

Giải Toán lớp 6 SGK tập 1 trang 29, 30: Chia hai lũy thừa cùng cơ số bao gồm đáp án và hướng dẫn giải chi tiết tương ứng với từng bài tập trong sách. Lời giải bài tập Toán 6 này sẽ giúp các em học sinh ôn tập các dạng bài tập có trong sách giáo khoa. Sau đây mời các em cùng tham khảo lời giải chi tiết

### 1. Lý thuyết Chia hai lũy thừa cùng cơ số Toán lớp 6 tập 1

+ Quy tắc chia hai lũy thừa cùng cơ số:  $a^m : a^n = a^{m-n}$  ( $a \neq 0, m \geq n$ ). Quy ước:  $a^0 = 1$  ( $a \neq 0$ ).

Phát biểu: Khi chia hai lũy thừa cùng cơ số (khác 0), ta giữ nguyên cơ số và lấy số mũ của số bị chia trừ đi số mũ của số chia.

+ Mọi số tự nhiên đều viết được dưới dạng tổng các lũy thừa của 10.

**Ví dụ:**

$$\overline{abcd} = a.1000 + b.100 + c.10 + d.1 = a \cdot 10^3 + b \cdot 10^2 + c \cdot 10^1 + d.10^0$$

$$2475 = 2.1000 + 4.100 + 7.10 + 5.1 = 2.10^3 + 4 \cdot 10^2 + 7.10^1 + 5.10^0$$

### 2. Giải câu hỏi 1 trang 29 SGK Toán lớp 6 tập 1

Ta đã biết  $5^3 \cdot 5^4 = 5^7$ . Hãy suy ra:

$$5^7 : 5^3 = ?; \quad 5^7 : 5^4 = ?$$

**Hướng dẫn:**

Sử dụng: Thừa số chưa biết = Tích : thừa số đã biết

**Đáp án:**

Ta có:

$$\text{Vì } 5^3 \cdot 5^4 = 5^7 \text{ nên:}$$

$$5^7 : 5^3 = 5^4$$

$$5^7 : 5^4 = 5^3$$

### 3. Giải câu hỏi 2 trang 30 SGK Toán lớp 6 tập 1

Viết thương của hai lũy thừa sau dưới dạng một lũy thừa:

a) $7^{12} : 7^4$	b) $x^6 : x^3$ ( $x \neq 0$ )	c) $a^4 : a^4$ ( $a \neq 0$ )
-------------------	-------------------------------	-------------------------------

**Hướng dẫn:**

Sử dụng quy tắc chia hai lũy thừa cùng cơ số:  $a^m : a^n = a^{m-n}$  với  $a \neq 0; m \geq n$ .

**Đáp án:**

Ta có:

a)  $7^{12} : 7^4 = 7^{12-4} = 7^8$

b)  $x^6 : x^3 = x^{6-3} = x^3$

c)  $a^4 : a^4 = a^{4-4} = a^0 = 1$

**4. Giải câu hỏi 3 trang 30 Toán lớp 6 tập 1 SGK**

Viết các số 538;  $\overline{abcd}$  dưới dạng tổng các lũy thừa của 10.

**Hướng dẫn:**

Tách  $\overline{abcd} = a.1000 + b.100 + c.10 + d$ . Từ đó đưa về tổng các lũy thừa của 10

+ Chú ý:  $a^1 = a; a^0 = 1$

**Đáp án:**

$538 = 500 + 30 + 8 = 5.100 + 3.10 + 8.1 = 5.10^2 + 3.10^1 + 8.10^0$

$\overline{abcd} = a.1000 + b.100 + c.10 + d.1 = a.10^3 + b.10^2 + c.10^1 + d.10^0$

**5. Giải bài 67 trang 30 Toán lớp 6 SGK tập 1**

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

a) $3^8 : 3^4;$	b) $10^8 : 10^2;$	c) $a^6 : a (a \neq 0)$
-----------------	-------------------	-------------------------

**Hướng dẫn:**

+ Học sinh áp dụng quy tắc chia hai lũy thừa cùng cơ số để làm được bài tập:

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

+ Chú ý:  $a^1 = a (a \neq 0)$

**Đáp án:**

a)  $3^8 : 3^4 = 3^{8-4} = 3^4$

b)  $10^8 : 10^2 = 10^{8-2} = 10^6$

c)  $a^6 : a = a^6 : a^1 = a^{6-1} = a^5 (a \neq 0)$

### 6. Giải bài 68 trang 30 SGK Toán 6 tập 1

Tính bằng hai cách:

Cách 1: Tính số bị chia, tính số chia rồi tính thương.

Cách 2: Chia hai lũy thừa cùng cơ số rồi tính kết quả.

a) $2^{10} : 2^8$ ;	b) $4^6 : 4^3$ ;	c) $8^5 : 8^4$ ;	d) $7^4 : 7^4$
---------------------	------------------	------------------	----------------

#### Hướng dẫn:

+ **Cách 1:** học sinh đổi 2 lũy thừa ra số tự nhiên rồi thực hiện phép chia số tự nhiên thông thường.

+ **Cách 2:** học sinh áp dụng quy tắc chia hai lũy thừa cùng cơ số, sau đó đổi kết quả ra số tự nhiên.

Quy tắc chia hai lũy thừa cùng cơ số:  $a^m : a^n = a^{m-n} (a \neq 0, m \geq n)$

#### Đáp án:

a) **Cách 1:** Vì  $2^{10} = 1024$  và  $2^8 = 256$  nên  $2^{10} : 2^8 = 1024 : 256 = 4$

**Cách 2:**  $2^{10} : 2^8 = 2^{10-8} = 2^2 = 4$

b) **Cách 1:** Vì  $4^6 = 4096$  và  $4^3 = 64$  nên  $4^6 : 4^3 = 4096 : 64 = 64$

**Cách 2:**  $4^6 : 4^3 = 4^{6-3} = 4^3 = 64$

c) **Cách 1:** Vì  $8^5 = 32768$  và  $8^4 = 4096$  nên  $8^5 : 8^4 = 32768 : 4096 = 8$

**Cách 2:**  $8^5 : 8^4 = 8^{5-4} = 8^1 = 8$

d) **Cách 1:** Vì  $7^4 = 2401$  nên  $7^4 : 7^4 = 2401 : 2401 = 1$

**Cách 2:**  $7^4 : 7^4 = 7^{4-4} = 7^0 = 1$

### 7. Giải bài 69 trang 30 Toán 6 tập 1 SGK

Điền chữ Đ (đúng) hoặc chữ S (sai) vào ô vuông:

a) $3^3 \cdot 3^4$ bằng:	$3^{12}$ □,	$9^{12}$ □,	$3^7$ □,	$6^7$ □
--------------------------	-------------	-------------	----------	---------

b) $5^5 : 5$ bằng:	$5^5 \square$	$5^4 \square$	$5^3 \square$	$1^4 \square$
c) $2^3 \cdot 4^2$ bằng:	$8^6 \square$	$6^5 \square$	$2^7 \square$	$2^6 \square$

**Hướng dẫn:**

Để Giải được bài toán, học sinh cần nhớ hai quy tắc:

+ Nhân hai lũy thừa cùng cơ số:  $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$

+ Chia hai lũy thừa cùng cơ số:  $a^m : a^n = a^{m-n}$  ( $a \neq 0, m \geq n$ )

a)  $3^3 \cdot 3^4 = 3^{3+4} = 3^7$

b)  $5^5 : 5 = 5^5 : 5^1 = 5^{5-1} = 5^4$

c)  $2^3 \cdot 4^2 = 8 \cdot 16 = 128 = 2^7$

**Đáp án:**

a) $3^3 \cdot 3^4$ bằng:	S	S	Đ	S
b) $5^5 : 5$ bằng:	S	Đ	S	S
c) $2^3 \cdot 4^2$ bằng:	S	S	Đ	S

**8. Giải bài 70 trang 30 Toán 6 SGK tập 1**

Viết các số: 987; 2564;  $\overline{abcde}$  dưới dạng tổng các lũy thừa của 10.

**Hướng dẫn:**

Để đưa các số về dạng tổng các lũy thừa của 10 trước hết học sinh cần ghi các số trong hệ thập phân (Trong hệ thập phân, cứ mười đơn vị ở một hàng thì làm thành một đơn vị ở hàng liền trước nó); sau đó sẽ đưa về dạng tổng các lũy thừa của 10.

**Đáp án:**

$987 = 900 + 80 + 7 = 9 \cdot 100 + 8 \cdot 10 + 7 \cdot 1 = 9 \cdot 10^2 + 8 \cdot 10^1 + 7 \cdot 10^0$

$2564 = 2000 + 500 + 60 + 4 = 2 \cdot 1000 + 5 \cdot 100 + 6 \cdot 10 + 4 \cdot 1 = 2 \cdot 10^3 + 5 \cdot 10^2 + 6 \cdot 10^1 + 4 \cdot 10^0$

$$= a.10000 + b.1000 + c.100 + d.10 + e.1 = a \cdot 10^4 + b \cdot 10^3 + c \cdot 10^2 + d \cdot 10^1 + e.10^0$$

### 9. Giải bài 71 trang 30 SGK tập 1 Toán lớp 6

Tìm số tự nhiên  $c$ , biết rằng với mọi  $n \in \mathbb{N}^*$  ta có:

a) $c^n = 1$ ;	b) $c^n = 0$
----------------	--------------

**Hướng dẫn:**

Cần nhớ:  $1^n = 1$  và  $0^n = 0$

**Đáp án:**

a) Vì  $1^n = 1$  với  $n \in \mathbb{N}^*$  nên để  $c^n = 1$  thì  $c = 1$

b) Vì  $0^n = 0$  với  $n \in \mathbb{N}^*$  nên để  $c^n = 0$  thì  $c = 0$

### 10. Giải bài 72 trang 30 SGK tập 1 Toán lớp 6

Số chính phương là số bằng bình phương của một số tự nhiên (ví dụ: 0, 1, 4, 9, 16...). Mỗi tổng sau có là một số chính phương không?

a)  $1^3 + 2^3$ ;

b)  $1^3 + 2^3 + 3^3$ ;

c)  $1^3 + 2^3 + 3^3 + 4^3$

**Hướng dẫn:**

+ Để xem các tổng có phải là số chính phương, đầu tiên học sinh cần tính giá trị của tổng đó.

+ Sau đó tìm một số tự nhiên sao cho bình phương của số tự nhiên đó bằng với tổng vừa tính được.

**Đáp án:**

a)  $1^3 + 2^3 = 1 + 8 = 9$

Vì  $3^2 = 9$  nên  $1^3 + 2^3 = 3^2$ . Vậy tổng  $1^3 + 2^3$  là một số chính phương.

b)  $1^3 + 2^3 + 3^3 = 1 + 8 + 27 = 36$

Vì  $6^2 = 36$  nên  $1^3 + 2^3 + 3^3 = 6^2$ . Vậy  $1^3 + 2^3 + 3^3$  là một số chính phương.

c)  $1^3 + 2^3 + 3^3 + 4^3 = 1 + 8 + 27 + 64 = 100$

Vì  $10^2 = 100$  nên  $1^3 + 2^3 + 3^3 + 4^3 = 10^2$ . Vậy  $1^3 + 2^3 + 3^3 + 4^3$  là số chính phương.