

О Јакоби-ортогоналности у случајевима мале димензије

Катарина Лукић

Математички факултет, Универзитет у Београду

Апстракт. У раду [1] уведена је нова потенцијална карактеризација Риманових Осерманових алгебарских тензора кривине. За алгебарски тензор кривине кажемо да је Јакоби-ортогоналан ако $\mathcal{J}_X Y \perp \mathcal{J}_Y X$ важи за све $X \perp Y$, при чему $\mathcal{J}$ означава Јакобијев оператор. У раду [1] је доказано да је сваки Риманов Јакоби-ортогоналан тензор Осерманов, док су сви познати Осерманови тензори Јакоби-ортогонални. У раду [2] је уопштен појам Јакоби-ортогоналности на недефинитне просторе са скаларним производом. Уопштавамо особину Јакоби-ортогоналности на просторе са (могуће недефинитним) скаларним производом (као што је изложено у раду [2]) и доказујемо да је алгебарски тензор кривине на тродимензионом простору са скаларним производом Јакоби-ортогоналан ако и само ако је константне секционе кривине, односно Осерманов. У раду [2] је доказано и да је Јакоби-дијагонализабилан алгебарски тензор кривине на четвородимензионом простору са скаларним производом Јакоби-ортогоналан ако и само ако је Осерманов.

Библиографија

- [1] **V. Andrejić, K. Lukić.** The Orthogonality Principle for Osserman Manifolds. *Acta Math. Hungar.*, 2024, 173, 246–252.
- [2] **K. Lukić.** The Jacobi-orthogonality in indefinite scalar product spaces. *Publ. Inst. Math.*, 2024, 115, 33–44.