

1 A, B を空でない \mathbf{R} の有界な部分集合で $A \subset B$ を満たすとする. このとき, $\inf B \leq \inf A \leq \sup A \leq \sup B$ が成り立つことを示せ.

2 A, B を空でない \mathbf{R} の部分集合で上に有界であるとし, \mathbf{R} の部分集合 $A + B$ を

$$A + B := \{a + b \mid a \in A, b \in B\}$$

により定める. このとき, 次を示せ.

- (1) $A + B$ は上に有界である.
- (2) $\sup(A + B) = \sup A + \sup B$