

数学解析 問 No. 1 (2016年4月11日出題, 4月18日提出)

__年__組__番 氏名_____

(1) $A \subset \mathbb{R}$ とする。次の論理式を日本語で (\forall, \exists という記号は使わずに) 表わせ。

$$(\exists R \in \mathbb{R})(\forall x \in A) \quad |x| \leq R.$$

($|x| \leq R$ はそのままが良い¹。)

(2) 次の日本語の文で表された各命題を (a) 論理式で書き直し、(b) 証明せよ。

(i) 任意の実数 x に対して、 x より大きい実数 y が存在する。

(ii) ある実数 x が存在して、任意の実数 y に対して、 $y^2 > x$ が成り立つ。

¹ \forall と \exists が読めることを確認する問題なので。