

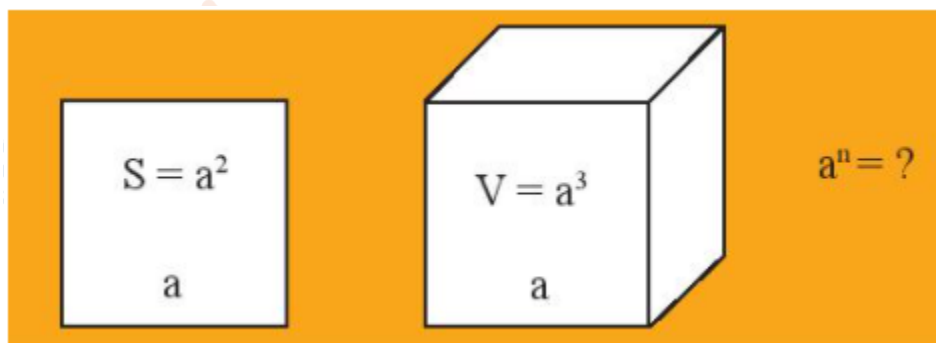
Nội dung bài viết

1. [Trả lời câu hỏi SGK Bài 4 Toán lớp 6 Chân trời sáng tạo](#)
2. [Giải bài tập SGK Toán 6 Chân trời sáng tạo Bài 4](#)

Mời các em học sinh và quý thầy cô tham khảo ngay hướng dẫn **Giải bài tập Toán 6 Bài 4: Lũy thừa với số mũ tự nhiên Chân trời sáng tạo** (chính xác nhất) được đội ngũ chuyên gia biên soạn ngắn gọn và đầy đủ, có đáp án chi tiết cho từng bài tập giúp các em học sinh ôn tập những dạng bài để học tốt được môn Toán lớp 6. Mời các em cùng tham khảo chi tiết dưới đây.

Trả lời câu hỏi SGK Bài 4 Toán lớp 6 Chân trời sáng tạo

Hoạt động khởi động trang 16 Toán lớp 6 Tập 1:



Lời giải:

Sau bài học này ta sẽ biết được: $a^n = \underbrace{a.a \dots a}_{n \text{ số } a}$

Hoạt động khám phá 1 trang 16 Toán lớp 6 Tập 1:

Viết gọn các tích sau bằng cách dùng lũy thừa.

a) 5.5.5;

b) 7.7.7.7.7.

Lời giải:

a) $5.5.5 = 5^3$

b) $7.7.7.7.7.7 = 7^6$

Thực hành 1 trang 17 Toán lớp 6 Tập 1:

a) Viết các tích sau dưới dạng lũy thừa:

$3.3.3$;

$6.6.6.6$.

b) Phát biểu hoàn thiện các câu sau:

3^2 còn gọi là “3...” hay “... của 3”; còn gọi là “5...” hay “... của 5”.

c) Hãy đọc các lũy thừa sau và chỉ rõ cơ số, số mũ: 3^{10} ; 10^5

Lời giải:

a) Ta viết được các tích dưới dạng lũy thừa như sau:

$3.3.3 = 3^3$

$6.6.6.6 = 6^4$

b) Ta hoàn thiện các câu như sau:

Cách 1.

3^2 còn gọi là “3 **mũ hai**” hay “**lũy thừa bậc hai** của 3”.

5^3 còn gọi là “5 **mũ ba**” hay “**lũy thừa bậc ba** của 5”.

Cách 2.

3^2 còn gọi là “3 **lũy thừa hai**” hay “ **bình phương** của 3”.

5^3 còn gọi là “5 **lũy thừa ba**” hay “ **lập phương** của 5”.

c) 3^{10} : ba **mũ mười**, cơ số là 3 và số mũ là 10.

10^5 : mười mũ năm, cơ số là 10 và số mũ là 5.

Hoạt động khám phá 2 Toán lớp 6 Tập 1:

Viết tích của hai lũy thừa sau thành một lũy thừa.

a) 3.3^3

b) $2^2.2^4$

Lời giải:

a) $3.3^3 = 3.(3.3.3) = 3.3.3.3 = 3^4$.

b) $2^2.2^4 = (2.2).(2.2.2.2) = 2.2.2.2.2.2 = 2^6$.

Thực hành 2 trang 17 Toán lớp 6 Tập 1:

Viết các tích sau dưới dạng một lũy thừa: $3^3.3^4$; $10^4.10^3$; $x^2.x^5$.

Lời giải:

$$3^3.3^4 = 3^{3+4}$$

$$10^4.10^3 = 10^{4+3}$$

$$.x^2.x^5 = x^{2+5} = x^7$$

Hoạt động khám phá 3 Toán lớp 6 Tập 1:

a) Từ phép tính $5^2.5^5 = 5^7$, em hãy suy ra kết quả của mỗi phép tính $5^7:5^2$ và $5^7:5^5$. Giải thích.

b) Hãy nhận xét về mối liên hệ giữa số mũ của lũy thừa vừa tìm được với số mũ của lũy thừa của số bị chia và số chia trong mỗi phép tính ở trên.

Từ nhận xét đó, hãy dự đoán kết quả của mỗi phép tính sau: $7^9:7^2$ và $6^5:6^3$.

Lời giải:

a) Từ phép tính $5^2.5^5 = 5^7$, ta có:

$$5^7 : 5^2 = 5^5$$

$$5^7 : 5^5 = 5^2$$

b) Nhận xét: ta thấy $7 - 2 = 5$ và $7 - 5 = 2$ hay chính là số mũ của thương bằng hiệu của số mũ của số bị chia với số mũ của số chia.

Dự đoán:

$$7^9 : 7^2 = 7^5;$$

$$6^5 : 6^3 = 6^2$$

Thực hành 3 trang 17 Toán lớp 6 Tập 1:

a) Viết kết quả của mỗi phép tính sau dưới dạng một lũy thừa.

$$11^7 : 11^3;$$

$$11^7 : 11^7;$$

$$7^2 \cdot 7^4;$$

$$7^2 \cdot 7^4 : 7^3;$$

b) Cho biết mỗi phép tính sau đúng hay sai:

$$9^7 : 9^2 = 9^5; \quad 7^{10} : 7^2 = 7^5$$

$$2^{11} : 2^8 = 6; \quad 5^6 : 5^6 = 5$$

Lời giải:

$$a) 11^7 : 11^3 = 11^{7-3} = 11^4;$$

$$11^7 : 11^7 = 11^{7-7} = 11^0 = 1;$$

$$7^2 \cdot 7^4 = 7^{2+4};$$

$$7^2 \cdot 7^4 : 7^3 = 7^{2+4} : 7^3 = 7^6 : 7^3 = 7^{6-3} = 7^3$$

b)

+) $9^7:9^2 = 9^5$

Ta có: $9^7:9^2 = 9^{7-2} = 9^5$ Do đó phép tính trên là đúng.

+) $7^{10}:7^2 = 7^5$;

Ta có: $7^{10}:7^2 = 7^{10-2} = 7^8 \neq 7^5$ Do đó phép tính trên là sai.

+) $2^{11}:2^8 = 6$;

Ta có: $2^{11}:2^8 = 2^{11-8} = 2^3 = 2.2.2 = 8 \neq 6$. Do đó phép tính trên là sai.

+) $5^6:5^6 = 5$

Ta có: $5^6:5^6 = 5^{6-6} = 5^0 = 1 \neq 5$ Do đó phép tính trên là sai.

Giải bài tập SGK Toán 6 Chân trời sáng tạo Bài 4

Bài 1 trang 18 Toán lớp 6 Tập 1:

Ghép mỗi phép tính ở cột A với lũy thừa tương ứng của nó ở cột B:

Cột A Cột B

$3^7 \cdot 3^3$ 5^{17}

$5^9 : 5^7$ 2^3

$2^{11} : 2^8$ 3^{10}

$5^{12} \cdot 5^5$ 5^2

Lời giải:

Ta có: $3^7 \cdot 3^3 = 3^{7+3} = 3^{10}$;

$5^9 : 5^7 = 5^{9-7} = 5^2$;

$2^{11} : 2^8 = 2^{11-8} = 2^3$;

$5^{12} \cdot 5^5 = 5^{12+5} = 5^{17}$

Ta có bảng phép tính ở cột A và lũy thừa tương ứng của cột B như sau:

Cột A Cột B

$$3^7 \cdot 3^3 \quad 3^{10}$$

$$5^9 : 5^7 \quad 5^2$$

$$2^{11} : 2^8 \quad 2^3$$

$$5^{12} \cdot 5^5 \quad 5^{17}$$

Bài 2 trang 18 Toán lớp 6 Tập 1:

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

$$5^7 \cdot 5^5; \quad 9^5 : 8^0 \quad 2^{10} : 64 \cdot 16.$$

b) Viết cấu tạo thập phân của các số 4 983; 54 297; 2 023 theo mẫu sau:

$$4983 = 4 \cdot 1000 + 9 \cdot 100 + 8 \cdot 10 + 3$$

$$= 4 \cdot 10^3 + 9 \cdot 10^2 + 8 \cdot 10 + 3$$

Lời giải:

$$a) 5^7 \cdot 5^5 = 5^{5+7} = 5^{12}.$$

$$9^5 : 8^0 = 9^5 : 1 = 9^5.$$

Vì $64 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^6$, $16 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^4$ nên

$$2^{10} : 64 \cdot 16 = 2^{10} : 2^6 \cdot 2^4 = 2^{10-6} \cdot 2^4 = 2^{4+4} = 2^8.$$

b) Cấu tạo thập phân của số 4 983 là:

$$4983 = 4 \cdot 1000 + 9 \cdot 100 + 8 \cdot 10 + 3$$

$$= 4 \cdot 10^3 + 9 \cdot 10^2 + 8 \cdot 10 + 3$$

Cấu tạo thập phân của số 54 297 là:

$$54297 = 5 \cdot 10000 + 4 \cdot 1000 + 2 \cdot 100 + 9 \cdot 10 + 7$$

$$= 5 \cdot 10^4 + 4 \cdot 10^3 + 2 \cdot 10^2 + 9 \cdot 10 + 7$$

Cấu tạo thập phân của số 2 023 là:

$$2023 = 2.1000 + 0.100 + 2.10 + 3$$

$$= 2.10^3 + 2.10 + 3$$

Bài 3 trang 18 Toán lớp 6 Tập 1: Theo Tổng cục Thống kê, tháng 10 năm 2020 dân số được làm tròn là 98 000 000 người. Em hãy viết dân số của Việt Nam dưới dạng tích của một số với một lũy thừa của 10.

Lời giải:

Ta có: $98\ 000\ 000 = 98 \cdot 1\ 000\ 000 = 98 \cdot (10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10) = 98 \cdot 10^6$ (người).

Vậy dân số Việt Nam năm 2020 là: $98 \cdot 10^6$ người.

Nhận xét: Qua bài tập này ta có chú ý như sau:

Với n là số tự nhiên khác 0, ta có: $10^n = 1 \underbrace{0\dots0}_{n \text{ chữ số } 0}$

Bài 4 trang 18 Toán lớp 6 Tập 1:

Biết rằng khối lượng của Trái Đất khoảng $\frac{6\ 000\dots00}{21 \text{ chữ số } 0}$ tấn, khối lượng mặt trăng khoảng $\frac{75\ 000\dots00}{18 \text{ chữ số } 0}$ tấn.

- Em hãy viết khối lượng của Trái Đất và khối lượng của Mặt Trăng dưới dạng tích của một số với một lũy thừa của 10.
- Khối lượng của Trái Đất gấp bao nhiêu lần khối lượng của Mặt Trăng.

Lời giải:

a) Các khối lượng đã cho dưới dạng tích của một số với một lũy thừa cơ số 10 như sau:

Khối lượng của Trái Đất là: $\frac{6\ 000\dots00}{21 \text{ chữ số } 0} = 6 \cdot \frac{1\ 000\dots00}{21 \text{ chữ số } 0} = 6 \cdot 10^{21}$ (tấn).

Khối lượng của Mặt Trăng là: $\frac{75\ 000\dots00}{18 \text{ chữ số } 0} = 75 \cdot \frac{1\ 000\dots00}{18 \text{ chữ số } 0} = 75 \cdot 10^{18}$ (tấn).

b) Khối lượng của Trái Đất gấp số lần khối lượng của Mặt Trăng là:

$$(6.10^{21}) : (75.10^{18}) = (6.10^{3+18}) : (75.10^{18})$$

$$= (6.10^3.10^{18}) : (75.10^{18}) = (6.1000:75).(10^{18}:10^{18}) = 80 \text{ (lần)}.$$

Vậy khối lượng Trái Đất gấp 80 lần khối lượng Mặt Trăng.

►► **CLICK NGAY** vào nút **TẢI VỀ** dưới đây để tải về **Giải bài tập Toán lớp 6 Bài 4: Lũy thừa với số mũ tự nhiên Chân trời sáng tạo** (đầy đủ nhất) file PDF hoàn toàn miễn phí. Hy vọng với bộ tài liệu này thì các em học sinh sẽ học tốt môn Toán lớp 6 nhé!