

Верно ли, что для любых линейно-независимых $v, w \in \mathbb{R}^n$ найдётся матрица A размера $n \times n$, для которой вектор v является собственным с собственным значением 5, а вектор w не лежит в образе? Если да, то как найти хотя бы одну такую матрицу? Обязательно объясните ответ.