



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

Systemy liczbowe, w tym system złoty

Bartosz Narkiewicz

III Liceum Ogólnokształcące im. Marynarki Wojennej RP w Gdyni

W moim referacie przedstawię ciekawe sposoby zapisu liczb za pomocą systemów, które nie są oparte na liczbach naturalnych oraz parę ciekawych właściwości tzw. złotej liczby – liczby Φ .

Zaprezentuję ogólny wzór zapisu danej liczby w dowolnym systemie liczbowym rozważając nie tylko systemy o podstawach całkowitych, ale także o podstawach niecałkowitych a nawet niewymiernych. Pokażę przykładowy algorytm rozwinięcia wybranej liczby z systemu dziesiętnego na inny system o dowolnej podstawie. Następnie opowiem parę faktów na temat złotej liczby oraz ciągu Fibonacciego, co je łączy, a także jak wygląda i jakie ma właściwości system oparty właśnie na złotej liczbie.

[1] G. M. Bergman, *A number system with an irrational base*, Mathematics Magazine 31 (2), s. 98–110, 1957.

[2] L. C. Eggan, C. L. Vanden Eynden, *Decimal expansions to nonintegral bases*, Amer. Math. Monthly 73 (6), s. 576–582, 1966.