

Giải bài tập Toán 8 Sách giáo khoa trang 22, 23 bài: Phân tích đa thức thành nhân tử bằng phương pháp nhóm hạng tử với lời giải chi tiết, rõ ràng được chúng tôi tổng hợp và chọn lọc theo khung chương trình sách giáo khoa Toán lớp 8. Hi vọng các bài giải tương ứng với từng bài học trong sách dưới đây sẽ giúp cho các em học sinh ôn tập và củng cố kiến thức để rèn luyện kỹ năng giải môn Toán.

Giải bài tập SGK Toán lớp 8 trang 22, 23 tập 1

Mời quý thầy cô cùng các em học sinh tham khảo lời giải chi tiết cho một bài tập để ôn luyện trong quá trình học tập:

Giải bài 1 trang 22 SGK Toán tập 1 lớp 8

Phân tích cá đa thức sau thành nhân tử:

a) $x^2 - xy + x - y$; b) $xz + yz - 5(x + y)$;

c) $3x^2 - 3xy - 5x + 5y$.

Đáp án và hướng dẫn giải

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

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

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

b) $xz + yz - 5(x + y) = z(x + y) - 5(x + y)$

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

c) $3x^2 - 3xy - 5x + 5y = (3x^2 - 3xy) - (5x - 5y)$

$= 3x(x - y) - 5(x - y) = (x - y)(3x - 5)$.

Giải bài 2 SGK Toán lớp 8 trang 22 tập 1

Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

a) $x^2 + 4x - y^2 + 4$; b) $3x^2 + 6xy + 3y^2 - 3z^2$;

c) $x^2 - 2xy + y^2 - z^2 + 2zt - t^2$.

Đáp án và hướng dẫn giải bài

$$\begin{aligned} \text{a) } x^2 + 4x - y^2 + 4 &= (x^2 + 4x + 4) - y^2 \\ &= (x + 2)^2 - y^2 = (x + 2 - y)(x + 2 + y) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } 3x^2 + 6xy + 3y^2 - 3z^2 &= 3[(x^2 + 2xy + y^2) - z^2] \\ &= 3[(x + y)^2 - z^2] = 3(x + y - z)(x + y + z) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c) } x^2 - 2xy + y^2 - z^2 + 2zt - t^2 &= (x^2 - 2xy + y^2) - (z^2 - 2zt + t^2) \\ &= (x - y)^2 - (z - t)^2 \\ &= [(x - y) - (z - t)] \cdot [(x - y) + (z - t)] \\ &= (x - y - z + t)(x - y + z - t) \end{aligned}$$

Giải bài 3 trang 22 tập 1 SGK Toán lớp 8

Tính nhanh:

$$\text{a) } 37,5 \cdot 6,5 - 7,5 \cdot 3,4 - 6,6 \cdot 7,5 + 3,5 \cdot 37,5$$

$$\text{b) } 45^2 + 40^2 - 15^2 + 80 \cdot 45.$$

Đáp án và hướng dẫn giải

$$\begin{aligned} \text{a) } 37,5 \cdot 6,5 - 7,5 \cdot 3,4 - 6,6 \cdot 7,5 + 3,5 \cdot 37,5 \\ &= (37,5 \cdot 6,5 + 3,5 \cdot 37,5) - (7,5 \cdot 3,4 + 6,6 \cdot 7,5) \\ &= 37,5(6,5 + 3,5) - 7,5(3,4 + 6,6) \end{aligned}$$

$$= 37,5 \cdot 10 - 7,5 \cdot 10$$

$$= 375 - 75 = 300.$$

$$\text{b) } 45^2 + 40^2 - 15^2 + 80 \cdot 45 = 45^2 + 2 \cdot 40 \cdot 45 + 40^2 - 15^2$$

$$= (40 + 45)^2 - 15^2 = 85^2 - 15^2 = (85 - 15)(85 + 15) = 70 \cdot 100 = 7000.$$

Giải bài 4 SGK Toán lớp 8 tập 1 trang 23

Tìm x, biết:

a) $x(x - 2) + x - 2 = 0$; b) $5x(x - 3) - x + 3 = 0$

Đáp án và hướng dẫn giải:

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

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

Hoặc $x - 2 = 0 \Rightarrow x = 2$

Hoặc $x + 1 = 0 \Rightarrow x = -1$

Vậy $x = -1$; $x = 2$

b) $5x(x - 3) - x + 3 = 0$

$5x(x - 3) - (x - 3) = 0$

$(x - 3)(5x - 1) = 0$

Hoặc $x - 3 = 0 \Rightarrow x = 3$

Hoặc $5x - 1 = 0 \Rightarrow x = 1/5$.

Vậy $x = 1/5$; $x = 3$

Tóm tắt kiến thức cơ bản bài Phân tích đa thức thành nhân tử bằng phương pháp nhóm hạng tử

1. Phương pháp:

- Ta vận dụng phương pháp nhóm hạng tử khi không thể phân tích đa thức thành nhân tử bằng phương pháp đặt nhân tử chung hay bằng phương pháp dùng hằng đẳng thức.
- Ta nhận xét để tìm cách nhóm hạng tử một cách thích hợp (có thể giao hoán và kết hợp các hạng tử để nhóm) sao cho sau khi nhóm, từng nhóm đa thức có thể phân tích được thành nhân tử bằng phương pháp đặt nhân tử chung, bằng phương pháp dùng hằng đẳng thức. Khi đó đa thức mới phải xuất hiện nhân tử chung.

- Ta áp dụng phương pháp đặt thành nhân tử chung để phân tích đa thức đã cho thành nhân tử.

2. Chú ý:

- Với một đa thức, có thể có nhiều cách nhóm các hạng tử một cách thích hợp.
- Khi phân tích đa thức thành nhân tử ta phải phân tích đến cuối cùng (không còn phân tích được nữa).
- Dù phân tích bằng cách nào thì kết quả cungfxg là duy nhất.
- Khi nhóm các hạng tử, phải chú ý đến dấu của đa thức

CLICK NGAY vào **TẢI VỀ** dưới đây để download hướng dẫn giải bài Toán lớp 8 SGK tập 1 trang 22, 23 file word, pdf hoàn toàn miễn phí.