

Giải bài 7 trang 8 sách giáo khoa lớp 8 tập 1 phần đại số

Đề bài: Làm tính nhân:

a) $(x^2 - 2x + 1)(x - 1)$;

b) $(x^3 - 2x^2 + x - 1)(5 - x)$.

Từ câu b), hãy suy ra kết quả phép nhân: $(x^3 - 2x^2 + x - 1)(x - 5)$.

Lời giải đáp án:

a) $(x^2 - 2x + 1)(x - 1)$

$$= x^2 \cdot x + x^2 \cdot (-1) + (-2x) \cdot x + (-2x) \cdot (-1) + 1 \cdot x + 1 \cdot (-1)$$

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

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

b) $(x^3 - 2x^2 + x - 1)(5 - x)$

$$= x^3 \cdot 5 + x^3 \cdot (-x) + (-2x^2) \cdot 5 + (-2x^2)(-x) + x \cdot 5 + x(-x) + (-1) \cdot 5 + (-1) \cdot (-x)$$

$$= 5x^3 - x^4 - 10x^2 + 2x^3 + 5x - x^2 - 5 + x$$

$$= -x^4 + 7x^3 - 11x^2 + 6x - 5.$$

Suy ra kết quả của phép nhân:

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

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

$$= -(-x^4 + 7x^3 - 11x^2 + 6x - 5)$$

$$= x^4 - 7x^3 + 11x^2 - 6x + 5$$