

Контрольная работа № 9
«Степень с целым показателем и её свойства»

Вариант 1

1. Найдите значение выражения:

а) $4^{11} \cdot 4^{-9}$; б) $6^{-5} : 6^{-3}$; в) $(2^{-2})^3$.

2. Упростите выражение:

а) $(x^{-3})^4 \cdot x^{14}$; б) $1,5a^2b^{-3} \cdot 4a^{-3}b^4$.

3. Преобразуйте выражение:

а) $\left(\frac{1}{3}x^{-1}y^2\right)^{-2}$; б) $\left(\frac{3x^{-1}}{4y^{-3}}\right)^{-1} \cdot 6xy^2$.

4. Вычислите: $\frac{3^{-9} \cdot 9^{-4}}{27^{-6}}$.

5. Представьте произведение $(4,6 \cdot 10^4) \cdot (2,5 \cdot 10^{-6})$ в стандартном виде числа.

6. Представьте выражение $(a^{-1} + b^{-1})(a + b)^{-1}$ в виде рациональной дроби.

Ответы:

1) а) 16 б) $\frac{1}{36}$ в) $\frac{1}{64}$.

2) а) x^2 б) $\frac{6b}{a}$.

3) а) $\frac{9x^2}{y^4}$ б) $\frac{8x^2}{y}$.

4) 3.

5) $1,15 \cdot 10^{-1}$.

6) $\frac{1}{ab}$.