

問題: R 上の内積空間 V の次の内積に等しい式として適切なものを選択してください。 $(2\vec{v}_1 + \vec{v}_2, \vec{v}_1 - 2\vec{v}_2)$

選択肢: A: $2((\vec{v}_1, \vec{v}_1) - (\vec{v}_1, 2\vec{v}_2))$

B: $2((\vec{v}_1, \vec{v}_1) - (\vec{v}_1, 2\vec{v}_2)) + (\vec{v}_2, \vec{v}_1) - 2(\vec{v}_2, \vec{v}_2)$

C: $(\vec{v}_1, \vec{v}_1 - 2\vec{v}_2)$

D: $2(\vec{v}_1, \vec{v}_1 - 2\vec{v}_2)$

正答の選択肢: B

指定した誤答タイプ: 論理の誤り

GPT が作成した誤答:

$$(2\vec{v}_1 + \vec{v}_2, \vec{v}_1 - 2\vec{v}_2) = (2\vec{v}_1, \vec{v}_1 - 2\vec{v}_2) + (\vec{v}_2, \vec{v}_1 - 2\vec{v}_2)$$

$$(\vec{v}_2, \vec{v}_1 - 2\vec{v}_2) = (\vec{v}_2, \vec{v}_1) - 2(\vec{v}_2, \vec{v}_2) = 0$$

$$(2\vec{v}_1 + \vec{v}_2, \vec{v}_1 - 2\vec{v}_2) = (2\vec{v}_1, \vec{v}_1 - 2\vec{v}_2) = 2(\vec{v}_1, \vec{v}_1 - 2\vec{v}_2)$$

ANSWER: D