

Università degli Studi Roma Tre
Corso di Laurea in Matematica, a.a. 2010/2011
TN410 - Introduzione alla Teoria dei Numeri
Alfonso Pesiri
Esercitazione del 26/05/2011

Esercizio 1

Mostrare che tutti i numeri razionali sono esprimibili come frazioni continue finite.

Esercizio 2

Verificare che:

(a) $\frac{19}{51} = [0, 2, 1, 2, 6]$;

(b) $\frac{253}{436} = [0, 1, 1, 2, 1, 1, 1, 1, 2, 5]$;

(c) $\frac{F_{n+1}}{F_n} = [1, \underbrace{1, \dots, 1}_{n-1}]$, dove $F_{n+1} := F_n + F_{n-1}$ ed $F_0 := 1, F_1 := 1$.

Esercizio 3

Utilizzando la teoria delle frazioni continue dedurre le soluzioni delle seguenti equazioni diofantee in due incognite:

(a) $172X + 20Y = 1000$;

(b) $243X + 436Y = 2$.