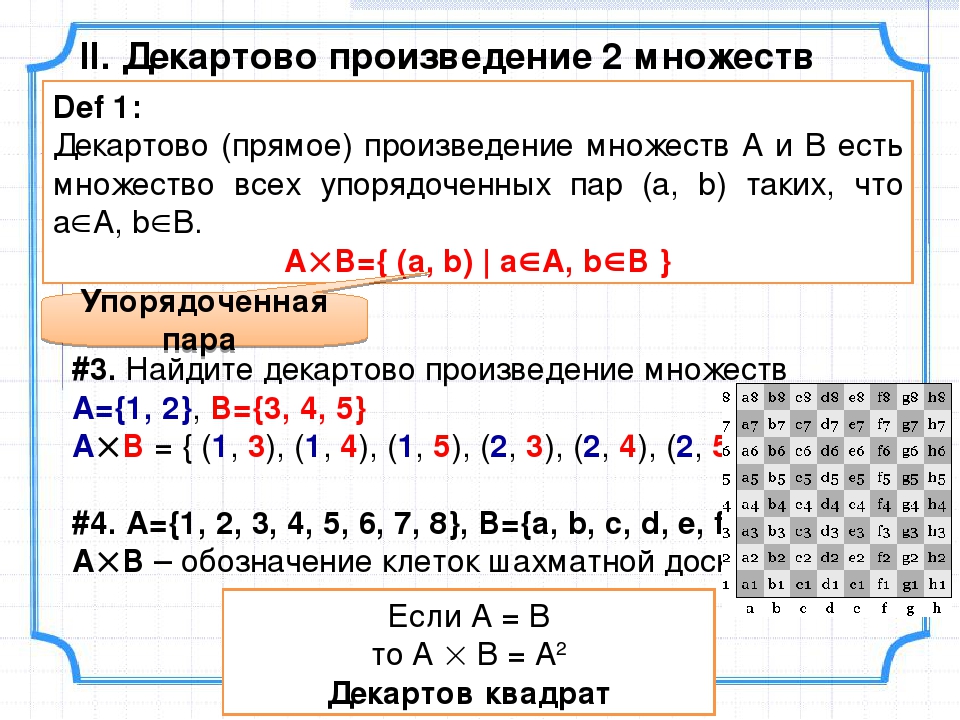
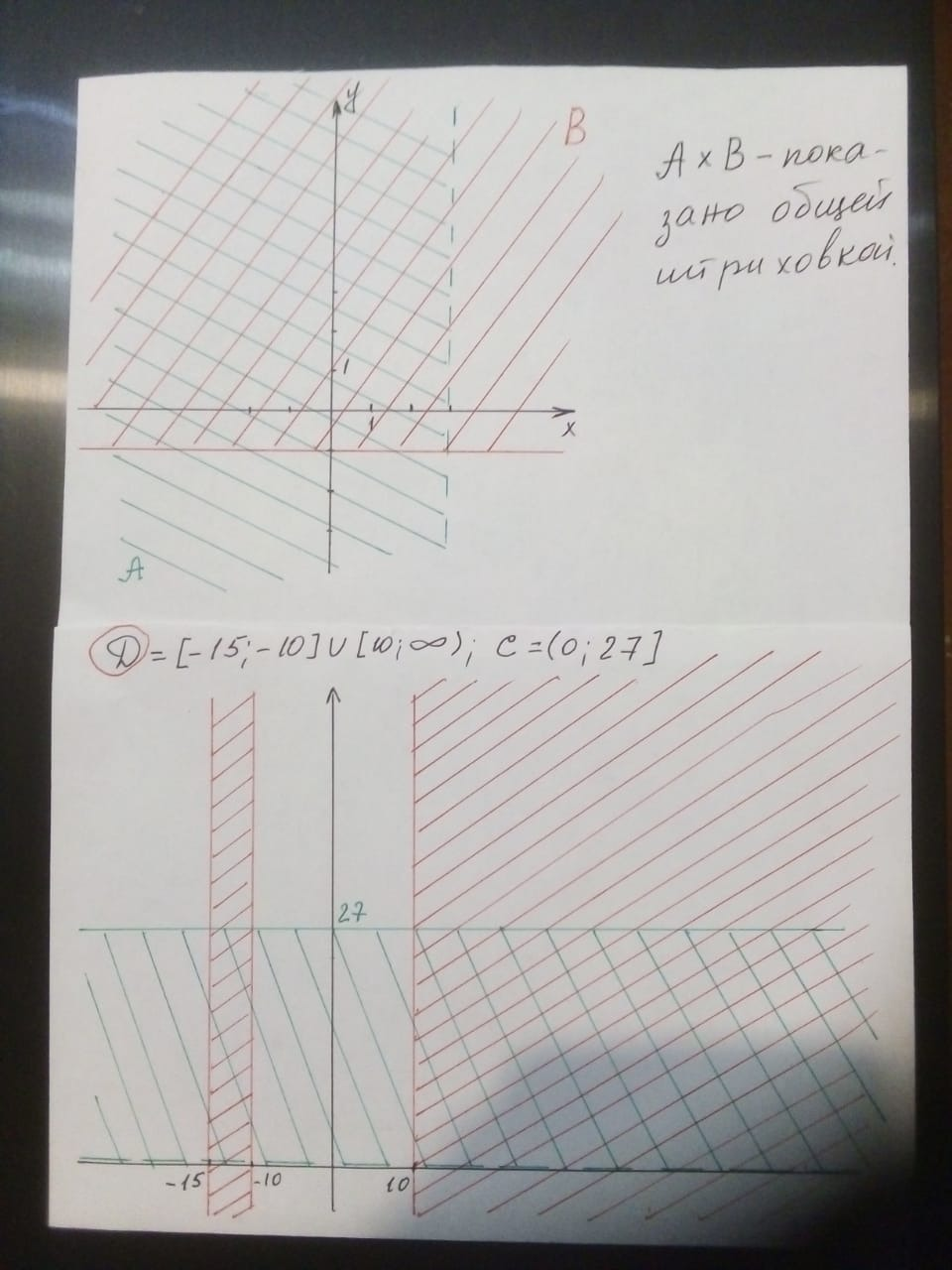
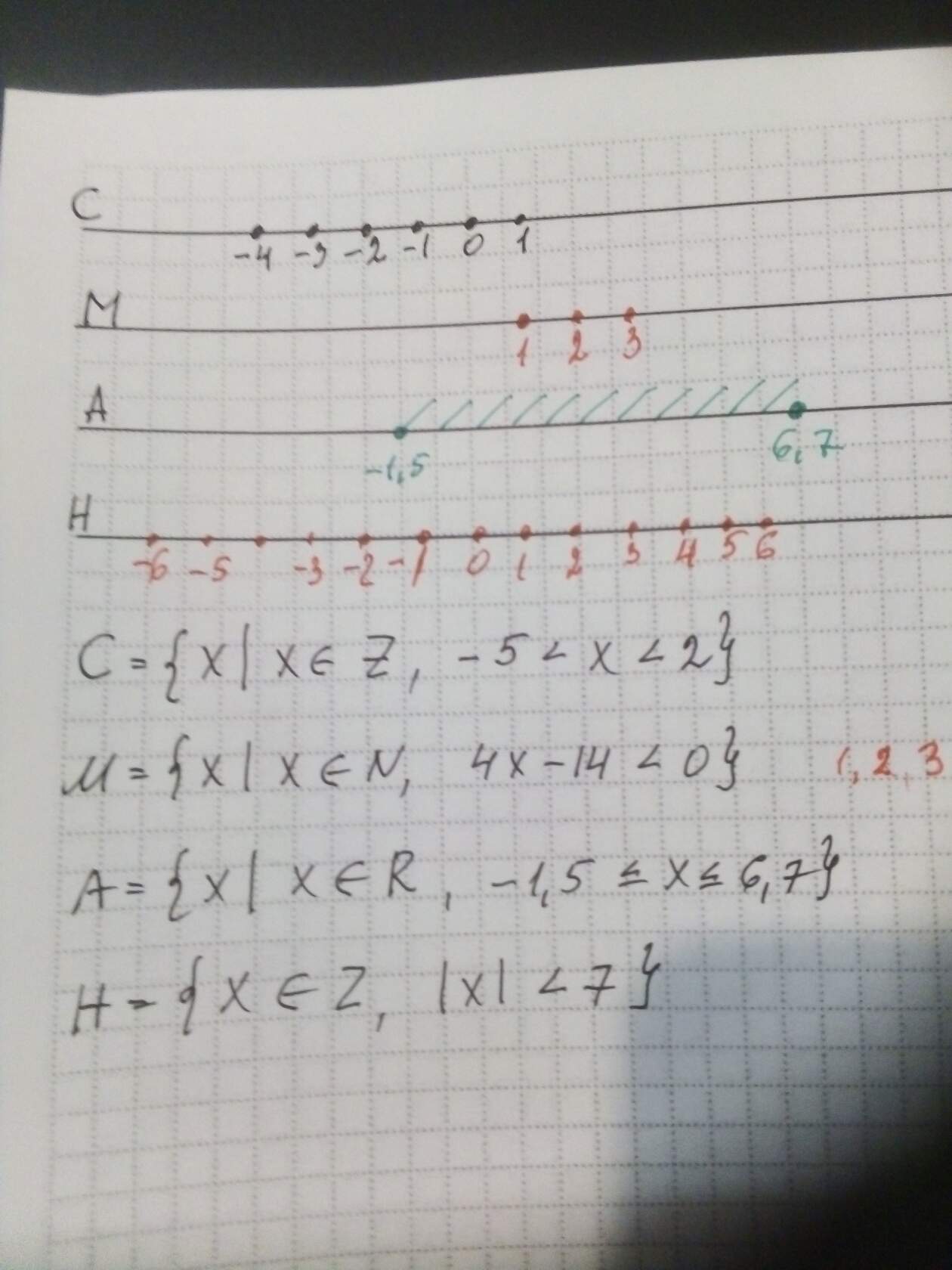
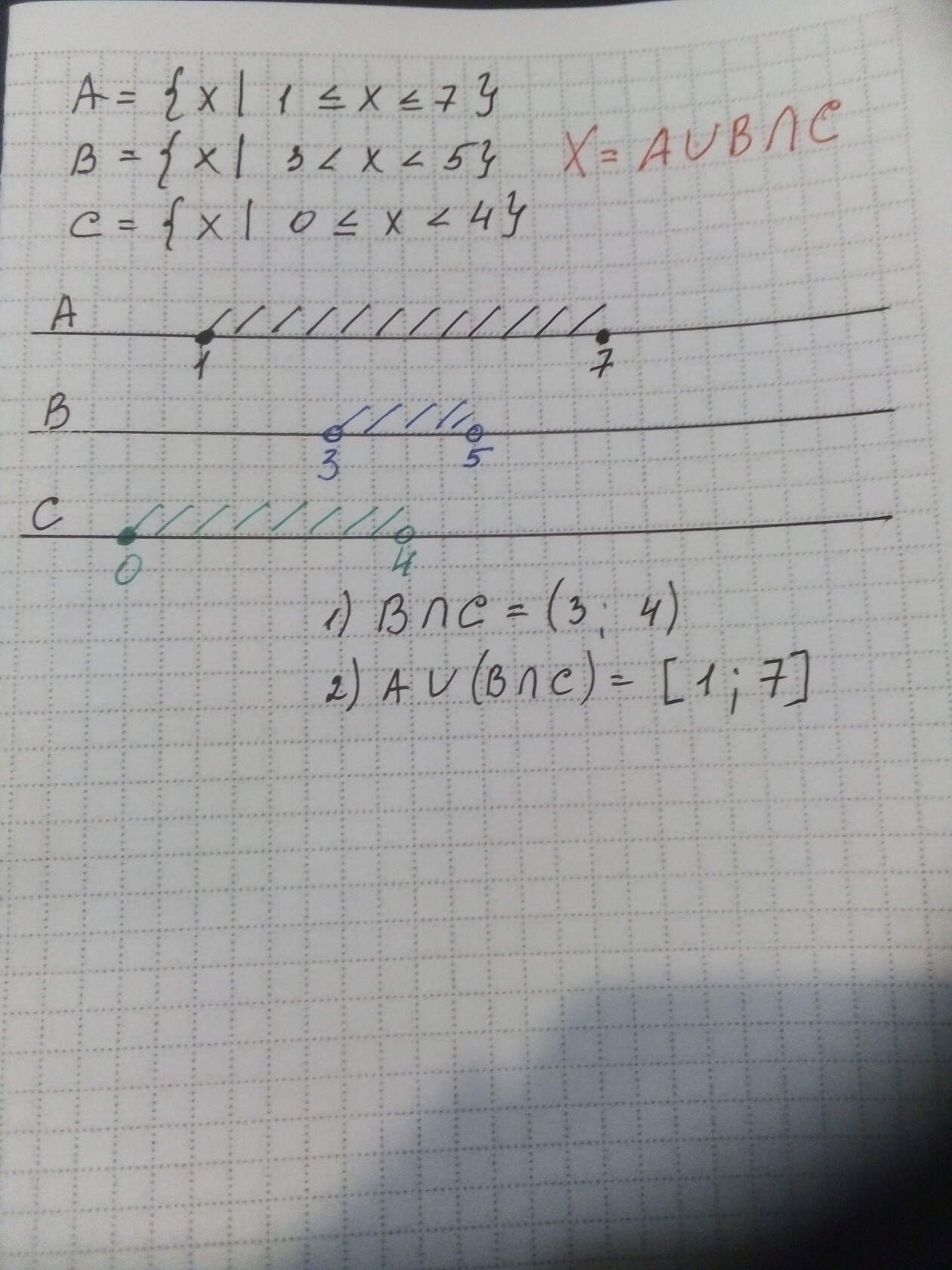
**Обратите внимание на свои ошибки:**



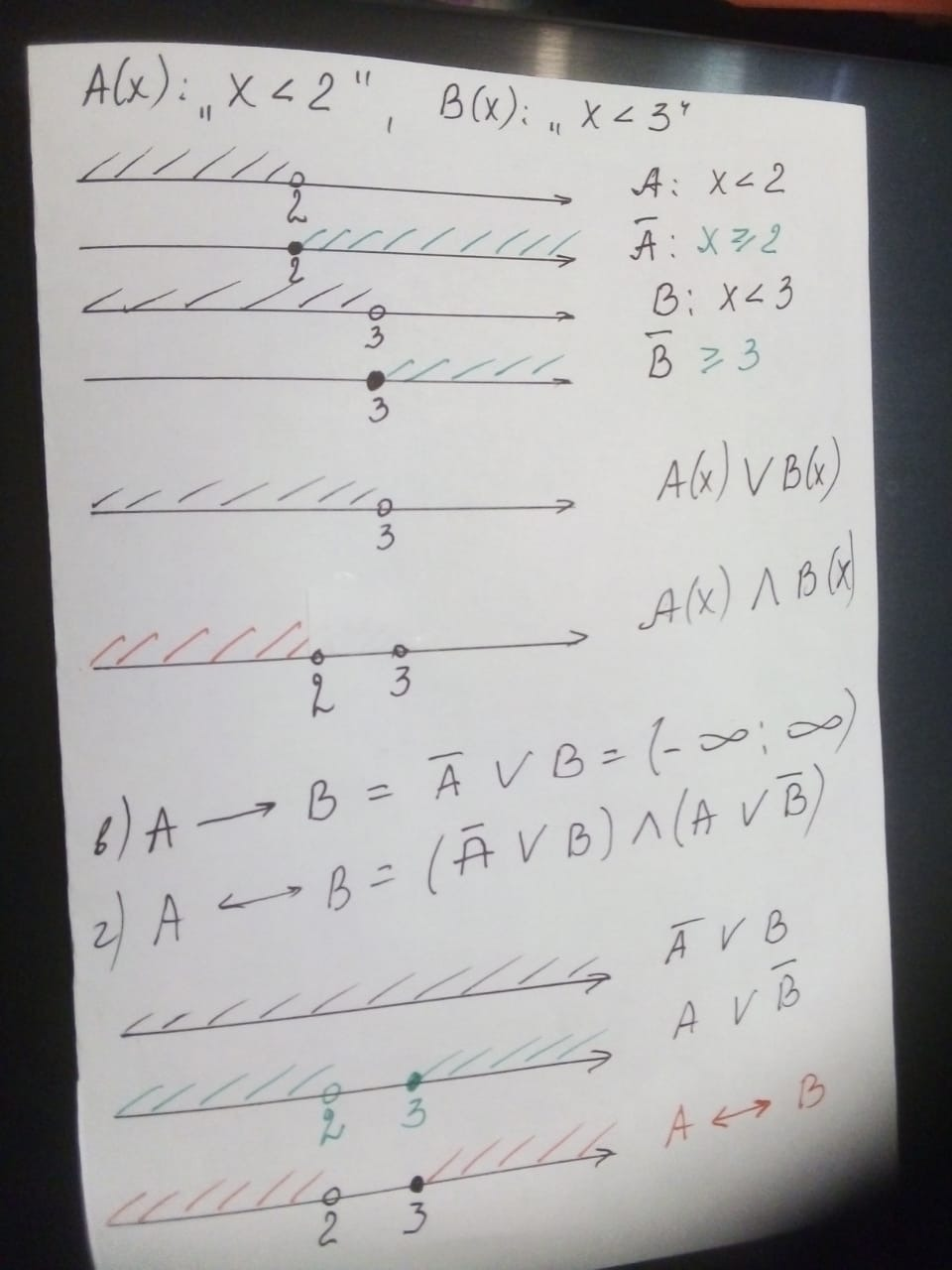
1. При умножении получаем упорядоченные пары (тройки) чисел, значит заключаем их в круглые скобки (как координаты) и все пары образуют дискретное множество, значит в фигурных скобках.
2. При умножении непрерывных неограниченных множеств (на прямой же рисуете бесконечные множества). В задании 3 надо было показать на оси Ох первое множество; на оси Оу – второе.







, 3, 4, 5 принадлежат объединению множеств, так как входят, **хотя бы**, в одно множество (например: 5).



**Некоторые свойства отношений:**

1. Отношение R на множестве Х называется **рефлексивным**, если для любого элемента х справедливо х R х или, иначе (х, х) .

( - параллельность прямых, а ‖ )

1. Если условие рефлексивности не выполняется ни для одного элемента х , то отношение называется **анти рефлексивным**.
2. Отношение R между элементами множества Х называется **симметрическим**, если для любых элементов х, у , справедливо соотношение .
3. Отношение R между элементами множества Х называется **анти** **симметрическим**, если для любых элементов х и у справедливо утверждение . Анти симметрическое отношение является одновременно и анти рефлексивным.
4. Отношение R между элементами множества X называется **транзитивным**, если для любых элементов x, y, z справедливо

.

(примерами транзитивных отношений являются отношения параллельности, равенства, «больше»;

1. **Пример**: Отношение R на множестве всех книг библиотеки определили следующим образом. Пара книг принадлежит R , если и только если в этих книгах есть ссылка на одни и те же литературные источники.  **Является** **ли R** 1) рефлексивным отношением; 2) симметричным отношением; 3) транзитивным отношением?
2. Каким свойством обладает отношение **«учиться лучше»?**

**Равносильные преобразования:**

**Склеивание**  - это логическая операция, в процессе которой две соседние конституенты заменяются одной:

https://sites.google.com/site/minkaf702/_/rsrc/1465485035142/2/1.PNG

**Поглощение**- это логическая операция, в процессе которой меньшая конституента “поглощает” большую конституенту, причем все переменные, входящие в меньшую конъюнкцию, должны присутствовать в большой конституенте с одним и тем же знаком.

https://sites.google.com/site/minkaf702/_/rsrc/1465485223125/2/2.PNG

В общем случае можно предложить следующую последовательность действий: (ИЗ РАБОТЫ ЗА 30.10)

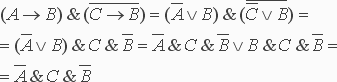
1. Заменить операции строгая дизъюнкция, импликация, эквиваленция на их выражения через операции конъюнкция, дизъюнкция, инверсия;
2. Раскрыть отрицания сложных выражений по законам де Моргана.
3. Используя законы алгебры логики, упростить выражение.



**Когда рассматривали множества, проговаривали, что - универсальное множество (равносильно 1), то есть множество, содержащее в себе все остальные множества. Значит .**

.

**Упростим высказывание: (ИЗ ПЕРВОЙ РАБОТЫ)**

****

**Упростить** (изработы 27. 11**)**

=

**,** аналогично третье и четвертое слагаемые = 0.

Самостоятельно: