



WYDZIAŁ MATEMATYKI, INFORMATYKI I EKONOMETRII
UNIwersytet Zielonogórski
Zielona Góra, 18-21 września 2014

Równanie Pella

Jan Boruch

IV Liceum Ogólnokształcące im. Jana Pawła II w Tarnowie

Tematem mojego referatu jest równanie nazwane przez Eulera równaniem Pella. Równanie to przedstawia się w postaci:

$$x^2 - Dy^2 = 1,$$

gdzie D jest liczbą naturalną oraz x i y są liczbami całkowitymi.

Dla D będącego kwadratem liczby całkowitej równanie to posiada dwa rozwiązania $(1, 0)$ oraz $(-1, 0)$, natomiast dla D niebędącego kwadratem liczby naturalnej równanie to posiada nieskończenie wiele rozwiązań, które można z łatwością generować przy pomocy algorytmu. Zagadnienie to ma swoje zastosowanie w zadaniach olimpijskich, o którym warto pamiętać.

[1] A. Neugebauer, *Matematyka Olimpijska: Algebra i teoria liczb*, Volumina, Szczecin 2011.