1. Пусть $A_1, A_2, \dots, A_n, \dots$ некоторые подмножества Ω, постройте минимальную σ-алгебру, включающую $A_1, A_2, \dots, A_n, \dots$

Для построения такой алгебры (назовем ее F) выполним минимальные требования:

1. $\emptyset \in F \implies F = \{\emptyset, A_1, \dots, A_n, \dots\}$.
2. $A \in F \implies \overline{A} \in F$. $F = \{\emptyset, \Omega, A_1, \overline{A_1}, \dots, A_n, \overline{A_n}, \dots\}$.
3. $A_1, A_2, \dots \in F \implies \cup_{i=1}^{\infty} A_i \in F$. Т.е. в F войдут всевозможные 2, 3, …, n, … элементные объединения различных подмножеств из $A_1, \dots, A_n, \dots$.

2. Доказать, что алгебра, порожденная системой $A_1, \dots, A_n$, где $A_i \subset \Omega$, $i = 1, \dots, n$ состоит в общем случае из 2^{2^n} элементов. Найти пример системы множеств, когда это не так.