

Hướng dẫn giải sách bài tập Toán lớp 6 tập 1 trang 16, 17 kèm công thức và lời giải chi tiết cho từng bài tập giúp các em học sinh ôn tập các dạng bài về xoay quanh chương 1: Ôn tập và bổ túc về số tự nhiên. Dưới đây là cách làm vở bài tập Toán lớp 6 trang 16, 17 đầy đủ nhất mà chúng tôi đã chọn lọc và tổng hợp lại giúp các em học sinh có nguồn tham khảo tốt nhất

1. Giải bài 86 trang 16 SBT Toán lớp 6 tập 1

Viết gọn các tích sau bằng cách dùng lũy thừa:

| | |
|--------------|---------------|
| a) 7.7.7.7 | b) 3.5.15.15 |
| c) 2.2.5.5.2 | d) 1000.10.10 |

Hướng dẫn:

+ Lũy thừa bậc n của a là tích của n thừa số bằng nhau, mỗi thừa số bằng a.

$$a^n = a.a.a....a \text{ (n thừa số a, n khác 0)}$$

Lời giải:

a) $7.7.7.7 = 7^4$

b) $3.5.15.15 = 15.15.15 = 15^3$

c) $2.2.5.5.2 = 2^3.5^2$

d) $1000.10.10 = 10.10.10.10.10 = 10^5$

2. Giải bài 87 trang 16 Toán lớp 6 tập 1 SBT

Tính giá trị các lũy thừa sau:

| | | | |
|----------|----------|----------|----------|
| a) 2^5 | b) 3^4 | c) 4^3 | d) 5^4 |
|----------|----------|----------|----------|

Hướng dẫn:

+ Để tính giá trị của các lũy thừa, ta có thể đưa lũy thừa về dạng tích của các thừa số giống nhau.

Lời giải:

a) $2^5 = 2.2.2.2.2 = 32$

b) $3^4 = 3.3.3.3 = 81$

c) $4^3 = 4.4.4 = 64$

d) $5^4 = 5.5.5.5 = 625$

3. Giải bài 88 trang 16 Toán lớp 6 SBT tập 1

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

| | |
|--------------|------------|
| a) $5^3.5^6$ | b) $3^4.3$ |
|--------------|------------|

Hướng dẫn:

+ Để giải bài toán, học sinh sử dụng quy tắc nhân hai lũy thừa cùng cơ số:

$a^m.a^n = a^{m+n}$ (a khác 0)

Lời giải:

a) $5^3.5^6 = 5^{3+6} = 5^9$

b) $3^4.3 = 3^4.3^1 = 3^{4+1} = 3^5$

4. Giải bài 89 trang 16 SBT Toán 6 tập 1

Trong các số sau, số nào là lũy thừa của một số tự nhiên với số mũ lớn hơn 1: 8;10; 16; 40; 125.

Hướng dẫn:

+ Để tìm các số là lũy thừa của một số tự nhiên với số mũ lớn hơn 1, ta sẽ phân tích các số tự nhiên đó về tích của số tự nhiên giống nhau.

+ Ví dụ: 81 là lũy thừa của một số tự nhiên với số mũ lớn hơn 1 vì $81 = 9.9 = 9^2$

Lời giải:

Vì $8 = 2.2.2 = 2^3$; $16 = 4.4 = 4^2$; $125 = 5.5.5 = 5^3$ nên 8, 16 và 125 là lũy thừa của một số tự nhiên với số mũ lớn hơn 1.

5. Giải bài 90 trang 16 Toán 6 tập 1 SBT

Viết mỗi số sau dưới dạng lũy thừa của 10: 10 000; 100...0 (9 chữ số 0)

Hướng dẫn:

+ Số mũ của các lũy thừa của 10 chính bằng số chữ số 0 có trong số đó.

Lời giải:

$10\ 000 = 10^4$ (4 chữ số 0)

$100...0 = 10^9$ (9 chữ số 0)

6. Giải bài 91 trang 16 Toán 6 SBT tập 1

Số nào lớn hơn trong hai số sau:

| | |
|-------------------|-------------------|
| a) 2^6 và 8^2 | b) 5^3 và 3^5 |
|-------------------|-------------------|

Hướng dẫn:

+ Để so sánh các lũy thừa, ta sẽ tính giá trị của các lũy thừa đó sau đó thực hiện so sánh các số tự nhiên.

Lời giải:

a, Có $2^6 = 2.2.2.2.2.2 = 64$ và $8^2 = 8.8 = 64$ nên $2^6 = 8^2$

b, Có $5^3 = 5.5.5 = 125$; $3^5 = 3.3.3.3.3 = 243$ và $125 < 243$ nên $5^3 < 3^5$

7. Giải bài 92 trang 16 SBT Toán lớp 6 tập 1

Viết gọn bằng cách dùng lũy thừa:

| | |
|--------------|------------------|
| a) a.a.a.b.b | b) m.m.m.m + p.p |
|--------------|------------------|

Hướng dẫn:

+ Lũy thừa bậc n của a là tích của n thừa số bằng nhau, mỗi thừa số bằng a.

$a^n = a.a.a...a$ (n thừa số a, n khác 0)

Lời giải:

a) $a.a.a.b.b = a^3.b^2$

b) $m.m.m.m + p.p = m^4 + p^2$

8. Giải bài 93 trang 16 Toán 6 tập 1 SBT

Viết kết quả của phép tính dưới dạng lũy thừa:

| | | | |
|--------------|----------------|--------------|--------------|
| a) $a^3.a^5$ | b) $x^7.x.x^4$ | c) $3^5.4^5$ | d) $8^5.2^3$ |
|--------------|----------------|--------------|--------------|

Hướng dẫn:

+ Để giải bài toán, học sinh sử dụng quy tắc nhân hai lũy thừa cùng cơ số:

$a^m.a^n = a^{m+n}$ (a khác 0)

Lời giải:

a, $a^3.a^5 = a^{3+5} = a^8$

b, $x^7 \cdot x \cdot x^4 = x^7 \cdot x^1 \cdot x^4 = x^{7+1+4} = x^{12}$

c, $3^5 \cdot 4^5 = 3.3.3.3.3.4.4.4.4.4 = (3.4).(3.4).(3.4).(3.4).(3.4) = 12.12.12.12.12 = 12^5$

d, $8^5 \cdot 2^3 = 8^5 \cdot 8^1 = 8^{5+1} = 8^6$

9. Giải bài 94 trang 16 SBT Toán lớp 6 tập 1

Dùng lũy thừa để viết các số sau:

a) Khối lượng Trái đất bằng 600...00 tấn (21 chữ số 0)

b) Khối lượng khí quyển Trái đất bằng 500...00 tấn (15 chữ số 0)

Hướng dẫn:

+ Ta tách các số $600...00 = 6.100...0$ (21 chữ số 0) và $500...0 = 5.10...0$ (15 chữ số 0) rồi đưa các số về dưới dạng lũy thừa của 10.

Lời giải:

a) $600..00 = 6.100..00 = 6.10^{21}$ (21 chữ số 0)

b) $500..00 = 5.100..00 = 5.10^{15}$ (15 chữ số 0)

10. Giải bài 95 trang 17 Toán 6 tập 1 SBT

Cách tính nhanh bình phương của một số tận cùng bằng 5: Muốn bình phương một số tận cùng bằng 5, ta lấy số chục nhân với số chục cộng với 1, rồi viết thêm 25 vào sau tích nhận được:

với $A = a.(a + 1)$

Áp dụng quy tắc trên, tính nhanh: $15^2, 25^2, 45^2, 65^2$

Lời giải:

+ Vì $1.(1 + 1) = 2$ nên $15^2 = 225$

+ Vì $2.(2 + 1) = 6$ nên $25^2 = 625$

+ Vì $4.(4 + 1) = 20$ nên $45^2 = 2025$

+ Vì $6.(6 + 1) = 42$ nên $65^2 = 4225$

11. Giải bài 7.1 trang 17 SBT Toán lớp 6 tập 1

Tích $7^4 \cdot 7^2$ bằng:

| | | | |
|-----------|------------|------------|-----------|
| (A) 7^8 | (B) 49^8 | (C) 14^6 | (D) 7^6 |
|-----------|------------|------------|-----------|

Hãy chọn phương án đúng.

Hướng dẫn:

+ Áp dụng quy tắc nhân hai lũy thừa cùng cơ số có: $7^4 \cdot 7^2 = 7^{4+2} = 7^6$

Lời giải:

Phương án đúng là phương án (D).

12. Giải bài 7.2 trang 17 Toán 6 SBT tập 1

Nhà văn Anh Sếch-xpia (1564 – 1616) đã viết a^2 cuốn sách, trong đó a là số tự nhiên lớn nhất có hai chữ số. Tính số sách mà ông viết.

Lời giải:

+ Số tự nhiên lớn nhất có hai chữ số là 99 nên $a = 99$

+ Số sách mà ông đã viết là $99^2 = 99 \cdot 99 = 9801$ cuốn sách.

13. Giải bài 7.3 trang 17 Toán 6 SBT tập 1

Viết các tổng sau thành một bình phương của một số tự nhiên:

| | |
|----------------------------|----------------------------------|
| a) $1^3 + 2^3 + 3^3 + 4^3$ | b) $1^3 + 2^3 + 3^3 + 4^3 + 5^3$ |
|----------------------------|----------------------------------|

Hướng dẫn:

+ Để viết các tổng thành một bình phương của một số tự nhiên, trước tiên ta phải tính giá trị của tổng đó sau đó tìm số tự nhiên sao cho bình phương của số tự nhiên đó bằng giá trị của tổng.

Lời giải:

a) Có $1^3 + 2^3 + 3^3 + 4^3 = 1.1.1 + 2.2.2 + 3.3.3 + 4.4.4$

$= 1 + 8 + 27 + 64 = 100$

Vì $100 = 10 \cdot 10 = 10^2$ nên $1^3 + 2^3 + 3^3 + 4^3 = 10^2$

b) Có $1^3 + 2^3 + 3^3 + 4^3 + 5^3 = 1.1.1 + 2.2.2 + 3.3.3 + 4.4.4 + 5.5.5$

$= 1 + 8 + 27 + 64 + 125 = 225$

Vì $225 = 25 \cdot 25 = 25^2$ nên $1^3 + 2^3 + 3^3 + 4^3 + 5^3 = 25^2$