

標準ユークリッド計量の極座標による表示

1

命題 1.1.

$$g_{\mathbb{R}^n} = dr \otimes dr + r^2 g_{S^{n-1}}$$

が成り立つ.

証明. S^{n-1} 上の点 x は $\sum (f^i)^2 = 1$ を満たす滑らかな関数を用いて

$$x^i = f^i(\theta_1, \dots, \theta_{n-1})$$

と表される.

□