

Дата: 14.12.2022

Клас: 8-Б

Тема: Розв'язування вправ. Підготовка до контрольної роботи

1. $a^{12} : a^{-4} = a^{12 - (-4)} = a^{16}$
А. a^{-3} . Б. a^8 . В. a^{-18} . Г. a^{16} .
2. Укажіть число, записане у стандартному вигляді.
А. $6,73 \cdot 7^4$. Б. $6,73 \cdot 10^4$. В. $0,673 \cdot 10^4$. Г. $67,3 \cdot 10^4$.
3. Укажіть функцію, що є оберненою пропорційністю.
А. $y = -\frac{5}{x}$. Б. $y = -\frac{5}{x^2}$. В. $y = -\frac{x}{5}$. Г. $y = -5x$.
4. Обчисліть:
1) $2^{-3} = \frac{1}{2^3} = \frac{1}{8}$;
2) $(-5)^{-1} = -\frac{1}{5}$;
3) $\left(1\frac{1}{3}\right)^{-3} = \left(\frac{4}{3}\right)^{-3} = \left(\frac{3}{4}\right)^3 = \frac{3^3}{4^3} = \frac{27}{64}$;
4) $(1,8 \cdot 10^3) \cdot (3 \cdot 10^{-8}) = 1,8 \cdot 3 \cdot 10^3 \cdot 10^{-8} = 5,4 \cdot 10^{-5}$.
5. Спростіть вираз:
1) $-6x^{-7}y^5 \cdot \left(-1\frac{1}{5}x^{-2}y^{-2}\right) = -6 \cdot \left(-\frac{6}{5}\right) \cdot x^{-7}x^{-2}y^5y^{-2} = \frac{36}{5}x^{-9}y^3$;
2) $\left(-\frac{2}{5}a^5b\right) \cdot \frac{15}{16}a^{-7}b^{-1} = -\frac{2}{5} \cdot \frac{15}{16}a^5a^{-7}bb^{-1} = -\frac{3}{8}a^{-2}b^0 = -\frac{3}{8}a^{-2}$.
6. Подайте число у стандартному вигляді:
1) $41\,000 = 4,1 \cdot 10^4$; 2) $0,04 = 4 \cdot 10^{-2}$;
3) $317,8 = 3,178 \cdot 10^2$; 4) $0,408 = 4 \cdot 10^{-2}$.
7. Подайте у вигляді виразу, який не містить степеня з від'ємним показником:
1) $(3,2m^5n^{-7}) : (0,4m^{-3}n^{-2}) = \frac{3,2m^5n^{-7}}{0,4m^{-3}n^{-2}} = \frac{8m^8}{n^5}$;
2) $\left(\frac{2p^3}{3a^4}\right)^{-2} \cdot 4p^6a^{-11} = \left(\frac{3a^4}{2p^3}\right)^2 \cdot 4p^6a^{-11} = \frac{9a^8}{4p^6} \cdot 4p^6a^{-11} = 9a^{-3}p^0 = \frac{9}{a^3}$.
8. Побудуйте графік функції $y = -\frac{6}{x}$.
Користуючись графіком, знайдіть:
1) значення функції, якщо значення аргументу дорівнює 1; -2;
 $x=1, y=-6$; $x=-2, y=3$
2) значення аргументу, при яких функція дорівнює -3; 6;
 $y=-3$; $x=2, y=6$, $x=-1$
3) значення аргументу, при яких функція набуває від'ємних значень; додатних значень.
Від'ємних, якщо $x > 0$; додатних, якщо $x < 0$

