

## Taxonomi for normale (kvadratiske) matrixer

Reel matrix	Kompleks matrix	Generel	Normal <sup>(2)</sup>	Egenverdier
Symmetrisk $\mathbf{A}^T = \mathbf{A}$	Hermiteisk (diagonal er reel) $\mathbf{A}^{*T} = \mathbf{A}$	Selvadjungeret <sup>(1)</sup>	Ja	Reelle (inkl. 0)
Skævsymmetrisk (diagonal = 0) $\mathbf{A}^T = -\mathbf{A}$	Skævhermiteisk (diagonal imaginær eller 0) $\mathbf{A}^{*T} = -\mathbf{A}$	Skævadjungeret	Ja	Imaginære (inkl. 0)
Ortogonal ( $ \Delta \mathbf{A}  = \pm 1$ ) $\mathbf{A}^T = \mathbf{A}^{-1}$	Unitær ( $ \Delta \mathbf{A}  = 1$ ) $\mathbf{A}^{*T} = \mathbf{A}^{-1}$	Isometrisk	Ja	Absolut værdi 1

(1) Den (komplekst) konjugerede transponerede,  $\mathbf{A}^{*T}$ , kaldes for den adjungerede til  $\mathbf{A}$  (og deraf betegnelsen selvadjungeret i dette tilfælde); mere formelt kaldes den komplekst konjugerede transponerede for den hermiteske adjungerede, hvor hermiteske adjungering er analogt til kompleks konjugering.

(2) En normal matrix er en (generelt) kompleks kvadratisk matrix der kommuterer med sin adjungerede, dvs. opfylder  $\mathbf{A}^{*T} \mathbf{A} = \mathbf{A} \mathbf{A}^{*T}$ .

## Egenverdier i det komplekse plan:

