

練習問題 2 (数学 3 A)

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)  $\sup(A + B) = \sup A + \sup B$