

Základní sada typových příkladů - druhá část

8. Ověřte, zda je zobrazení $\mathcal{A} : \mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}^m$ lineární.
9. Je dáno lin. zobrazení $\mathcal{A} : \mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}^m$ obrazy báze a je dáno \mathbf{v} . Vypočtěte jeho obraz.
10. Je dáno lin. zobrazení $\mathcal{A} : \mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}^m$ obrazy báze a je dán obraz \mathbf{w} . Najděte k němu jeden vzor.
11. Je dáno lin. zobrazení $\mathcal{A} : \mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}^m$ obrazy báze. Najděte $\mathcal{H}(\mathcal{A})$ a $h(\mathcal{A})$.
12. Je dáno lin. zobrazení $\mathcal{A} : \mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}^m$ obrazy báze. Najděte $\mathcal{N}(\mathcal{A})$ a $d(\mathcal{A})$.
13. Je dáno lin. zobrazení $\mathcal{A} : \mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}^m$ předpisem. Napište jeho matici v kanonické bázi.
14. Rozložte čtvercovou matici (bil. formy) na symetrickou a antisymetrickou část.
15. Klasifikujte symetrickou matici (kv. formy).
16. Vypočtěte přibližné řešení soustavy rovnic metodou nejmenších čtverců.
17. Vypočtěte determinant matice 3×3 .
18. Rozhodněte, které z daných vektorů jsou vlastní vektory matice.