

レポート問題 (2012.1.19)

学部/学科

学籍番号

氏名

1. 「 a を正の実数とすると、 $f(x) = a(x - (1 + \frac{1}{a}))^2$ が $0 \leq x \leq 2$ で取る値の範囲を求めよ」という問題を一階述語論理式に変換せよ. ($y = f(x)$ とおいて, a, x の制約条件と and を取る.)

2. n, x, y, z を整数とすると、

$$\forall n \forall x \forall y \forall z (n \geq 3 \wedge xyz \neq 0 \rightarrow x^n + y^n \neq z^n)$$

を普通の言い方で言い換えよ. この命題は真か偽か? (知らなければ答える必要なし.)

3. 命題

$$((P \rightarrow Q) \wedge (Q \rightarrow R)) \rightarrow (P \rightarrow R)$$

(三段論法) の真理値表を書き, この命題が常に真であることを確かめよ.

P	Q	R	$P \rightarrow Q$	$Q \rightarrow R$	$(P \rightarrow Q) \wedge (Q \rightarrow R)$	$P \rightarrow R$	$((P \rightarrow Q) \wedge (Q \rightarrow R)) \rightarrow (P \rightarrow R)$
T	T	T					
T	T	F					
T	F	T					
T	F	F					
F	T	T					
F	T	F					
F	F	T					
F	F	F					