

GIẢI BÀI TẬP 34 TRANG 40

SGK TOÁN 7 TẬP 2 - ĐẠI SỐ

Đề bài

Tính tổng của các đa thức:

a) $P = x^2y + xy^2 - 5x^2y^2 + x^3$ và $Q = 3xy^2 - x^2y + x^2y^2$.

b) $M = x^3 + xy + y^2 - x^2y^2 - 2$ và $N = x^2y^2 + 5 - y^2$.

Phương pháp

Muốn cộng hai đa thức ta có thể lần lượt thực hiện các bước:

- Viết liên tiếp các hạng tử của hai đa thức đó cùng với dấu của chúng.
- Thu gọn các hạng tử đồng dạng (nếu có).

Hướng dẫn giải

a) Ta có: $P = x^2y + xy^2 - 5x^2y^2 + x^3$ và $Q = 3xy^2 - x^2y + x^2y^2$

$$\Rightarrow P + Q = (x^2y + xy^2 - 5x^2y^2 + x^3) + (3xy^2 - x^2y + x^2y^2)$$

$$= x^2y + xy^2 - 5x^2y^2 + x^3 + 3xy^2 - x^2y + x^2y^2$$

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

$$= x^3 + 4xy^2 - x^2y^2$$

b) Ta có: $M = x^3 + xy + y^2 - x^2y^2 - 2$ và $N = x^2y^2 + 5 - y^2$

$$\Rightarrow M + N = (x^3 + xy + y^2 - x^2y^2 - 2) + (x^2y^2 + 5 - y^2)$$

$$= x^3 + xy + y^2 - x^2y^2 - 2 + x^2y^2 + 5 - y^2$$

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

$$= x^3 + xy + 3$$