

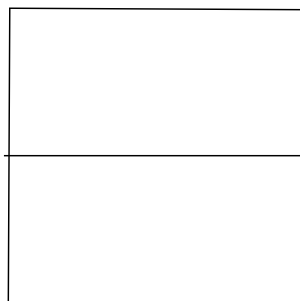
幾何学 3 レポート課題

2015 年 6 月 29 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・ウェブ内のページ理工学部 幾何学 3 吉田尚彦専任講師 春学期 / 月曜 / 5 限からもダウンロードできます (ファイル名 : report20150629.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 7 月 24 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 下の図のような “ 日の字形 ” をした図形の基本群をファンカンペンの定理を使って求めよ .



問題 2 位相空間 $X := \{(x, y, z) \in \mathbb{R}^3 \mid x^2 + y^2 + z^2 = 1\} \cup \{(0, 0, z) \in \mathbb{R}^3 \mid -1 \leq z \leq 1\}$ の基本群を求めよ . ここで , X にはユークリッド空間 $\mathbb{R}^3$ の部分集合として誘導位相を考える .