BÀI 8: TỔNG VÀ HIỆU HAI LẬP PHƯƠNG

1 TỔNG HAI LẬP PHƯƠNG

Với A, B là hai biểu thức tuỳ ý, ta có:

$A^3 + B^3 = (A+B)(A^2 - AB + B^2)$

(Quy ước: Biểu thức $A^2 - AB + B^2$ được gọi là bình phương thiếu của một hiệu).

Ví dụ:

Viết đa thức sau dưới dạng tích: $x^3 + 8$

Ta có: $x^3 + 8 = x^3 + 2^3$

Áp dụng hằng đẳng thức tổng hai lập phương với $A = x$ và $B = 2$:

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

2 HIỆU HAI LẬP PHƯƠNG

Với A, B là hai biểu thức tuỳ ý, ta có:

$A^3 - B^3 = (A-B)(A^2 + AB + B^2)$

(Quy ước: Biểu thức $A^2 + AB + B^2$ được gọi là bình phương thiếu của một tổng).

Ví dụ:

Viết đa thức sau dưới dạng tích: $x^3 - 1$

Ta có: $x^3 - 1 = x^3 - 1^3$

Áp dụng hằng đẳng thức hiệu hai lập phương với A = x và B = 1:

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

BẢNG BẢY HẰNG ĐẲNG THỨC ĐÁNG NHỚ

1. $A^2 - B^2 = (A-B)(A+B)$
2. $(A+B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$
3. $(A-B)^2 = A^2 - 2AB + B^2$
4. $(A+B)^3 = A^3 + 3A^2B + 3AB^2 + B^3$
5. $(A-B)^3 = A^3 - 3A^2B + 3AB^2 - B^3$
6. $A^3 + B^3 = (A+B)(A^2 - AB + B^2)$
7. $A^3 - B^3 = (A-B)(A^2 + AB + B^2)$