

解析学 II 解答例

2014.05.19

■ $\gamma > 0$ とする. 実数 a が, 任意の $\varepsilon > 0$ に対して $a < \varepsilon\gamma$ をみたすならば, $a \leq 0$ でなければならないことを示せ.

(解) $a > 0$ を仮定する. $\varepsilon = \frac{a}{2\gamma}$ とおくと, $\varepsilon > 0$ であるから, 前提より

$$a < \gamma\varepsilon = \frac{a}{2}, \quad \text{つまり, } a < 0$$

が得られ, 矛盾である. したがって, $a \leq 0$ である. ■