1.6 Test

T1-1 Ktorý z nasledujúcich vektorov

a) $\begin{pmatrix} 1 \\ -1 \end{pmatrix}$; b) $\begin{pmatrix} 3 \\ 3 \end{pmatrix}$; c) $\begin{pmatrix} 1 \\ 1 \end{pmatrix}$, je vlastným vektorom matice $\mathbf{A} = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ -1 & 4 \end{pmatrix}$?

T1-2 Ktorá z matíc

a) $e^{3.t}\begin{pmatrix} 1 & t \\ -t & 1+t \end{pmatrix}$; b) $e^{2.t}\begin{pmatrix} 1-t & t \\ -t & 1+t \end{pmatrix}$; c) $e^{3.t}\begin{pmatrix} 1-t & t \\ -t & 1+t \end{pmatrix}$,

je exponenciálom matice $\mathbf{A} = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ -1 & 4 \end{pmatrix}$?

T1-3 Ktoré z nasledujúcich tvrdení je správne? Matica $\mathbf{A}$ a $\mathbf{B}$ sú podobné vtedy a len vtedy ak existuje:

a) singulárna matica $\mathbf{T}$ taká, že $\mathbf{T}^{-1}\mathbf{AT} = \mathbf{B}$;

b) regulárna matica $\mathbf{T}$ taká, že $\mathbf{A}^{-1}\mathbf{TA} = \mathbf{B}$;

c) regulárna matica $\mathbf{T}$ taká, že $\mathbf{T}^{-1}\mathbf{AT} = \mathbf{B}$.