

幾何学特論C レポート課題

2014 年 4 月 28 日 (月)

このプリントは, Oh-o! Meiji システム (URL: <http://oh-o.meiji.ac.jp>) のクラス・ウェブ内のページ大学院 (博前) 理工学研究科 幾何学特論 C 吉田尚彦専任講師 春学期/月曜/2 限からもダウンロードできます (ファイル名: report.pdf). 質問等は takahiko@meiji.ac.jp まで.

以下の問題を解答し, A4 レポート用紙にまとめて 2014 年 5 月 30 日 (金) 16 時までに数学科資料室 (第二校舎 6 号館 6607 室) にあるレポート提出用ポストに提出すること. なお, 解答をレポートにまとめる際, 結論だけでなく途中の説明も記すこと.

問題 1 パラメータ表示

$$S(u, v) = (3u + 3uv^2 - u^3, v^3 - 3v - 3u^2v, 3u^2 - 3v^2)$$

で表される曲面の *Gauss* 曲率を求めよ.

問題 2 $f(x, y)$ を C^∞ 級 2 変数実数値関数とするとき, パラメータ表示

$$S(x, y) = (x, y, f(x, y))$$

で表される曲面の *Gauss* 曲率を求めよ.