

En lineærtransformasjon $T: V \rightarrow W$ har kjerne $\text{Ker } T$ og bilde $\text{Im } T$.

A $\text{Ker } T \subseteq V$ og $\text{Im } T \subseteq V$

B $\text{Ker } T \subseteq V$ og $\text{Im } T \subseteq W$

C $\text{Ker } T \subseteq W$ og $\text{Im } T \subseteq V$

D $\text{Ker } T \subseteq W$ og $\text{Im } T \subseteq W$

$T: V \rightarrow W$ er en lineær-
transformasjon mellom endelig-
dimensjonale vektorrom.

$\dim \operatorname{Ker} T + \dim \operatorname{Im} T$ er lik

A $\dim V$

B $\dim V + \dim W$

C $\dim W$

D $\dim V - \dim W$

$T: V \rightarrow W$ er en éentydig lineærtransformasjon.

A $\text{Ker } T = \{\mathbf{0}\}$

B $\text{Ker } T = V$

C $\text{Im } T = \{\mathbf{0}\}$

D $\text{Im } T = W$

$S: U \rightarrow V$ og $T: V \rightarrow W$ er lineærtransformasjoner. $T \circ S$ er definert ved at $(T \circ S)(\mathbf{u})$ er lik

A $S(T(\mathbf{u}))$

B $T(\mathbf{u}) + S(\mathbf{u})$

C $T(S(\mathbf{u}))$

D $\langle T(\mathbf{u}), S(\mathbf{u}) \rangle$

for alle $\mathbf{u} \in U$.

T er en énentydig lineæroperator på et endeligdimensjonalt vektorrom V . Hva er **ikke** alltid sant?

A $\text{Im } T = V$

B $\text{Ker } T = \{\mathbf{0}\}$

C $T \circ T = T$

D T har en invers

$T: V \rightarrow W$ er en lineærtransformasjon, $\mathcal{B} = \{\mathbf{v}_1, \dots, \mathbf{v}_n\}$ en basis for V og $\mathcal{B}'$ en endelig basis for W . La $A = \left[[T(\mathbf{v}_1)]_{\mathcal{B}'} \mid \cdots \mid [T(\mathbf{v}_n)]_{\mathcal{B}'} \right]$.

A $[T(\mathbf{v})]_{\mathcal{B}} = A[\mathbf{v}]_{\mathcal{B}'}$

B $[T(\mathbf{v})]_{\mathcal{B}'} = A[\mathbf{v}]_{\mathcal{B}}$

C $[\mathbf{v}]_{\mathcal{B}} = A[T(\mathbf{v})]_{\mathcal{B}'}$

D $[\mathbf{v}]_{\mathcal{B}'} = A[T(\mathbf{v})]_{\mathcal{B}}$

M og N er similære kvadratiske matriser. Hva er **ikke** alltid sant?

A $\det M = \det N$

B Hvis $M = [T]_{\mathcal{B}}$, der T er en lineæroperator og $\mathcal{B}$ en basis, så fins en basis $\mathcal{B}'$ slik at $N = [T]_{\mathcal{B}'}$

C M og N har samme søylerom

D $\text{rank } M = \text{rank } N$