

2022/04/08

例題 1.1.9

(1) 偽。否定命題を示す。

[示す: $\exists x \in J$: x は J -に負けたり]

$x := 40\%$ とす。

[示す: x は J -に負けたり]

$x = 40\%$ ならば, J -に負けたり //

(2) 真。

[示す: $\exists x \in J$: x は J -に勝つ]

$x := 10\%$ とす。

[示す: x は J -に勝つ]

$x = 10\%$ ならば, J -に勝つ //

(3) 真。

[証明: $\forall x \in J, \exists y \in J: y$ は x に A 勝る]
 $\forall x \in J$ へ $\exists y$.

[証明: $\exists y \in J: y$ は x に A 勝る]

$$y := \begin{cases} \gamma^- & (x = \text{40} \neq \text{0} \text{ 勝}) \\ \text{40} \neq & (x = \text{1} \neq \text{0} \text{ 勝}) \\ \text{1} \neq & (x = \gamma^- \text{ 勝}) \end{cases} \quad \leftarrow \text{OK}$$

[証明: y は x に A 勝る]

3通りと γ^- も y は x に A 勝る //

(4) 偽。

[証明: $\forall y \in J, \exists x \in J: y$ は x に
 A 勝る]

[証明: $\exists x \in J: y$ は x に A 勝る]

$x := y$ だと

[証明: y は x に A 勝る]
同義 //

例題 1.1.10

$A = (0, 2)$ である,

(1) 真。 [証明: $\forall a \in A, a \leq 3$]

$\forall a \in A$ である。

[証明: $a \leq 3$]

$A = (0, 2)$ である, $0 < a < 2 \leq 3$ //

(2) 真。 [証明: $\exists M \in \mathbb{R} : \forall a \in A, a \leq M$] //

$M := 3$ である。 $3 \in \mathbb{R}$.

[証明: $\forall a \in A, a \leq M$]

これは (1) と同じ //

$A = (0, +\infty)$ ಆಗಿ,

(1) ~~ಠ~~ ಠ. [ಸತ್ಯ: $\exists a \in A : a > 3$]

$a := 4$ ಆಗಿ, $4 \in (0, +\infty) = A$.

[ಸತ್ಯ: $a > 3$]

$$a = 4 > 3$$

//

(2) ~~ಠ~~ ಠ.

[ಸತ್ಯ: $\forall M \in \mathbb{R}, \exists a \in A : a > M$]

$\forall M \in \mathbb{R}$ ಆಗಿ.

[ಸತ್ಯ: $\exists a \in A : a > M$]

$a := M+1$ ಆಗಿ, $a \in A$.

[ಸತ್ಯ: $a > M$]

$$a = M+1 > M$$

//