

Контрольная работа №2

Вариант 1

Вариант 1

- Вычислите: $(5^4 : 100 - 0,5^3 \cdot 10) : 0,2^3$.
- Представьте в виде степени выражение:
1) $(-x^3)^5 \cdot (x^5 \cdot x^6)^4$; 2) $\frac{(x^4)^3 \cdot x^2}{x^9}$.
- Преобразуйте в одночлен стандартного вида выражение
 $\left(-1\frac{1}{3}x^4y^7z^2\right)^3 \cdot 27x^2y^7$.
- Решите уравнение $(x^2 + 2x - 9) - (5x^2 - 4x + 7) = 6 - 3x - 4x^2$.
- Вычислите:
1) $\frac{5^{13} \cdot 125^2}{25^9}$; 2) $\frac{15^{12}}{3^{12} \cdot 5^{10}}$; 3) $\left(\frac{2}{3}\right)^6 \cdot \left(1\frac{1}{2}\right)^8$.
- Вместо звёздочки запишите такой многочлен, чтобы образовалось тождество:
 $(4x^2 - 2xy + y^2) - (*) = 3x^2 + 2xy$.
- Известно, что $6ab^5 = -7$. Найдите значение выражения $6a^2b^{10}$.
- Расставьте скобки так, чтобы равенство стало тождеством:
1) $x^2 - 3x - 4 - x^2 - 3x + 4 = -8$; 2) $x^2 - 3x - 4 - x^2 - 3x + 4 = 8$.

Вариант 2

Вариант 2

- Вычислите: $(2^7 : 10 - 0,2^3 \cdot 100) : 0,5^4$.
- Представьте в виде степени выражение:
1) $(-y^5)^7 \cdot (y^2 \cdot y^4)^6$; 2) $\frac{a^{17} \cdot (a^3)^3}{a^{20}}$.
- Преобразуйте в одночлен стандартного вида выражение
 $\left(-1\frac{1}{2}a^3b^5c\right)^5 \cdot 32a^4c^6$.
- Решите уравнение $(2x^2 - 2x + 8) - (7x^2 + 5x - 3) = 9 + 4x - 5x^2$.
- Вычислите:
1) $\frac{49^5 \cdot 7^{12}}{343^7}$; 2) $\frac{14^{10}}{2^8 \cdot 7^{10}}$; 3) $\left(\frac{4}{7}\right)^6 \cdot \left(1\frac{3}{4}\right)^4$.
- Вместо звёздочки запишите такой многочлен, чтобы образовалось тождество:
 $(5x^2 - 3xy - y^2) - (*) = x^2 + 3xy$.
- Известно, что $4a^3b = -5$. Найдите значение выражения $4a^6b^2$.
- Расставьте скобки так, чтобы равенство стало тождеством:
1) $x^2 - 5x + 3 - x^2 - 5x - 3 = 0$; 2) $x^2 - 5x + 3 - x^2 - 5x - 3 = -6$.

Вариант 3

- Вычислите: $(6^3 : 100 - 0,2^4 \cdot 100) : 0,2^3$.
- Представьте в виде степени выражение:
1) $(-x^3)^7 \cdot (x^2 \cdot x^9)^3$; 2) $\frac{y^{19} \cdot (y^5)^2}{y^{26}}$.
- Преобразуйте в одночлен стандартного вида выражение
 $\left(-1\frac{1}{4}m^2nk^7\right)^3 \cdot 64m^8n^7$.
- Решите уравнение $(3x^2 + 9x - 5) - (7x^2 - 6x + 2) = 7 - 2x - 4x^2$.
- Вычислите:
1) $\frac{216^5 \cdot 36^3}{6^{20}}$; 2) $\frac{18^{14}}{6^{12} \cdot 3^{14}}$; 3) $\left(\frac{6}{11}\right)^9 \cdot \left(1\frac{5}{6}\right)^7$.
- Вместо звёздочки запишите такой многочлен, чтобы образовалось тождество:
 $(6x^2 - 4xy - y^2) - (*) = 4x^2 + y^2$.
- Известно, что $2a^2b^3 = -3$. Найдите значение выражения $2a^4b^6$.
- Расставьте скобки так, чтобы равенство стало тождеством:
1) $x^2 - 6x + 5 - x^2 - 6x - 5 = 10$; 2) $x^2 - 6x + 5 - x^2 - 6x - 5 = -10$.

Вариант 4

1. Вычислите: $(3^6 : 10 - 0,03^2 \cdot 1000) : 0,5^3$.

2. Представьте в виде степени выражение:

1) $(-y^7)^5 \cdot (y^3 \cdot y^8)^2$; 2) $\frac{(a^3)^2 \cdot a^{15}}{a^{17}}$.

3. Преобразуйте в одночлен стандартного вида выражение

$$\left(-2\frac{1}{2}x^5y^8z^3\right)^4 \cdot 16x^6z^9.$$

4. Решите уравнение $(x^2 - 8x + 5) - (6x^2 + 7x - 1) = 4 - 9x - 5x^2$.

5. Вычислите:

1) $\frac{64^2 \cdot 4^7}{16^6}$; 2) $\frac{12^{16}}{3^{16} \cdot 4^{14}}$; 3) $\left(\frac{9}{10}\right)^6 \cdot \left(1\frac{1}{9}\right)^8$.

6. Вместо звёздочки запишите такой многочлен, чтобы образовалось тождество:

$$(2x^2 - xy - 2y^2) - (*) = 4x^2 - xy.$$

7. Известно, что $5x^2y^3 = -7$. Найдите значение выражения $5x^4y^6$.

8. Расставьте скобки так, чтобы равенство стало тождеством:

1) $x^2 - 7x - 2 - x^2 - 7x + 2 = 0$; 2) $x^2 - 7x - 2 - x^2 - 7x + 2 = \cancel{0}$.

ЯГубов.РФ