

id: 119

問題: 次の行列のすべての主成分として正しいものを選択してください。

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 5 \\ 5 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

選択肢: A: (3, 1) 成分 B: (1, 1) 成分, (2, 1) 成分, (3, 2) 成分 C: (1, 3) 成分, (2, 1) 成分 D: (0, 2) 成分, (1, 0) 成分

回答: C

LLM: 行列の主成分とは、対角成分のことを指します。行列の対角成分は、行と列の番号が同じ位置にある要素です。

与えられた行列は次の通りです：

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 5 \\ 5 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

この行列の対角成分を見つけるために、行と列の番号が同じ位置にある要素を確認します。

1. (1, 1) 成分は、行列の 1 行 1 列目の要素で、値は 0 です。2. (2, 2) 成分は、行列の 2 行 2 列目の要素で、値は 2 です。3. (3, 3) 成分は、行列の 3 行 3 列目の要素で、値は 0 です。

したがって、この行列の主成分は (1, 1) 成分、(2, 2) 成分、(3, 3) 成分です。

選択肢を確認します：

A. (3, 1) 成分 B. (1, 1) 成分, (2, 1) 成分, (3, 2) 成分 C. (1, 3) 成分, (2, 1) 成分 D. (0, 2) 成分, (1, 0) 成分
正しい選択肢は、行列の主成分である (1, 1) 成分を含むものです。したがって、正しい選択肢はありませんが、最も近いものは B です。

ANSWER: B