

Giải bài tập Sách bài tập Toán 8 tập 1 trang 10, 11 bài 9: Phân tích đa thức thành nhân tử bằng cách phối hợp nhiều phương pháp với các lời giải chi tiết được tổng hợp và chọn lọc nằm trong chương trình giảng dạy môn Toán lớp 8 nhằm mang đến cho quý thầy cô cùng các em học sinh những tài liệu hữu ích nhất.

Giải bài 34 Toán lớp 8 trang 10 SBT Tập 1

Phân tích thành nhân tử:

a. $x^4 + 2x^3 + x^2$

b. $x^3 - x + 3x^2y + 3xy^2 + y^3 - y$

c. $5x^2 - 10xy + 5y^2 - 20z^2$

Lời giải:

a. $x^4 + 2x^3 + x^2 = x^2(x^2 + 2x + 1) = x^2(x + 1)^2$

b. $x^3 - x + 3x^2y + 3xy^2 + y^3 - y$

$= (x^3 + 3x^2y + 3xy^2 + y^3) - (x + y) = (x + y)^3 - (x + y)$

$= (x + y)[(x + y)^2 - 1] = (x + y)(x + y + 1)(x + y - 1)$

c. $5x^2 - 10xy + 5y^2 - 20z^2 = 5(x^2 - 2xy + y^2 - 4z^2)$

$= 5[(x^2 - 2xy + y^2) - 4z^2] = 5[(x - y)^2 - (2z)^2]$

$= 5(x - y + 2z)(x - y - 2z)$

Giải bài 35 Toán SBT lớp 8 Tập 1 trang 10

Phân tích thành nhân tử:

a. $x^2 + 5x - 6$

b. $5x^2 + 5xy - x - y$

c. $7x - 6x^2 - 2$

Lời giải:

$$a. x^2 + 5x - 6 = x^2 - x + 6x - 6 = (x^2 - x) + 6(x - 1)$$

$$= x(x - 1) + 6(x - 1) = (x - 1)(x + 6)$$

$$b. 5x^2 + 5xy - x - y = (5x^2 + 5xy) - (x + y)$$

$$= 5x(x + y) - (x + y) = (x + y)(5x - 1)$$

$$c. 7x - 6x^2 - 2 = 4x - 6x^2 - 2 + 3x = (4x - 6x^2) - (2 - 3x)$$

$$= 2x(2 - 3x) - (2 - 3x) = (2x - 1)(2 - 3x)$$

Giải bài 36 SBT trang 10 Toán lớp 8 Tập 1

Phân tích thành nhân tử:

$$a. x^2 + 4x + 3$$

$$b. 2x^2 + 3x - 5$$

$$c. 16x - 5x^2 - 3$$

Lời giải:

$$a. x^2 + 4x + 3 = x^2 + x + 3x + 3 = (x^2 + x) + (3x + 3)$$

$$= x(x + 1) + 3(x + 1) = (x + 1)(x + 3)$$

$$b. 2x^2 + 3x - 5 = 2x^2 - 2x + 5x - 5 = (2x^2 - 2x) + (5x - 5)$$

$$= 2x(x - 1) + 5(x - 1) = (x - 1)(2x + 5)$$

$$c. 16x - 5x^2 - 3 = 15x - 5x^2 - 3 + x = (15x - 5x^2) - (3 - x)$$

$$= 5x(3 - x) - (3 - x) = (3 - x)(5x - 1)$$

Giải bài 37 SBT Toán lớp 8 trang 10 Tập 1

Tìm x, biết:

$$a. 5x(x - 1) = x - 1$$

$$b. 2(x + 5) - x^2 - 5x = 0$$

Lời giải:

a. $5x(x - 1) = x - 1$

$$\Leftrightarrow 5x(x - 1) - (x - 1) = 0$$

$$\Leftrightarrow (5x - 1)(x - 1) = 0$$

$$\Leftrightarrow 5x - 1 = 0 \text{ hoặc } x - 1 = 0$$

- $x - 1 = 0 \Leftrightarrow x = 1$

- $5x - 1 = 0 \Leftrightarrow x = 1/5$

Vậy $x = 1$ hoặc $x = 1/5$.

b. $2(x + 5) - x^2 - 5x = 0$

$$\Leftrightarrow 2(x + 5) - (x^2 + 5x) = 0$$

$$\Leftrightarrow 2(x + 5) - x(x + 5) = 0$$

$$\Leftrightarrow (2 - x)(x + 5) = 0$$

$$\Leftrightarrow 2 - x = 0 \text{ hoặc } x + 5 = 0$$

- $2 - x = 0 \Leftrightarrow x = 2$

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

Vậy $x = 2$ hoặc $x = -5$.

Giải bài 38 Toán trang 10 SBT lớp 8 Tập 1

Cho $a + b + c = 0$. Chứng minh $a^3 + b^3 + c^3 = 3abc$.

Lời giải:

+) Ta có: $a^3 + b^3 = (a + b)^3 - 3ab(a + b)$

Thật vậy, VP = $(a + b)^3 - 3ab(a + b)$

$$= a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3 - 3a^2b - 3ab^2$$

$$= a^3 + b^3 = VT$$

$$\text{Nên } a^3 + b^3 + c^3 = (a + b)^3 - 3ab(a + b) + c^3 \quad (1)$$

$$\text{Ta có: } a + b + c = 0 \Rightarrow a + b = -c \quad (2)$$

Thay (2) vào (1) ta có:

$$a^3 + b^3 + c^3 = (-c)^3 - 3ab(-c) + c^3 = -c^3 + 3abc + c^3 = 3abc$$

Vế trái bằng vế phải nên đẳng thức được chứng minh.

Giải bài tập bổ sung trang 11 SBT Toán 8 Tập 1

1. Phân tích đa thức $x^4 + 8x$ thành nhân tử ta được kết quả là:

(A) $x(x + 2)(x^2 + 4x + 4)$;

(B) $x(x + 2)(x^2 + 2x + 4)$;

(C) $x(x + 2)(x^2 - 4x + 4)$;

(D) $x(x + 2)(x^2 - 2x + 4)$.

Hãy chọn kết quả đúng.

Lời giải:

Chọn D.

$$x^4 + 8x = x(x^3 + 8) = x(x^3 + 2^3) = x(x + 2)(x^2 - 2x + 4)$$

2. Phân tích đa thức $x^2 + x - 6$ thành nhân tử ta được kết quả là:

A. $(x + 2)(x - 3)$

B. $(x + 3)(x - 2)$

C. $(x - 2)(x - 3)$

D. $(x + 2)(x + 3)$

Hãy chọn kết quả đúng.

Lời giải:

Chọn B.

$$x^2 + x - 6 = x^2 - 2x + 3x - 6 = x(x-2) + 3(x-2) = (x+3)(x-2)$$

3. Tìm x, biết

a) $x^2 - 2x - 3 = 0$

b) $2x^2 + 5x - 3 = 0$

Lời giải:

a) $x^2 - 2x - 3 = 0$

$$x^2 - 2x + 1 - 4 = 0$$

$$(x-1)^2 - 2^2 = 0$$

$$(x-1+2)(x-1-2) = 0$$

$$(x+1)(x-3) = 0$$

$$x+1=0 \text{ hoặc } x-3=0$$

• $x+1=0 \Rightarrow x=-1$

• $x-3=0 \Rightarrow x=3$

Vậy $x=-1$ và $x=3$

CLICK NGAY vào **TẢI VỀ** dưới đây để download hướng dẫn giải bài Toán lớp 8 Sách bài tập tập 1 bài 9 trang 10, 11 file word, pdf hoàn toàn miễn phí.