

●命題  $A \rightarrow B$  の否定命題を示せ.

(解答例) 次の真理表より, 否定命題は  $A \wedge \neg B$  である.

$A$	$B$	$\neg B$	$A \rightarrow B$	$A \wedge \neg B$
○	○	×	○	×
○	×	○	×	○
×	○	×	○	×
×	×	○	○	×

●命題  $A \rightarrow B$  と  $\neg B \rightarrow \neg A$  の真理値は一致することを示せ.

(解答例) 次の真理表より, 命題  $A \rightarrow B$  と  $\neg B \rightarrow \neg A$  の真理値は一致する.

$A$	$B$	$A \rightarrow B$	$\neg B$	$\neg A$	$\neg B \rightarrow \neg A$
○	○	○	×	×	○
○	×	×	○	×	×
×	○	○	×	○	○
×	×	○	○	○	○

●命題  $\forall \varepsilon > 0 \exists n_0 \in \mathbb{N} \forall n \in \mathbb{N} (n \geq n_0 \rightarrow |a_n - a| < \varepsilon)$  の否定命題を示せ.

(解答例) 前問題より, 否定命題は

$$\exists \varepsilon > 0 \forall n_0 \in \mathbb{N} \exists n \in \mathbb{N} (n \geq n_0 \wedge |a_n - a| \geq \varepsilon)$$

である.