

幾何学 A 小レポート No.5

学籍番号： \_\_\_\_\_ 氏名： \_\_\_\_\_

以下,  $n_1, n_2 \in \mathbb{Z}_{\geq 0}$  とし,  $U_1, U_2$  をそれぞれ  $\mathbb{R}^n$  の空でない開集合とする. また  $p \in U_1$  とする.

問 1.  $U_1$  の点  $p$  における接空間  $T_p U_1$  の定義を述べよ.

問 2.  $C^\infty$  級写像  $\varphi: U_1 \rightarrow U_2$  について, 点  $p \in U_1$  における全微分

$$(d\varphi)_p: T_p U_1 \rightarrow T_{\varphi(p)} U_2$$

の定義を述べよ.