

ĐÁP ÁN TOÁN 8

A) Phần Đại số:

Phương trình đưa về dạng : $ax + b = 0$

Bài tập 1: Giải phương trình

a) $(x+5)^2 - x(x+4) = x+40$

$$\Leftrightarrow x^2 + 10x + 25 - x^2 - 4x = x + 40$$

$$\Leftrightarrow 6x + 25 = x + 40$$

$$\Leftrightarrow 6x - x = 40 - 25$$

$$\Leftrightarrow x = 3$$

$$S = \{3\}$$

b) $(x+6)^2 - (x-2)(x+7) = x-4$

$$\Leftrightarrow x^2 + 12x + 36 - x^2 - 7x + 2x + 14 = x - 4$$

$$\Leftrightarrow 7x + 50 = x - 4$$

$$\Leftrightarrow 6x = -54$$

$$\Leftrightarrow x = -9$$

$$S = \{-9\}$$

c) $(4x-3)(x+2) - 5x + 3 = (2x+1)^2 + 12$

$$\Leftrightarrow 4x^2 + 8x - 3x - 6 - 5x + 3 = 4x^2 + 4x + 1 + 12$$

$$\Leftrightarrow -3 = 4x + 13$$

$$\Leftrightarrow -4x = 13 + 3$$

$$\Leftrightarrow x = -4$$

$$S = \{-4\}$$

d) $(3x-2)^2 + 2x - 11 = (3x+4)(3x-4) - 21$

$$(3x-2)^2 + 2x - 11 = (3x+4)(3x-4) - 21$$

$$\Leftrightarrow 9x^2 - 12x + 4 + 2x - 11 = 9x^2 - 16 - 21$$

$$\Leftrightarrow -10x - 7 = -37$$

$$\Leftrightarrow -10x = -30$$

$$\Leftrightarrow x = 3$$

$$S = \{3\}$$

Câu 2: Giải phương trình

a) $\frac{x}{2} + \frac{2+x}{4} = \frac{5}{8}$

$$\Leftrightarrow \frac{4x}{8} + \frac{2(2+x)}{8} = \frac{5}{8}$$

$$\Leftrightarrow 4x + 4 + 2x = 5$$

$$\Leftrightarrow 6x = 1$$

$$\Leftrightarrow x = \frac{1}{6}$$

$$S = \left\{\frac{1}{6}\right\}$$

b) $\frac{x-2}{3} + \frac{x+1}{4} = \frac{5}{6}$

$$\Leftrightarrow \frac{4(x-2)}{12} + \frac{3(x+1)}{12} = \frac{10}{12}$$

$$\Leftrightarrow 4x - 8 + 3x + 3 = 10$$

$$\Leftrightarrow 7x - 5 = 10$$

$$\Leftrightarrow x = \frac{15}{7}$$

$$S = \left\{\frac{15}{7}\right\}$$

c) $2 - \frac{x-3}{6} = \frac{x-1}{9} - 1$

$$\frac{36}{18} - \frac{3(x-3)}{18} = \frac{2(x-1)}{18} - \frac{18}{18}$$

$$\Leftrightarrow 36 - 3x + 9 = 2x - 2 - 18$$

$$\Leftrightarrow -3x + 45 = 2x - 20$$

$$\Leftrightarrow -5x = -65$$

$$\Leftrightarrow x = 13$$

$$S = \{13\}$$

d) $\frac{1}{3} - \frac{x-2}{4} = \frac{5}{12} - \frac{x+1}{8}$

$$\Leftrightarrow \frac{8}{24} - \frac{6(x-2)}{24} = \frac{10}{24} - \frac{3(x+1)}{24}$$

$$\Leftrightarrow 8 - 6x + 12 = 10 - 3x - 3$$

$$\Leftrightarrow -3x = -13$$

$$\Leftrightarrow x = \frac{13}{3}$$

$$S = \left\{\frac{13}{3}\right\}$$

Câu 3: Tham khảo cách giải các phương trình ở sách bài tập trang 19

a) $S = \left\{\frac{-94}{7}\right\}$ b) $S = \left\{\frac{94}{27}\right\}$ c) $S = \left\{\frac{2}{5}\right\}$ d) $S = \{6\}$

Câu 4: Tham khảo cách giải các phương trình ở sách bài tập trang 19

a) $S = \{3\}$ b) $S = \{18\}$ c) $S = \left\{\frac{73}{12}\right\}$ d) $S = \mathbb{R}$

Bài tập: (sau phần bổ sung)

Câu 1: Giải phương trình

a) $(x-3)(x+3) - x(x+2) + 1 = -2(4+x)$

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

$$\Leftrightarrow -2x - 8 = -8 - 2x$$

$$\Leftrightarrow 0x = 0$$

$$\Leftrightarrow x \in \mathbb{R}$$

$$S = \mathbb{R}$$

b) $(2x-7)^2 - 4x(x-9) - 1 = 11$

$$\Leftrightarrow 4x^2 - 28x + 49 - 4x^2 + 36x - 1 = 11$$

$$\Leftrightarrow 8x + 48 = 11$$

$$\Leftrightarrow 8x = -37$$

$$\Leftrightarrow x = \frac{-37}{8}$$

$$S = \left\{\frac{-37}{8}\right\}$$

Câu 2: Giải phương trình

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

$$\Leftrightarrow \frac{4(x+2)}{12} + \frac{3(2x-5)}{12} = \frac{2(5x-4)}{12}$$

$$\Leftrightarrow 4x + 8 + 6x - 15 = 10x - 8$$

$$\Leftrightarrow 0x = -1$$

$$\Leftrightarrow x \in \emptyset$$

$$S = \emptyset$$

b) $\frac{3x-2}{4} - \frac{2x-1}{3} + \frac{1}{12} = \frac{x-1}{12}$

$$\Leftrightarrow \frac{3(3x-2)}{12} - \frac{4(2x-1)}{12} + \frac{1}{12} = \frac{x-1}{12}$$

$$\Leftrightarrow 9x - 6 - 8x + 4 + 1 = x - 1$$

$$\Leftrightarrow x - 1 = x - 1$$

$$\Leftrightarrow 0x = 0$$

$$\Leftrightarrow x \in \mathbb{R}$$

$$S = \mathbb{R}$$

B) Phần Hình học:

Định lý Ta-Let trong tam giác.

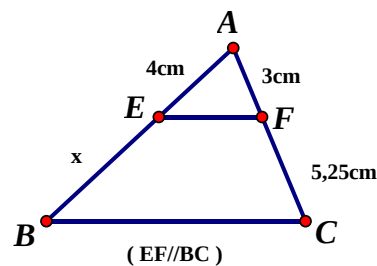
Câu 1:

a) $\triangle ABC$ có: $EF \parallel BC$ (gt)

$$\Rightarrow \frac{EB}{EA} = \frac{FC}{FA} \text{ (định lý Ta-let)}$$

$$\Rightarrow \frac{x}{4} = \frac{5,25}{3}$$

$$\Rightarrow x = \frac{4 \cdot 5,25}{3} = 7cm$$



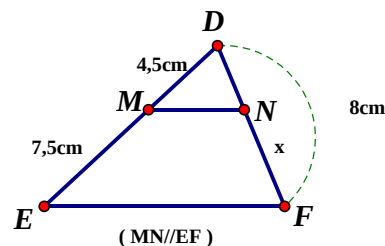
b) $DE = DM + ME = 4,5 + 7,5 = 12cm$

$\triangle DEF$ có: $MN \parallel EF$ (gt)

$$\Rightarrow \frac{NF}{DF} = \frac{ME}{DE} \text{ (định lý Ta-let)}$$

$$\Rightarrow \frac{x}{8} = \frac{7,5}{12}$$

$$\Rightarrow x = \frac{8 \cdot 7,5}{12} = 5cm$$



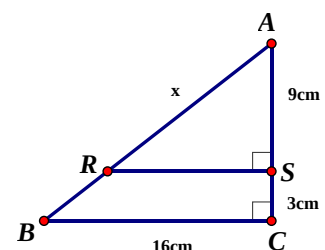
Câu 2:

a) $x = 8cm$

b) $\triangle ACB$ vuông tại C có: $AB^2 = CA^2 + CB^2$ (pytago)

$$\Rightarrow AB^2 = 12^2 + 16^2 = 400 \Rightarrow AB = 20cm$$

$\triangle ABC$ có: $RS \parallel BC$ (cùng vuông góc AC)



$$\Rightarrow \frac{AR}{AB} = \frac{AS}{AC} \text{ (định lý Ta-let)} \Rightarrow \frac{x}{20} = \frac{9}{12} \Rightarrow x = \frac{20 \cdot 9}{12} = 15cm$$