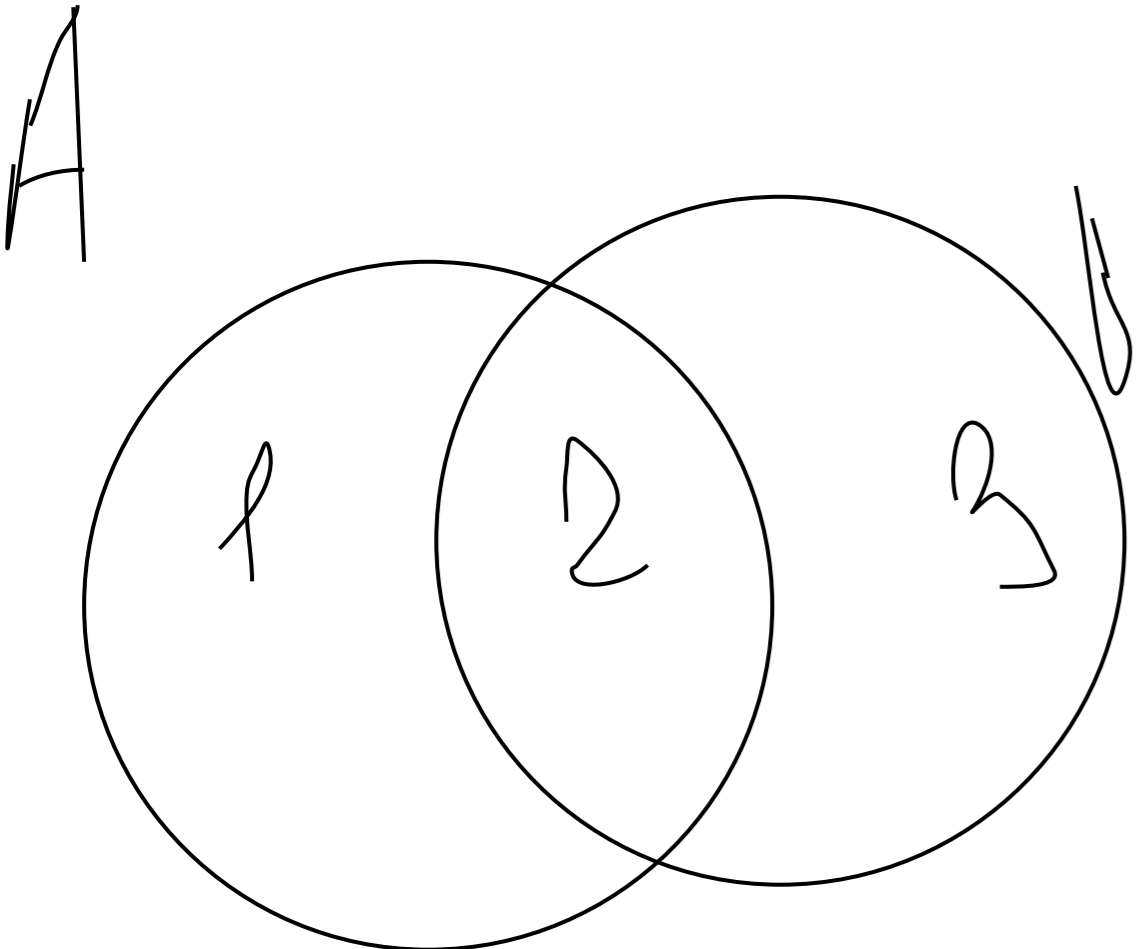
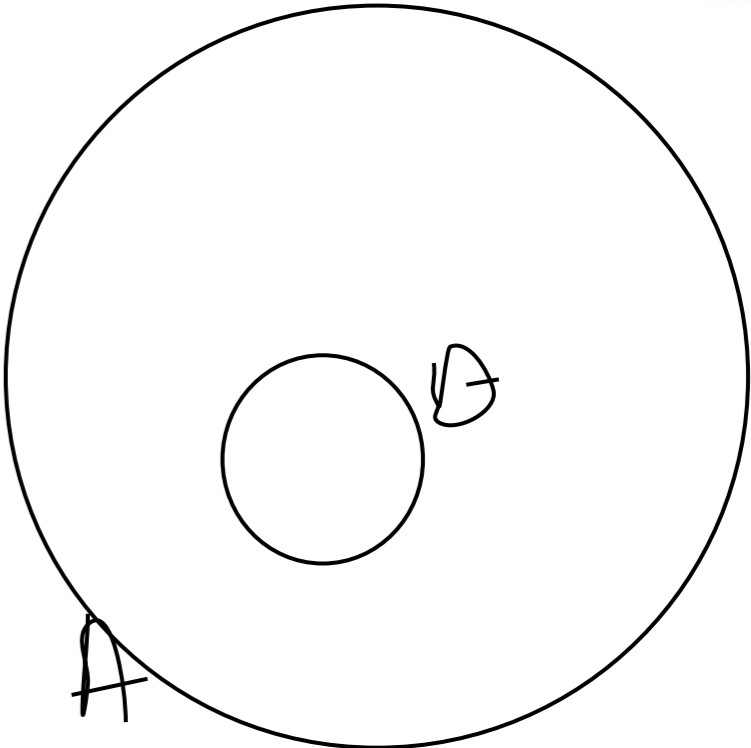


а) Сколько различных (не равных друг другу) выражений для множеств можно составить из переменных  $A$  и  $B$  с помощью операций объединения, пересечения и разности, которые можно использовать любое число раз? Тот же вопрос для трех множеств и для  $n$  множеств.

б) Тот же вопрос, если используются только операции объединения и пересечения.



110 101  $2^3=8$



Для двух и трёх переменных это число несложно подсчитать, но общей формулы для  $n$  переменных не известно. Эту задачу называют также задачей о числе монотонных булевых функций от  $n$  аргументов

когда множеств  $n$   
 $N=2^n - 1$  снаружи  
 это количество  
 непересекающихся частей  
 100 011 101 - возможные  
 варианты выбора  
 непересекающихся кусков,  
 поэтому ответ  $2^N=2^{(2^n - 1)}$

$A \cap B, A \cup B, A, B$  4  
 $A \cap B \cap C, A \cap B, A \cap C,$   
 $B \cap C, A, B, C,$   
 $A \cup B \cup C, A, B, C,$   
 $A \cup B \cap C$  14  
 $A \cap B \cup C$  3шт

**$(n-2)*10 + 4$**