Инструкция по решению логарифмических неравенств

Пункт 1.

1. Выписать ОДЗ для всех подлогарифмических выражений, содержащих х. **Обязательно!!!!**
2. Решить неравенство из ОДЗ -это **обязательно**!!!(если неравенств несколько, решить каждое из них по отдельности). При решении соблюдать правила решения неравенств:
   А) при делении обеих частей неравенства на отрицательное число знак неравенства меняется на противоположный.
   Б) при решении квадратного неравенства использовать метод параболы или метод интервалов.
3. К каждому неравенству из ОДЗ нарисовать числовую ось и заштриховать соответствующий ответу промежуток.
4. Нарисовать общий рисунок * к ОДЗ, если неравенств в ОДЗ было несколько. Помните, что для каждого рисунка должны быть разные наклоны у штриховок или разный цвет. Нам понадобиться то, что на рисунке пересеклось. Поэтому, лучше перерисуйте рисунок *, заменив пересечение штриховок на обычную штриховку.

Пункт 2.

1. Если в неравенстве есть отдельно стоящее число или число, которое прибавляется к логарифму, заменить его на логарифм. ($c=\log_a a^c$)
2. Если есть число, на которое умножается логарифм, внести его под логарифм. ($k\cdot\log_a b=\log_a b^k$)
3. Проверить, что все логарифмы имеют одинаковые основания. Если основания разные, пользуясь свойствами логарифма, сделать их одинаковыми.
4. Перенести логарифмы, перед которыми стоит знак минус, в другую часть неравенства.
5. Пользуясь свойством сложения логарифмов, получить слева один логарифм и справа один логарифм. Основания одинаковые!
6. Выписать основание логарифма и сравнить его с числом 1, здесь же написать вывод: меняется знак неравенства или нет (это выделяем маркером).
7. Теперь логарифмы можно убрать, и поставить знак неравенства в соответствии, с предыдущим пунктом. (Внимание! знак неравенства может измениться!!! Следим за этим.)
8. Решить получившееся новое неравенство. При решении соблюдать правила решения неравенств:
   А) при делении обеих частей неравенства на отрицательное число знак неравенства меняется на противоположный.
   Б) при решении квадратного неравенства использовать метод параболы или метод интервалов.
9. Нарисовать числовую ось и заштриховать соответствующий ответу промежуток **.

Пункт 3

1. Соединить рисунок для ОДЗ * и рисунок **. Помните, что для каждого рисунка должны быть разные наклоны у штриховок или разный цвет.
2. В ответ записать промежуток, соответствующий пересечению штриховок * и **
   Образец: Ответ: х є ……. (Ответ выделить маркером)