幾何学特論C レポート課題

2015年4月27日(月)

このプリントは, Oh-o! Meiji システム (URL: <http://oh-o2.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: report20150427.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 2015年5月29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, 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.