

GIẢI BÀI TẬP 51 TRANG 46

SGK TOÁN 7 TẬP 2 - ĐẠI SỐ

Đề bài

Cho hai đa thức:

$$P(x) = 3x^2 - 5 + x^4 - 3x^3 - x^6 - 2x^2 - x^3;$$

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

- Sắp xếp các hạng tử của mỗi đa thức theo lũy thừa tăng của biến.
- Tính $P(x) + Q(x)$ và $P(x) - Q(x)$.

Phương pháp

- Thu gọn các đa thức đã cho rồi sắp xếp các hạng tử của mỗi đa thức theo lũy thừa tăng của biến.

- Để cộng hoặc trừ hai đa thức, ta có thể đặt phép tính theo cột dọc tương tự như cộng, trừ các số (chú ý đặt các đơn thức đồng dạng ở cùng một cột).

Hướng dẫn giải

- Sắp xếp các hạng tử của mỗi đa thức theo lũy thừa tăng của biến.

Thu gọn: $P(x) = 3x^2 - 5 + x^4 - 3x^3 - x^6 - 2x^2 - x^3$

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

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

Sắp xếp: $P(x) = -5 + x^2 - 4x^3 + x^4 - x^6$

Thu gọn: $Q(x) = x^3 + 2x^5 - x^4 + x^2 - 2x^3 + x - 1$

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

$$= 2x^5 - x^4 - x^3 + x^2 + x - 1$$

Sắp xếp: $Q(x) = -1 + x + x^2 - x^3 - x^4 + 2x^5$

b) Ta có:

$$\begin{array}{r} P(x) = -5 \quad + x^2 - 4x^3 + x^4 \quad - x^6 \\ + \\ Q(x) = -1 + x + x^2 - x^3 - x^4 + 2x^5 \\ \hline P(x) + Q(x) = -6 + x + 2x^2 - 5x^3 \quad + 2x^5 - x^6 \end{array}$$