



# Tiết 11.



# § 1. PHÉP TÍNH LŨY THỪA VỚI SỐ MŨ TỰ NHIÊN



*Giáo viên: Nguyễn Văn An*

## HOẠT ĐỘNG MỞ ĐẦU



**H Đ 2: So sánh:  $2^3 \cdot 2^4$  và  $2^7$**

**Ta có:  $2^3 \cdot 2^4 = 2.2.2.2.2.2.2 = 2^7$  ( =  $2^{3+4}$  )**

Khi nhân hai lũy thừa cùng  
cơ số, ta làm như thế nào?



## Bài 5: PHÉP TÍNH LŨY THỪA VỚI SỐ MŨ TỰ NHIÊN (tiết 2)

### II. NHÂN HAI LŨY THỪA CÙNG CƠ SỐ



Khi nhân hai lũy thừa cùng cơ số, ta giữ nguyên cơ số và cộng các số mũ.

$$a^m \cdot a^n = a^{m+n}$$

$$2^4 \cdot 2^3 = 2^7$$

$$a^2 \cdot a^4 = a^6$$

So sánh

Cơ số  
của tích

2

a

Số mũ  
của tích

7

6

=

=

=

=

=

=

Cơ số của  
thừa số thứ  
nhất

2

a

Số mũ của  
thừa số thứ  
nhất

4

2

=

=

=

+

+

+

Cơ số của  
thừa số thứ  
hai

2

a

Số mũ của  
thừa số thứ  
hai

3

4

# Bài 5: PHÉP TÍNH LŨY THỪA VỚI SỐ MŨ TỰ NHIÊN (tiết 2)



Viết tích các lũy thừa sau thành một lũy thừa:

$$2^4 \cdot 2^3 = \underbrace{2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2}_{7 \text{ thừa số}} = 2^7$$

$$a^2 \cdot a^4 = \underbrace{a \cdot a \cdot a \cdot a \cdot a \cdot a}_{6 \text{ thừa số}} = a^6$$

$2^4 \cdot 2^3 = 2^7$ $a^2 \cdot a^4 = a^6$	<b>So sánh</b>	Cơ số của tích	=	Cơ số của thừa số thứ nhất	=	Cơ số của thừa số thứ hai
		2	=	2	=	2
		a	=	a	=	a
		Số mũ của tích	=	Số mũ của thừa số thứ nhất	+	Số mũ của thừa số thứ hai
		7	=	4	+	3
		6	=	2	+	4

## PHÉP TÍNH LŨY THỪA VỚI SỐ MŨ TỰ NHIÊN (T2)

### II. Nhân hai lũy thừa cùng cơ số.

Khi nhân hai lũy thừa cùng cơ số, ta giữ nguyên cơ số và cộng các số mũ

$$a^m \cdot a^n = a^{m+n}$$

Ví dụ 5: Viết kết quả mỗi phép tính sau dưới dạng một lũy thừa:

a)  $3^2 \cdot 3^6$

b)  $5 \cdot 5^6$

Giải:

$$\text{a) } 3^2 \cdot 3^6 = 3^{2+6} = 3^8$$

$$\text{b) } 5 \cdot 5^6 = 5^{1+6} = 5^7$$



## PHÉP TÍNH LŨY THỪA VỚI SỐ MŨ TỰ NHIÊN (T1)

**Luyện tập 3:** Viết kết quả mỗi phép tính sau dưới dạng một lũy thừa:

a)  $2^5 \cdot 64$

b)  $20.5 \cdot 10^3$

a)  $2^5 \cdot 64 = 2^5 \cdot 2^6 = 2^{5+6} = 2^{11}$

b)  $20.5 \cdot 10^3 = 100 \cdot 10^3 = 10^2 \cdot 10^3 = 10^{2+3} = 10^5$



# II. Chia hai lũy thừa cùng cơ số

So sánh:  $2^5 : 2^3$  và  $2^2$

Cách 1

Ta có:  $2^5 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$

$2^3 = 2 \cdot 2 \cdot 2$

Nên  $2^5 : 2^3 =$

Ta có:  $2^5 : 2^3 =$

Suy ra  $2^5 : 2^3 = 2^2$

Cách 2

$2^5 : 2^3 = 2^{5-3}$  là

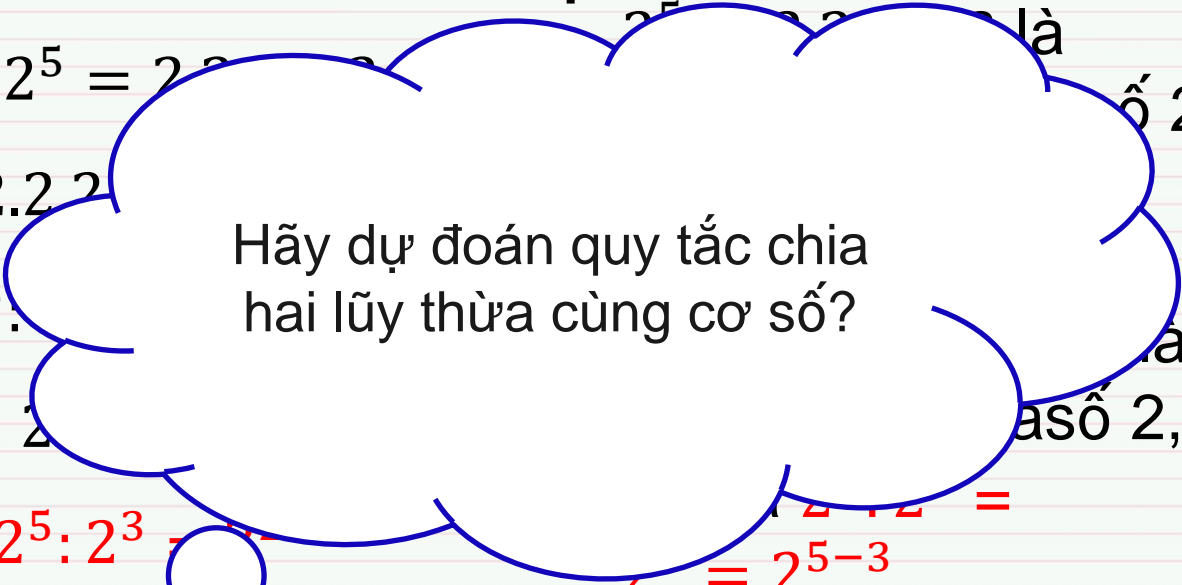
$2^2$ .

Ta

asố 2,

$$2^5 : 2^3 = 2^{5-3} = 2^2$$

$$2^5 : 2^3 = 2^{5-3}$$



Hãy dự đoán quy tắc chia hai lũy thừa cùng cơ số?

Khi chia hai lũy thừa cùng cơ số (khác 0)  
ta giữ nguyên cơ số và trừ các số mũ:

$$a^m : a^n = a^{m-n} \quad (a \neq 0; m \geq n)$$

Quy ước :  $a^0 = 1 \quad (a \neq 0)$ .



## Ví dụ 6:

Viết kết quả của mỗi phép tính sau dưới dạng một lũy thừa:

a)  $4^6 : 4^2$

b)  $5^3 : 125$

*Giải:*

a)  $4^6 : 4^2 = 4^{6-2} = 4^4.$

b)  $5^3 : 125 = 5^3 : 5^3 = 5^{3-3} = 5^0.$

# PHÉP TÍNH LŨY THỪA VỚI SỐ MŨ TỰ NHIÊN (T1)

**Luyện tập 4:** Viết kết quả mỗi phép tính sau dưới dạng một lũy thừa:

a)  $6^5 : 6$

b)  $128 : 2^3$

a)  $6^5 : 6 = 6^{5-1} = 6^4$

b)  $128 : 2^3 = 2^7 : 2^3 = 2^{7-3} = 2^4$

HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

# CỨU LẤY CÁ VOI



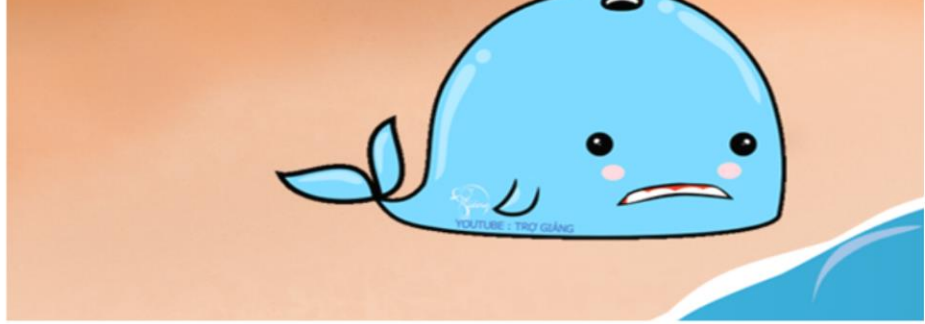
**ĐÊM QUA, MỘT CƠN BÃO LỚN  
ĐÃ XẢY RA NƠI VÙNG BIỂN CỦA  
CHÚ CÁ VOI**



**MỘT Đám Mây MƯA HỨA SẼ  
GIÚP CHÚ NẾU CÓ NGƯỜI GIẢI  
ĐƯỢC CÂU ĐÓ CỦA MÂY MƯA**



**CƠN BÃO ĐÃ CUỐN CHÚ CÁ VOI  
ĐI XA VÀ SÁNG ĐẬY CHÚ BỊ  
MẮC CẠN TRÊN BÃI BIỂN**



**CÁC EM TRẢ LỜI THẬT  
ĐÚNG ĐỂ GIÚP CHÚ CÁ  
VOI TỘI NGHIỆP VỀ NHÀ  
NHÉ !**



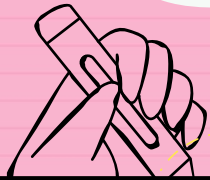


Viết kết quả của hai  
lũy thừa sau thành  
một lũy thừa

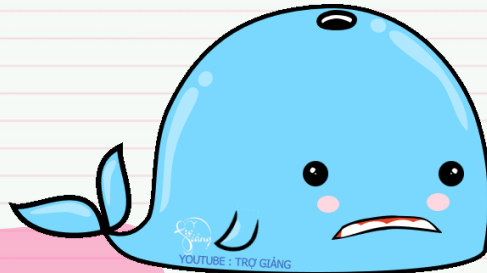
$$6^8 : 6^3$$



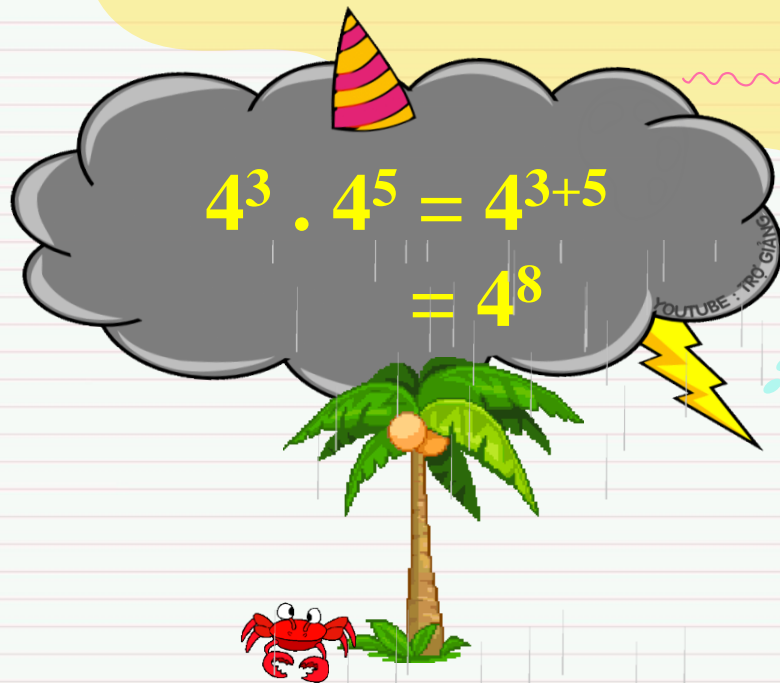
$$6^8 : 6^3 = 6^{8-3} = 6^5$$



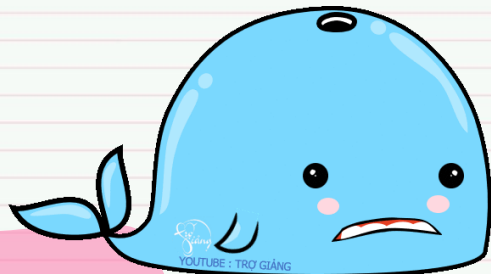
CÒN MƯA SỐ 1 ...



Viết tích của hai lũy thừa sau thành một lũy thừa  $4^3 \cdot 4^5$



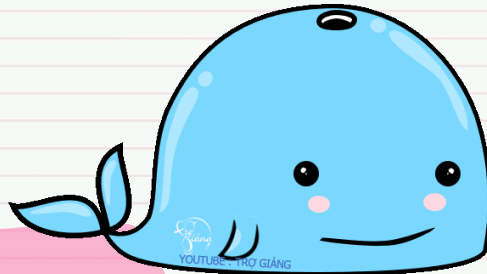
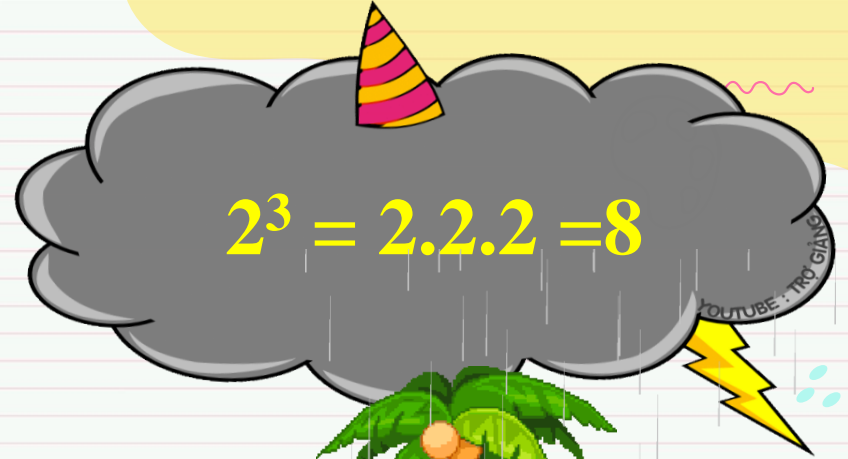
$$4^3 \cdot 4^5 = 4^{3+5} \\ = 4^8$$



CÒN MƯA SỐ 2 ...

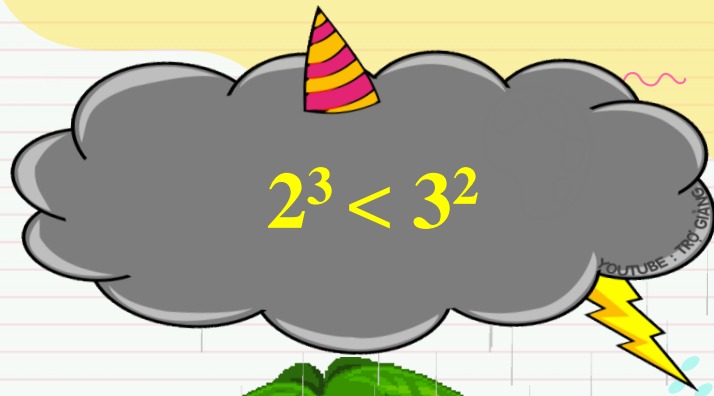


Hãy cho biết giá trị  
của lũy thừa  $2^3$  ?

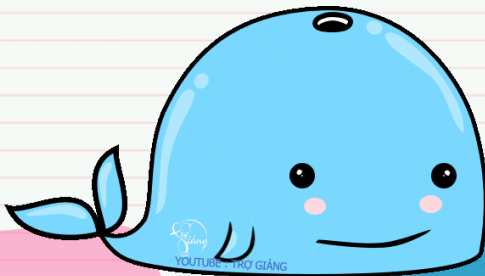


CÒN MƯA SỐ 3 ...

So sánh hai lũy thừa  
sau:  $2^3$  và  $3^2$



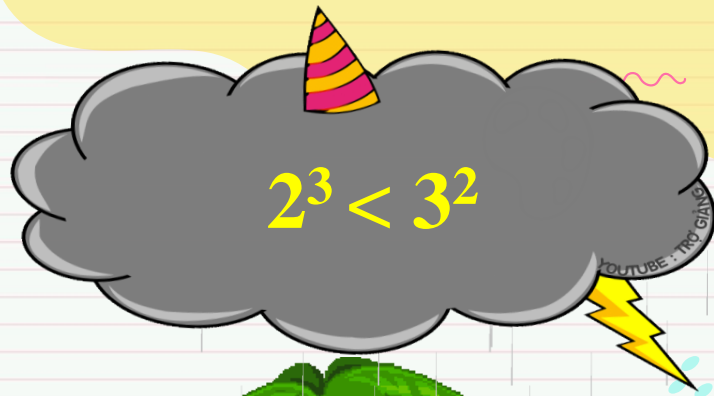
CÒN MƯA CUỐI ...



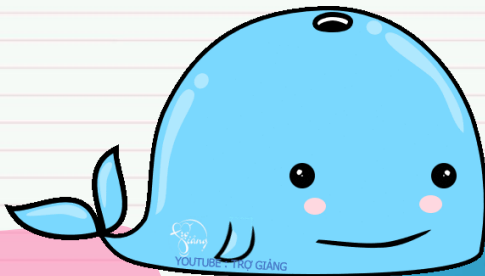
Sản phẩm của TRỢ GIẢNG  
[youtube.com/trogiang](https://www.youtube.com/trogiang)

Trợ Giảng  
YOUTUBE: TRỢ GIẢNG

So sánh hai lũy thừa  
sau:  $2^3$  và  $3^2$



CÒN MƯA CUỐI ...



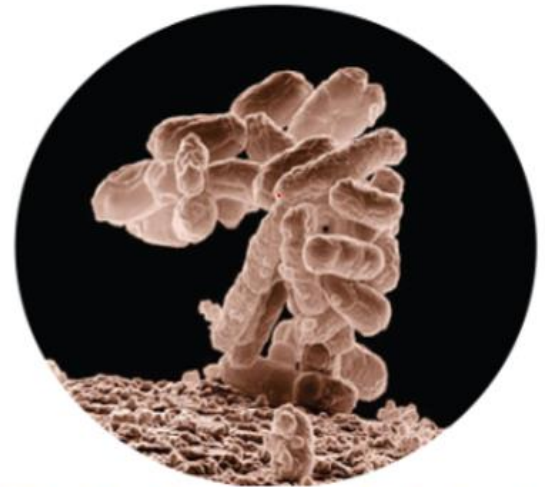
Sản phẩm của TRỢ GIẢNG  
[youtube.com/trogiang](https://www.youtube.com/trogiang)

Trợ Giảng  
YOUTUBE: TRỢ GIẢNG

# VẬN DỤNG

*Vi khuẩn E.coli trong điều kiện nuôi cấy thích hợp cứ 20 phút lại phân đôi một lần.*

Giả sử ban đầu có 1 vi khuẩn.  
Sau 3 giờ đồng hồ có bao  
nhiêu vi khuẩn



*Hình ảnh phóng to của vi khuẩn E. coli*

# Bài 5: PHÉP TÍNH LŨY THỪA VỚI SỐ MŨ TỰ NHIÊN (tiết 2)

## I. PHÉP NÂNG LÊN LŨY THỪA

$$a^n = \underbrace{a \cdot a \cdot a \cdot \dots \cdot a}_{n \text{ thừa}} \quad (n \in \mathbb{N}^*)$$

*n thừa*

a: cơ số, n: số mũ

## II. NHÂN HAI LŨY THỪA CÙNG CƠ SỐ

$$a^m \cdot a^n = a^{m+n}$$

## III. CHIA HAI LŨY THỪA CÙNG CƠ SỐ

$$a^m : a^n = a^{m-n} \quad (a \neq 0, m \geq n)$$

Quy ước:  $a^0 = 1 \quad (a \neq 0)$

$$a^1 = a$$

## HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

### Hướng dẫn học ở nhà:

- Học thuộc bài: phép nâng lên lũy thừa và các phép nhân – chia lũy thừa.
  - Làm bài 4, 5, 6/SGK.tr25
- Chuẩn bị tiết sau Luyện tập.

**CẢM ƠN CÁC CON HS  
YÊU QUÝ VÀ HẸN GẶP  
LẠI CÁC CON**

