Метод рационализации

Основные типы множителей, содержащие показательные и логарифмические выражения и соответствующие замены

1. $(a^{f}-а^{g})<=>(f-g)(a-1)$
2. $(a^{f}-g)<=>(f-log\_{a}g)(a-1)$
3. $(a^{f}-g)<=>(f-log\_{a}g)(a-1)$
4. $(log\_{a}f-log\_{a}g)<=>(f-g)(a-1)$ с учетом ОДЗ
5. $(log\_{a}f-g)<=>(f-а^{g})(a-1)$ с учетом ОДЗ
6. $(g-log\_{a}f)<=>(а^{g}-1)(a-1)$ с учетом ОДЗ
7. $log\_{a}f<=>(f-1)(a-1)$ с учетом ОДЗ
8. $(log\_{a}f+log\_{a}g)<=>(fg-1)(a-1)$ с учетом ОДЗ
9. $(log\_{a}f+g)<=>(fа^{g}-1)(a-1)$ с учетом ОДЗ
10. $(Klog\_{a}f-m)<=>(f^{k}-а^{m})(a-1)$ с учетом ОДЗ
11. $(m-Klog\_{a}f)<=>(a^{m}-f^{k})(a-1)$ с учетом ОДЗ

Неравенства содержащие модули условия равносильности для метода замены множителя

1. /f(x)>0/<=>$f^{2}(x)>0$
2. /f(x)/>/g(x)/<=>$f^{2}(x)>g^{2}(x)$ <=>$f^{2}\left(x\right)-g^{2}(x)>0$

<=>(f(x)-g(x))(f(x)+g(x))>0

 Вывод: /f(x)/-/g(x)/>0 <=>(f(x)-g(x))(f(x)+g(x))>0

1. (/f(x)/-/g(x)/)\*$φ$ (x)>0<=>(f(x)-g(x))(f(x)+g(x))$ φ$ (x)>0
2. /f(x)/$\leq $g(x) <=>/f(x)/-g(x)≤0<=>$ \left\{\begin{array}{c}g(x)\geq 0\\(f(x)-g(x))(f(x)+g(x))\leq 0\end{array}\right.$
3. /f(x)/≥g(x) <=>/f(x)/-g(x)≥0<=>$\left\{\begin{array}{c}g(x)>0\\(f(x)-g(x))(f(x)+g(x))>0\\∀x\in D\left(f\right) ∩D(g)\end{array}\right.$ U $\left\{\begin{array}{c}g(x)<0\\(f\left(x\right)-g(x))>0\end{array}\right.$