

X を位相空間とする.

(1) $\{f_t : X \rightarrow \mathbb{R}\}_t$ を上半連続関数の族とする. このとき

$$f(x) = \inf_t f_t(x) \quad (x \in X)$$

は上半連続であることを示せ.

(2) $\{g_t : X \rightarrow \mathbb{R}\}_t$ を下半連続関数の族とする. このとき

$$g(x) = \sup_t g_t(x) \quad (x \in X)$$

は下半連続であることを示せ.