậy với $x = 10/9$ thì $A = B$.

Giải bài 25 lớp 8 SBT Toán tập 2 trang 9

Giải các phương trình sau:

$$\text{a. } \frac{2x}{3} + \frac{2x - 1}{6} = 4 - \frac{x}{3}$$

$$\text{b. } \frac{x - 1}{2} + \frac{x - 1}{4} = 1 - \frac{2(x - 1)}{3}$$

$$\text{c. } \frac{2 - x}{2001} - 1 = \frac{1 - x}{2002} - \frac{x}{2003}$$

Lời giải:

$$a. \frac{2x}{3} + \frac{2x-1}{6} = 4 - \frac{x}{3}$$

$$\Leftrightarrow 2.2x + 2x - 1 = 4.6 - 2x$$

$$\Leftrightarrow 4x + 2x - 1 = 24 - 2x$$

$$\Leftrightarrow 6x + 2x = 24 + 1$$

$$\Leftrightarrow 8x = 25 \Leftrightarrow x = 25/8$$

Phương trình có nghiệm $x = 25/8$

$$b. \frac{x-1}{2} + \frac{x-1}{4} = 1 - \frac{2(x-1)}{3}$$

$$\Leftrightarrow \frac{x-1}{2} + \frac{x-1}{4} = 1 - \frac{2x-2}{3}$$

$$\Leftrightarrow 6(x-1) + 3(x-1) = 12 - 4(2x-2)$$

$$\Leftrightarrow 6x - 6 + 3x - 3 = 12 - 8x + 8 \Leftrightarrow 6x + 3x + 8x = 12 + 8 + 6 + 3$$

$$\Leftrightarrow 17x = 29 \Leftrightarrow x = 29/17$$

Phương trình có nghiệm $x = 29/17$

$$\Leftrightarrow \frac{2-x}{2001} - 1 + 2 = \frac{1-x}{2002} - \frac{x}{2003} + 2$$

$$\Leftrightarrow \frac{2-x}{2001} + 1 = \left(\frac{1-x}{2002} + 1\right) + \left(1 - \frac{x}{2003}\right)$$

$$\Leftrightarrow \frac{2003-x}{2001} = \frac{2003-x}{2002} + \frac{2003-x}{2003}$$

$$\Leftrightarrow (2003-x) \left(\frac{1}{2001} - \frac{1}{2002} - \frac{1}{2003}\right) = 0$$

$$c) \frac{2-x}{2001} - 1 = \frac{1-x}{2002} - \frac{x}{2003} \Leftrightarrow 2003-x = 0$$

$$\Leftrightarrow x = 2003$$

Phương trình có nghiệm $x = 2003$

CLICK NGAY vào **TẢI VỀ** dưới đây để download hướng dẫn giải Sách bài tập Toán lớp 8 tập 2 trang 7, 8, 9 file word, pdf hoàn toàn miễn phí.