**ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ДРОБНО-РАЦИОНАЛЬНЫХ ВЫРАЖЕНИЙ И ВЫРАЖЕНИЙ СО СТЕПЕНЯМИ**

|  |
| --- |
| Повторение. Вычислите: а) $\frac{\left(2^{-3}\right)^{3}}{2^{-10}∙2∙2^{4}}$; б) $\frac{\left(5^{2}\right)^{-3}∙\left(5^{-3}\right)^{-2}}{\left(5^{-4}\right)^{2}∙5^{6}}$; в) $\frac{3^{3}∙12^{3}}{3^{5}∙4^{2}}$; г) $\frac{14^{7}∙28^{2}}{7^{9}∙2^{4}}$; д) $\frac{6^{-2}∙3^{4}}{12^{-1}}$.  |
| При каких значениях переменной выражение имеет смысл: |
| 1. $\frac{3x-9}{1+x}$ : 1 + *х* ≠ 0; *х* ≠ –1.Ответ: $\left(-\infty ; -1\right);\left(-1; +\infty \right).$ | 3. $\left(a-3\right)^{-2}\left(0,5x^{2}a^{-3}\right)$ Решение: . Ответ: |
| 2. :  Ответ: |
| Сократите дробь: |
| 1) ; | 2) $$\frac{\left(3x-y\right)^{2}}{9x^{2}-y^{2}}=$$ |
| 3)$$\frac{a^{4}-4a^{2}c^{2}}{a^{2}-4ac+4c^{2}}=$$ | 4) $$\frac{x^{-3}-x^{-2}}{1-x}=\frac{x^{-3}∙\left(1-\\_\\_\\_\\_\\_\\_\right)}{1-x}=$$ |
| Преобразование выражений. |
| 1) $ab^{-1}+a^{-1}b=\frac{a}{b}-\frac{b}{a}=\frac{a^{2}-b^{2}}{ab}$. | 2) $c^{-1}d^{2}-c^{2}d^{-1}=\frac{^{} }{}-\frac{ }{}=\frac{ }{}$ |
| 3)  | 4)  |
| \*Попробуйте доказать равенство: $\left(2+\sqrt{5}\right)^{-2}+\left(2-\sqrt{5}\right)^{-2}=18.$ |