

平成 16 年度 数式処理演習 (須川敏幸 担当)

2004 年 5 月 17 日 5. リストの演算

計算課題

- [1] 次の行列演算を実行し, さらに得られた行列のジョルダン標準形を求めて (リストではなく) 行列の形に表示せよ .

$$A = \begin{pmatrix} 3 & -1 \\ 2 & 5 \\ 0 & -2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & 3 & 4 \end{pmatrix}$$

- [2] (i, j) 成分が $i^2 + ij + j^2$ であるような 6 次正方行列の階数を求めよ .
- [3] 0 から 99 までの整数をランダムに発生させて 100 個並べたリストを作れ (乱数のコマンドについては, ヘルプブラウザを用いて各自調べよ .) そのリストの中に 10, 43, 83 が延べ何個入っているか, コマンド `Select` などを用いて数えよ (ちなみに, これは平成 16 年度お年玉付年賀葉書の「切手シート賞」の当選番号である .) また, リストを小さい順に並べ替えよ .