

Контрольная работа № 6
«Свойства степени с натуральным показателем»

Вариант 2

Обязательная часть

Выполните действие, воспользовавшись соответствующим свойством степени (1—5).

1. $c^9 \cdot c^2$. 2. $b^8 : b^4$. 3. $(a^5)^3$. 4. $(xy)^n$. 5. $\left(\frac{b}{c}\right)^3$.

Упростите выражение (6—9).

6. $x^3 \cdot (x^4)^3$. 7. $\frac{a \cdot a^5}{a^7}$. 8. $(-3a^3b^5)^2$. 9. $\frac{9x^3y^4}{15x^6y}$.
10. Сколько четырехзначных чисел, в записи которых все цифры различны, можно составить из цифр 1, 2, 3, 4?

Дополнительная часть

11. Представьте выражение $\frac{c^{k+5} \cdot c^k}{(c^2)^k}$ в виде степени с основанием c .
12. При каком значении n выполняется равенство $10^{2(n-1)} = 10\,000$?
13. Сравните 55^8 и 11^{16} .

Ответы:

1) c^{11} . 2) b^4 . 3) a^{15} . 4) $x^n y^n$. 5) $\frac{b^3}{c^3}$.

6) x^{15} . 7) $\frac{1}{a}$. 8) $9a^6 b^{10}$. 9) $\frac{3y^3}{5x^3}$.

10) 24. 11) c^5 . 12) 3. 13) <.