

УДК 512.552.13

О. М. Романів<sup>✉</sup>, А. В. Саран

### $\omega$ -ЕВКЛІДОВІ ОБЛАСТІ І КІЛЬЦЯ КОСИХ ФОРМАЛЬНИХ РЯДІВ ЛОРАНА

Доведено, що якщо  $R$  є правою  $\omega$ -евклідовою областю, тоді кільце косих формальних степеневих рядів Лорана є правою  $\omega$ -евклідовою областю. Показано, що якщо  $R$  є правою  $\omega$ -евклідовою областю з мультиплікативною нормою, тоді кільце косих формальних степеневих рядів Лорана є правою областю головних ідеалів. Доведено, що якщо  $R$  є некомутативною  $\omega$ -евклідовою областю з мультиплікативною нормою, тоді кільце косих формальних степеневих рядів Лорана є кільцем з елементарною редукцією матриць.

**Ключові слова:**  $\omega$ -евклідові області, кільця косих формальних рядів Лорана, область головних ідеалів, кільця з елементарною редукцією матриць.

### $\omega$ -EUCLIDEAN DOMAIN AND SKEW LAURENT SERIES RINGS

It is proved, that if  $R$  is a right  $\omega$ -Euclidean domain, then skew Laurent formal series ring is a right  $\omega$ -Euclidean domain. It is shown, that if  $R$  is a right  $\omega$ -Euclidean domain with multiplicative norm, then skew Laurent formal series ring is a right principal ideal domain. It is also proven, that if  $R$  is a noncommutative  $\omega$ -Euclidean domain with a multiplicative norm, then skew Laurent formal series ring is a ring with elementary reduction of matrices.

**Key words:**  $\omega$ -Euclidean domain, skew Laurent formal series ring, principal ideal domain, ring with elementary reduction of matrices.

Львів. нац. ун-т ім. І. Франка, Львів

Одержано  
26.02.21

---

<sup>✉</sup>oleh.romaniv@lnu.edu.ua