

演習問題 (2012/01/19)

科 番 氏名: _____

* 途中の計算を書くこと.

43 3次対称行列 $A = \begin{pmatrix} 2 & -1 & 1 \\ -1 & 2 & -1 \\ 1 & -1 & 2 \end{pmatrix}$ について, 以下の問題に答えよ.

(1) A の固有値を求めよ.

(2) A の固有ベクトルを求めよ.

(3) tTAT が対角行列であるような直交行列 T と, 対角化行列 tTAT を求めよ.

$$T = \boxed{\phantom{\begin{matrix} & & \\ & & \\ & & \end{matrix}}}$$

$${}^tTAT = \boxed{\phantom{\begin{matrix} & & \\ & & \\ & & \end{matrix}}}$$