HavaMATH

NHỊ THỨC NEWTON

Để làm gì?

- 1. Tìm hệ số
- 2. Tìm số hạng
- 3. Tính tổng

Là gì?

Ứng dụng công thức tổ hợp để biểu diễn hệ số khai triển $(a+b)^n$

Tam giác Pascal $(a+b)^n$

Công thức khai triển

$$(a+b)^n = C_n^0 a^n b^0 + C_n^1 a^{n-1} b^1 + C_n^2 a^{n-2} b^2 + \cdots + C_n^k a^{n-k} b^k + C_n^n a^0 b^n$$

Công thức tổng quát

$$(a+b)^n = \sum_{k=0}^{n} C_n^k a^{n-k} b^k$$

2 yếu tố

Hệ số | **Biến số**

- Tính tổng (MQH các CT tổ hợp)
  - Đạo hàm | Tích phân
  - Sơ đồ con đường
- Tìm hệ số
  - Max
  - $\begin{cases} a_k > a_{k+1} \\ a_k < a_{k+1} \end{cases}$
- Tìm số hạng
  - Chứa x^α
  - Đồng nhất số mũ $\left[\begin{array}{l} k = \alpha \\ n-k = \alpha \end{array}\right.$
  - Công thức $T_{k+1} = C_n^k a^{n-k} b^k$