

幾何学 A 小レポート No.1

学籍番号 : \_\_\_\_\_ 氏名 : \_\_\_\_\_

問 1.  $G : \mathbb{R} \times \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, (a, b) \mapsto a + b$  とする.  $b = 1$  について,  $G^b : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, a \mapsto G(a, b)$  が線型でないことを示せ.

問 2.  $F : \mathbb{R} \times \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, (a, b) \mapsto ab$  は第一変数について線型であることを示せ.

問 3.  $f, g : S \rightarrow \mathbb{R}$  ( $S$  上の関数) とし,  $\lambda \in \mathbb{R}$  とする. 以下の関数達の定義を述べよ:

( $f, g$  の和)  $f + g : S \rightarrow \mathbb{R},$

( $f$  の  $\lambda$  倍)  $\lambda f : S \rightarrow \mathbb{R},$

( $f, g$  の積)  $f \cdot g : S \rightarrow \mathbb{R}.$