

Контрольная работа № 5
«Степень с целым показателем»

Вариант 1

1. Вычислите:

а) $3^{-3} \cdot 3^5$;

б) $5^{-2} \cdot 5^{-3}$.

2. Упростите выражение:

а) $\frac{a^5 \cdot a^{-2}}{a^{-3}}$;

б) $(x^2)^{-3} \cdot x^4$.

3. Вычислите $\frac{6^{-3} \cdot 2^{-4}}{18^{-2}}$.

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

$$\left(\frac{x+y}{x-y} - \frac{x-y}{x+y}\right)^{-1} : \left(\frac{x^2-y^2}{2y} \cdot (2x)^{-1}\right).$$

Ответы:

1) а) 9 б) 5.

2) а) a^6 б) $\frac{1}{x^2}$.

3) $\frac{3}{32}$.

4) 1.

5) 1.