Streszczenie

Produkt Malceva $\mathcal{V} \circ \mathcal{W}$ rozmaitości $\mathcal{V}$ i $\mathcal{W}$ tego samego typu to klasa złożona ze wszystkich algebr A, które posiadają kongruencję θ, taką że iloraz A/θ należy do $\mathcal{W}$, a każda klasa abstrakcji, która jest podalgebrą A, należy do $\mathcal{V}$. Klasa $\mathcal{V} \circ \mathcal{W}$ może nie być rozmaitością. Zidentyfikowaliśmy klasę rozmaitości, które zachowują się dobrze jako drugi czynnik produktu Malceva. Nazwaliśmy je *rozmaitościami termowo idempotentnymi.* Do tej klasy należą w szczególności wszystkie rozmaitości idempotentne. Głównym wynikiem tej pracy jest warunek dostateczny na to, aby produkt Malceva $\mathcal{V} \circ \mathcal{W}$ rozmaitości $\mathcal{V}$ oraz rozmaitości termowo idempotentnej $\mathcal{W}$ był rozmaitością. Z tego warunku dostatecznego wyprowadziliśmy serię pochodnych warunków dostatecznych. Jeden z najciekawszych mówi, że dla dowolnej rozmaitości $\mathcal{V}$, która ma przemienne kongruencje, oraz dowolnej rozmaitości termowo idempotentnej $\mathcal{W}$, produkt Malceva $\mathcal{V} \circ \mathcal{W}$ jest rozmaitością. Podaliśmy również bazę równościową dla rozmaitości generowanej przez produkt Malceva dwóch rozmaitości.

Słowa kluczowe

produkt Malceva, rozmaitość, rozmaitość termowo idempotentna, baza równościowa.