

2 学期レポート課題

下記の問題 1, 問題 2 を解き, A4 のレポート用紙にまとめて提出してください (枚数は自由).

- 提出期限: 2011 年 11 月 30 日 (水) まで
- 提出場所: 自然系学系棟 D705 前のレポート回収箱

問題 1. 次の行列のジョルダン標準形を求めよ (計算過程も詳しく書くこと).

$$(1) \begin{pmatrix} -2 & 7 & -4 \\ -3 & 12 & -7 \\ -4 & 17 & -10 \end{pmatrix} \quad (2) \begin{pmatrix} -1 & -2 & -2 & 1 \\ 3 & 4 & 3 & -1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ -1 & -1 & -1 & 2 \end{pmatrix}$$

問題 2. 次の方程式で定義される 2 次曲面 (または 2 次曲線) の種類を述べ, グラフの概形を描け.

$$(1) 3x^2 + 3y^2 + 2xy + 8x - 8y + 4 = 0$$

$$(2) y^2 + 2xz = 0$$