

== 行列の固有値 ==

- 固有値の定義については→この頁
  - 固有値の求め方については→この頁
- を各々参照してください。

※正しい番号をクリックしてください。

平成16年度技術士第一次試験問題[共通問題]  
【数学】Ⅲ-20

行列  $A = \begin{pmatrix} 2 & -3 \\ -2 & 1 \end{pmatrix}$  について、 $A^2$  の大きい方の固有値は次のどれか。

- 1 2 2 4 3 8 4 16 5 32

○この頁に登場する【問題】は、公益社団法人日本技術士会のホームページに掲載されている「技術士第一次試験過去問題 共通科目A 数学」の引用です。(=公表された著作物の引用)

○【解説】は個人の試案ですが、Web教材化にあたって「問題の転記ミス」「考え方の間違い」「プログラムの作動ミス」などが含まれる場合があります。  
問題や解説についての質問等は、原作者を煩わせることなく、当Web教材の作成者(浅尾 <浅尾>mwm48961@uniteddigital.com)に対して行ってください。

平成17年度技術士第一次試験問題[共通問題]  
【数学】Ⅲ-20

行列  $\begin{pmatrix} 8 & -8 & -1 \\ 0 & 0 & -1 \\ 0 & 1 & -2 \end{pmatrix}$  の固有値のうち、正であるものは次のどれか。

- 1 4 2 5 3 6 4 7 5 8

平成18年度技術士第一次試験問題[共通問題]  
【数学】Ⅲ-20

行列  $A = \begin{pmatrix} 1 & -1 & 2 \\ -1 & 1 & 0 \\ 2 & 0 & 1 \end{pmatrix}$  の固有値 1 に属する固有ベクトル

は、次のどれか。

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

平成19年度技術士第一次試験問題[共通問題]  
【数学】Ⅲ-20

行列  $\begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 2 & 0 \end{pmatrix}$  の固有値は、次のどれか。

- 1 2と5 2 1と4 3 0と3 4 -1と4 5 -2と5

平成20年度技術士第一次試験問題[共通問題]  
【数学】Ⅲ-20

行列  $A = \begin{pmatrix} 1 & a \\ 3 & a \end{pmatrix}$  の固有値が  $4$  と  $-1$  のとき、 $a$  の値は次のどれか。

- 1  $1$     2  $2$     3  $3$     4  $4$     5  $5$

平成21年度技術士第一次試験問題[共通問題]  
【数学】Ⅲ-20

行列  $\begin{pmatrix} 4 & 1 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}$  の固有値は、次のどれか。

- 1  $-5, -2$     2  $-4, -3$     3  $1, 6$     4  $2, 5$     5  $3, 4$

平成22年度技術士第一次試験問題[共通問題]  
【数学】Ⅲ-20

行列  $\begin{pmatrix} -2 & -1 & 1 \\ -1 & -1 & 0 \\ 1 & 0 & -1 \end{pmatrix}$  の固有値は、次のどれか。

- 1  $0, 1, 3$     2  $-1, 1, 3$     3  $1, 2, 3$     4  $-3, -1, 0$   
 5  $-1, 0, 2$

平成23年度技術士第一次試験問題[共通問題]  
【数学】Ⅲ-20

行列  $\begin{pmatrix} 1 & a \\ a & -2 \end{pmatrix}$  が固有値  $-3, 2$  をもつとき、 $a$  の値は次のどれか。

- 1  $-1$  または  $0$     2  $-1$  または  $1$     3  $-2$  または  $1$   
 4  $-2$  または  $2$     5  $-3$  または  $2$

平成24年度技術士第一次試験問題[共通問題]

【数学】Ⅲ-20

行列  $\begin{pmatrix} 3 & 0 & 4 \\ 4 & -1 & 4 \\ 0 & 0 & -1 \end{pmatrix}$  の正の固有値は、次のどれか。

- 1 1  2 2  3 3  4 4  5 5