

Giải sách bài tập Toán lớp 7 tập 1 trang 14, 15, 16: Lũy thừa của một số hữu tỉ bao gồm đáp án và hướng dẫn giải chi tiết tương ứng với từng bài tập trong sách. Lời giải bài tập SBT Toán 7 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

Câu 1 trang 14 SBT toán 7 tập 1

Tính

$$\left(-\frac{1}{2}\right)^0; \left(3\frac{1}{2}\right)^2; (2,5)^3; \left(-1\frac{1}{4}\right)^4$$

Lời giải:

$$\left(-\frac{1}{2}\right)^0 = 1; \left(3\frac{1}{2}\right)^2 = \left(\frac{7}{2}\right)^2 = \frac{49}{4} = 12\frac{1}{4};$$

$$(2,5)^3 = 15,625; \left(-1\frac{1}{4}\right)^4 = \frac{625}{256} = 2\frac{113}{256}$$

Câu 2 SBT toán 7 trang 14 tập 1

Viết các số sau dưới dạng lũy thừa với số mũ khác 1

125; -125; 27; -27

Lời giải:

$$125 = 5^3; -125 = (-5)^3; 27 = 3^3; -27 = (-3)^3$$

Câu 3 toán lớp 7 SBT trang 15 tập 1

Tìm số 25 dưới dạng lũy thừa. Tìm tất cả các cách viết

Lời giải:

$$25 = 25^1 = 5^2 = (-5)^2$$

Câu 4 tập 1 trang 15 toán 7 trang 15

Tìm $x \in \mathbb{Q}$, biết rằng:

$$(x - (1/2))^2 = 0$$

$$(x - 2)^2 = 1$$

$$(2x - 1)^3 = -8$$

$$(x + (1/2))^2 = 1/16$$

Lời giải:

$$a. \left(x - \frac{1}{2}\right)^2 = 0 \Rightarrow x - \frac{1}{2} = 0 \Rightarrow x = \frac{1}{2}$$

$$b. (x-2)^2 = 1 \Rightarrow x-2 = 1 \Rightarrow x = 3$$

$$c. (2x-1)^3 = -8 \Rightarrow (2x-1) = (-2) \Rightarrow 2x - 1 = -2 \Rightarrow x = -1/2$$

$$d. \left(x + \frac{1}{2}\right)^2 = \frac{1}{16} \left(x + \frac{1}{2}\right)^2 = \left(\frac{1}{4}\right)^2$$

$$\Rightarrow x + \frac{1}{2} = \frac{1}{4} \Rightarrow x = -\frac{1}{4}$$

Câu 5 trang 15 toán lớp 7 SBT tập 1

So sánh: 2225 và 3150

Lời giải:

$$2225 = 23 \cdot 75 = (23)75 = 875$$

$$3150 = 32 \cdot 75 = (32)75 = 975$$

$$8 < 9 \Rightarrow 875 < 975$$

Vậy : 2225 < 3150

Câu 6 SBT toán 7 tập 1 trang 16

Tính

a. $25^3 : 5^2$

b. $\left(\frac{3}{7}\right)^{21} : \left(\frac{9}{49}\right)^6$

c. $3 - \left(-\frac{6}{7}\right)^0 + \left(\frac{1}{2}\right)^2 : 2$

Lời giải

a. $25^3 : 5^2 = 25^3 : 25 = 25^2 = 625$

$$\begin{aligned} \text{b. } \left(\frac{3}{7}\right)^{21} : \left(\frac{9}{49}\right)^6 &= \left(\frac{3}{7}\right)^{21} : \left[\left(\frac{3}{7}\right)^2\right]^6 \\ &= \left(\frac{3}{7}\right)^{21} : \left(\frac{3}{7}\right)^{12} = \left(\frac{3}{7}\right)^9 = \frac{16983}{40353607} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c. } 3 - \left(-\frac{6}{7}\right)^0 + \left(\frac{1}{2}\right)^2 : 2 &= 3 - 1 \\ &= \left(\frac{1}{2}\right)^2 = 2 + \frac{1}{8} = 2\frac{1}{8} \end{aligned}$$

Câu 7 SBT toán 7 tập 1 trang 16

Viết các biểu thức sau dưới dạng an ($a \in \mathbb{Q}, n \in \mathbb{N}$)

a. $9 \cdot 3^3 \cdot \frac{1}{81} \cdot 3^2$

b. $4 \cdot 2^5 : (2^3 \cdot \frac{1}{16})$

c. $3^2 \cdot 2^5 \cdot (\frac{2}{3})^2$

d. $(\frac{1}{3})^2 \cdot \frac{1}{3} \cdot 9^2$

Lời giải:

a. $9 \cdot 3^3 \cdot \frac{1}{81} \cdot 3^2 = (3^2 \cdot 3^3 \cdot 3^2 \cdot \frac{1}{3^4}) = \frac{3^7}{3^4} = 3^3$

b. $4 \cdot 2^5 : (2^3 \cdot \frac{1}{16}) = 2^2 \cdot 2^5 : (2^3 \cdot \frac{1}{2^4}) = 2^7 : \frac{1}{2} = 2^8$

c. $3^2 \cdot 2^5 \cdot (\frac{2}{3})^2 = 3^2 \cdot 2^5 \cdot \frac{2^2}{3^2}$

$= (3^2 \cdot \frac{1}{3^2}) \cdot (2^5 \cdot 2^2) = 1 \cdot 2^7 = 2^7$

d. $(\frac{1}{3})^2 \cdot \frac{1}{3} \cdot 9^2 = \frac{1}{3^2} \cdot \frac{1}{3} \cdot (3^2)^2 = \frac{1}{3^3} \cdot 3^4 = 3$

Câu 8 trang 16 SBT toán lớp 7 tập 1

Tìm tất cả các số tự nhiên n sao cho:

a) $2 \cdot 16 \geq 2n > 4$

b) $9 \cdot 27 \leq 3n \leq 243$

Lời giải:

a) $2 \cdot 16 \geq 2n > 4 \Rightarrow 2 \cdot 24 \geq 2n > 22$

$\Rightarrow 2 < n \leq 5 \Rightarrow n = \{3; 4; 5\}$

b) $9 \cdot 27 \leq 3n \leq 243 \Rightarrow 32 \cdot 33 \leq 3n \leq 35$

$$\Rightarrow 35 \leq 3n \leq 35 \Rightarrow n = 5$$

Câu 9 toán lớp 7 trang 16 SBT tập 1

Chứng minh rằng: $87 - 218$ chia hết cho 14

Lời giải:

$$\begin{aligned} \text{Ta có: } 87 - 217 &= (23)7 - 218 = 217 \cdot (24 - 2) = 217 \cdot (16 - 2) \\ &= 24 \cdot 14 : 14 \end{aligned}$$

Câu 10 trang 16 tập 1 SBT toán 7

So sánh: 291 và 535

Lời giải:

$$\text{Ta có: } 291 > 290 = (25)18 = 3218 \quad (1)$$

$$3218 > 2518 \quad (2)$$

$$2518 = (52)18 = 536 > 535 \quad (3)$$

Từ (1), (2) và (3) suy ra: $291 > 535$

CLICK NGAY vào nút **TẢI VỀ** dưới đây để tải Giải VBT toán lớp 7 trang 14, 15, 16 file word, pdf hoàn toàn miễn phí