

**Пусть прекрасным будет настроение**

**Ведь это очень много в  
жизни значит.**

**Кто радостно настроен,  
без сомнения,  
Быстрее добивается  
удачи.**

**Отличного  
дня)!!!**

**Хорошего  
настроения)!!**



Разберём ошибки домашней работы.  
В основном были допущены ошибки в №612.

• №612

$$а) a^{-1} + b^{-1} = \frac{1}{a} + \frac{1}{b} = \frac{b+a}{ab}$$

$$в) (a^{-2} - b^{-2})^{-1} = (1/a^2 - 1/b^2)^{-1} = \\ = ((b^2 - a^2)/a^2 b^2)^{-1} = a^2 b^2 / (b^2 - a^2)$$

22.04 Классная работа.

**Обобщение материала по теме  
«Степень с отрицательным показателем»**

Задание 1. Вычислить:

$$а) 2^{-2} * 2^{-3} = 2^{-1+(-3)} = 2^{-5} = \left(\frac{1}{2}\right)^5 = \frac{1}{32}$$

$$б) 4^{-2} : 4 = 4^{-2-1} = 4^{-3} = \left(\frac{1}{4}\right)^3 = \frac{1}{64}$$

$$в) (7^{-2})^{-1} = 7^{-2*(-1)} = 7^2 = 49$$

• Задание 2. Вычислить:

$$\text{а) } \left(-\frac{1}{4}\right)^{-3} * (-4)^0 = (-4)^3 * 1 = -64 * 1 = -64$$

$$\begin{aligned} \text{б) } (3^{-3} * 9^{-3}) / (-27)^{-2} &= (3^{-3} * (3^2)^{-3}) / (-3^3)^{-2} = (3)^{-3} / (-3)^{3 * (-2)} = \\ &= (3^{-3} * 3^{3 * (-2)}) / (-3)^{-6} = (3^{-3} * 3^{-6}) / 3^{-6} = 3^{-9} / 3^{-6} = 3^{-9 - (-6)} = \\ &= 3^{-9+6} = 3^{-3} = \frac{1}{27} \end{aligned}$$

*Комментарий:  $(-3)^{-6} = (3)^{-6}$  т.к. 6 степень четна  
(любое число в четной степени положительно)*

$$\begin{aligned} \text{в) } \left(\left(3\frac{2}{3}\right)^{-1} + \left(1\frac{2}{7}\right)^{-2}\right) * ((-3,40)^0 - (-1)^{-2}) &= \\ &= \left(\left(\frac{11}{3}\right)^{-1} + \left(\frac{11}{7}\right)^{-2}\right) * (1 - 1) = \left(\frac{3}{11} + \frac{49}{121}\right) * 0 = 0 \end{aligned}$$

Задание 3. Упростить выражение:

$$\begin{aligned} \text{а) } & ((a^{-2})^{-4} * (a^3)^{-2}) / ((a^{-3})^{-1} * (a^{-1})^3) = \\ & = (a^{-2 * (-4)} * a^{3 * (-2)}) / (a^{-3 * (-1)} * a^{-1 * 3}) = \\ & = (a^8 * a^{-6}) / (a^3 * a^{-3}) = a^{8 + (-6)} / a^{3 + (-3)} = \\ & = 3^2 / 3^0 = 27 / 1 = 27 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{б) } & (3a^{-1} / 5b^2)^{-2} / (-a / 25b^5)^{-1} = \\ & = (5b^2 / 3a^{-1})^2 / (25b^5 / -a)^1 = \\ & = (25b^4 / 9a^{-2}) / (25b^5 / -a) = \\ & = (25b^4 / 9a^{-2}) * (-a / 25b^5) = \\ & = (25b^4 / 25b^5) * (-a / 9a^{-2}) = \\ & = b^{-1} * (-1 / 9a^{-3}) = -a^3 / 9b \end{aligned}$$

Задание 4. Представить число в стандартном виде:

а)  $3025,1 = 3,0251 * 10^3$

б)  $0,0149 = 1,49 * 10^{-2}$





Хорошего дня и...  
тличного настроения!  
;-)