

Złote Twierdzenie – prawo wzajemności reszt kwadrato- wych

Barbara Roszkowska-Lech

Politechnika Warszawska

e-mail: barbara.lech@pw.edu.pl

Ian Stewart w pięknej książce „Oswajanie nieskończoności” napisał „Często musi upłynąć pewien czas – bywa że setki lat – zanim dobre matematyczne idee nabiorą pożytecznego znaczenia” [2].

Przykładem ilustrującym tę tezę jest Prawo wzajemności reszt kwadrato-
wych, jedno z podstawowych twierdzeń teorii liczb, które określa związek między rozwiązywalnością dwóch kongruencji kwadratowych modulo różne liczby pierwsze. Pierwszy dowód opublikował Karl Friedrich Gauss w 1801 roku w *Disquisitiones Arithmeticae*.

Gauss nazywał to twierdzenie Złotym (Theorem Aureum) i sam podał sześć dowodów, a do czasów współczesnych opublikowano ich ponad 250. Tak duża liczba różnych dowodów potwierdza fakt, że jest to „dobra matematyczna idea” mocno powiązana z innymi działami matematyki.

W czasie wykładu postaram się spopularyzować nową wersję pewnego starego dowodu oraz opowiem o współczesnych pożytecznych znaczeniach Prawa wzajemności reszt kwadratowych.

MSC (2020): 11A41, 11A15

Literatura

- [1] F. Lemmermeyer, *Reciprocity Laws: From Euler to Eisenstein*, Springer, 2000.
- [2] I. Stewart, *Oswajanie nieskończoności*, Prószyński i S-ka, 2009.