

Контрольная работа № 5
«Степень с целым показателем»

Вариант 2

1. Вычислите:

а) $2^{-4} \cdot 2^6$;

б) $3^{-2} : 3^{-4}$.

2. Упростите выражение:

а) $\frac{a^6 \cdot a^{-4}}{a^{-2}}$;

б) $(x^4)^{-2} \cdot x^5$.

3. Вычислите $\frac{6^{-4} \cdot 2^{-1}}{12^{-3}}$.

4. Найдите значение выражения $(a^{-1} - b^{-1})^2 + 4a^{-1}b^{-1}$ при $a = \frac{1}{2000}$,
 $b = -\frac{1}{1999}$.

5. Упростите выражение

$$\left((ab)^{-1} \cdot \frac{(2ab)^2}{a^2 - b^2} \right) \cdot \left(\frac{a-b}{a+b} - \frac{a+b}{a-b} \right)^{-1}.$$

Ответы:

1) а) 4 б) 9.

2) а) a^4 б) $\frac{1}{x^3}$.

3) $\frac{2}{3}$.

4) 1.

5) -1.