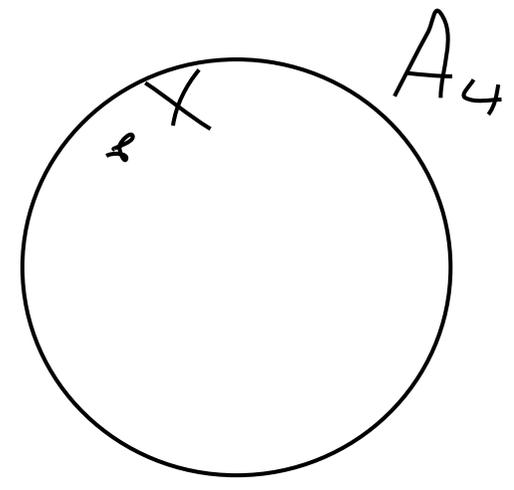
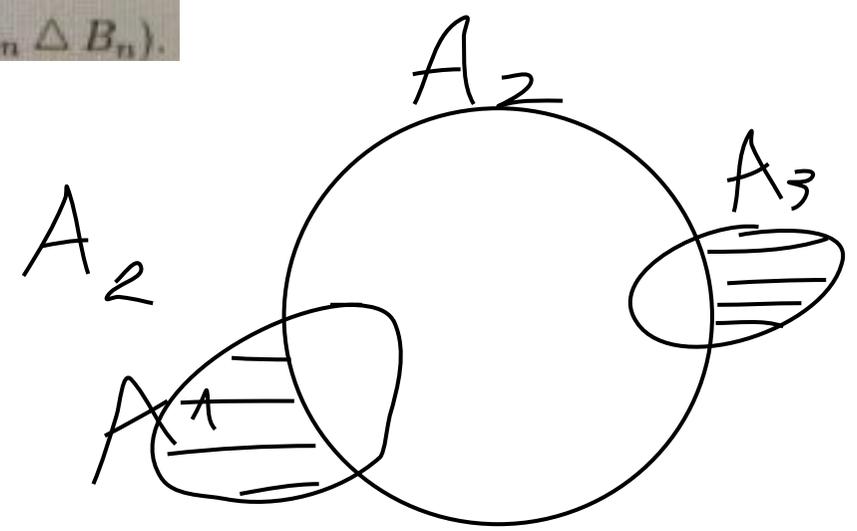
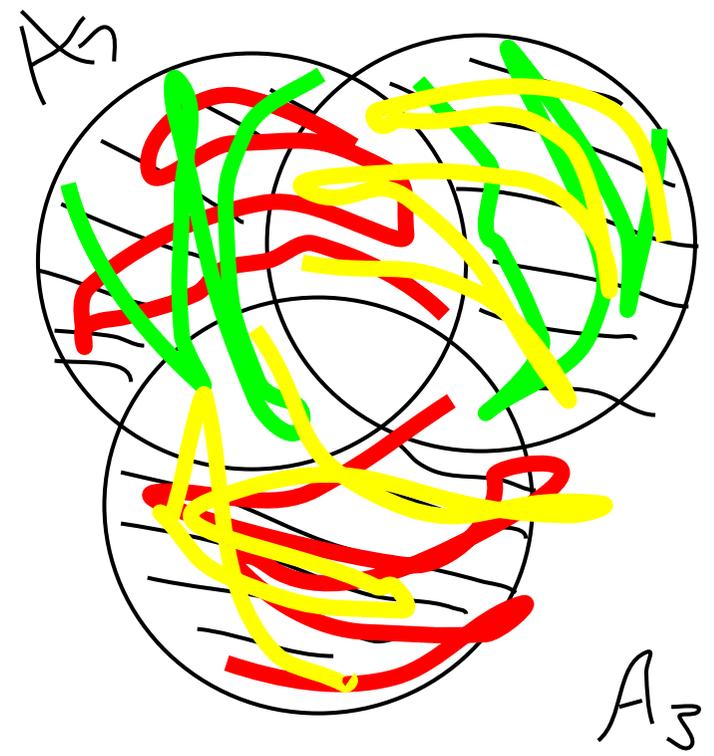
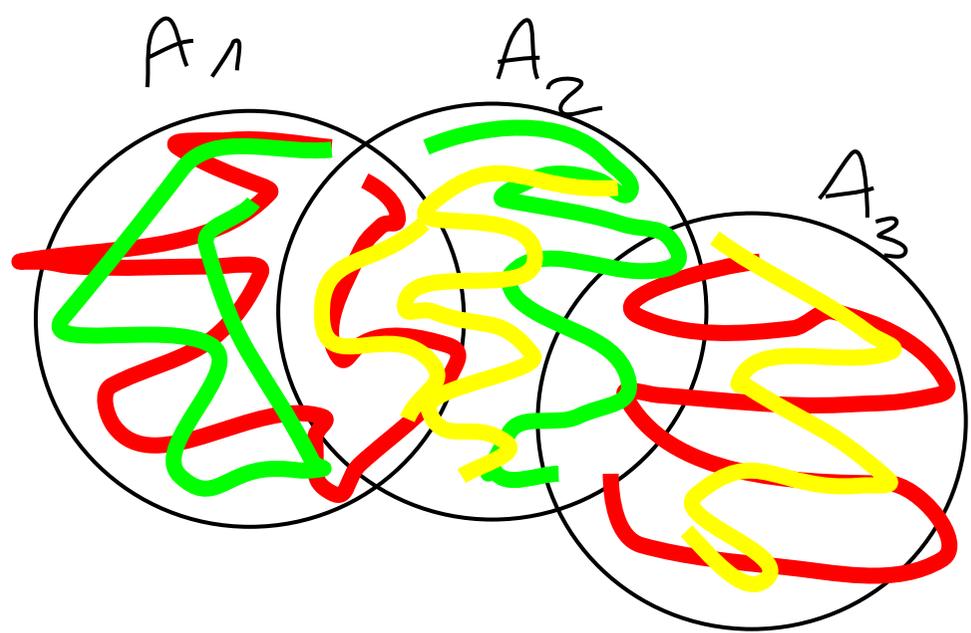


Задача 1.24(y). Докажите, что для любых множеств $A_1, A_2, \dots, A_n, B_1, B_2, \dots, B_n$

а) $A_1 \Delta A_n \subset (A_1 \Delta A_2) \cup (A_2 \Delta A_3) \cup \dots \cup (A_{n-1} \Delta A_n)$;

б) $(A_1 \cap A_2 \cap \dots \cap A_n) \Delta (B_1 \cap B_2 \cap \dots \cap B_n) \subset (A_1 \Delta B_1) \cup (A_2 \Delta B_2) \cup \dots \cup (A_n \Delta B_n)$.

$\leadsto A_1 \setminus A_n \cup A_n \setminus A_1$
 $A_1 \setminus A_2 \cup A_2 \setminus A_1$
 $A_2 \setminus A_3 \cup A_3 \setminus A_2$
 $A_{n-1} \setminus A_n \cup A_n \setminus A_{n-1}$



если какая-то точка принадлежит одновременно всем A_1, \dots, A_n то она не попадет ни в какую пару, а значит не попадет в правую часть пункта а)
 если какая-то точка X не принадлежит хотя бы одному A_i , тогда

пусть X не принадлежит A_2 , зато принадлежит A_4
 Тогда X может попасть в A_1 или в A_3 - и тогда он попадет в объединение и все ок
 если это не так, значит он не входит в пересечение A_4 с A_1 и $A_3 \Rightarrow$ сим разность A_1 и A_4 заберет X

пусть X не принадлежит A_2 , зато принадлежит A_5
 Тогда X может попасть в A_1 или в A_3 - и тогда он попадет в объединение и все ок
 если это не так, значит он не входит в пересечение A_4 с A_1 и $A_3 \Rightarrow$
 1) но он входит в A_4 (предыдущий случай)
 2) он не входит в $A_4 \Rightarrow$ значит в пересечении A_4 и A_5 Он не лежит, значит он попадет в сим разность A_4 и A_5