

ABSTRAK

Nama : Thoriq Al Mahdi
NIM : 1197010076
Judul : Integral Aritmetika dan Anti Turunan Bilangan yang Tak Terintegralkan

Setiap a yang memenuhi $b' = a$ disebut sebagai integral dari b . Salah satu cara untuk mencari integral aritmetika yaitu dengan menggunakan fungsi integrasi yang bertujuan mengembalikan nilai a ke b untuk $a, b \in \mathbb{Z}$, yang diperoleh dari korespondensi antara turunan aritmetika dengan konjektur Golbach. Jika tidak ada b yang memenuhi $b' = a$, maka b disebut tak terintegralkan. Akan tetapi, b masih memiliki integral pada bilangan pecahan $(\mathbb{Q} - \mathbb{Z})$ yang disebut sebagai anti turunan dari b . Untuk menemukan anti turunan dari suatu bilangan yang tak terintegralkan diperlukan formula turunan aritmetika untuk bilangan rasional dan bilangan-bilangan yang memenuhi $\frac{n'}{n} \in \mathbb{Z}$. Penelitian ini bertujuan untuk merumuskan formula integral aritmetika dan menemukan anti turunan dari bilangan-bilangan yang tak terintegralkan.

Kata Kunci: Integral Aritmetika, Turunan Aritmetika, Anti Turunan, Konjektur Goldbach

ABSTRACT

Name : Thoriq Al Mahdi
NIM : 1197010076
Title : *The Arithmetic Integral and The Anti-Derivative of Non-Integrable Numbers*

Every a that satisfies $b' = a$ is called an integral of b . One of the ways to find arithmetic integrals is by using an integration function that aims to return the value of a to b for $a, b \in \mathbb{Z}$, that is obtained from the correspondence between arithmetic derivatives and the Golbach's Conjecture. If there is no b that satisfies $b' = a$, then b is called non-integrable. However, b still has an integral in fractional numbers $(\mathbb{Q} - \mathbb{Z})$ called the anti-derivative of b . To find the anti-derivative of a non-integrable number, It requires the arithmetic derivative formula for rational numbers and the numbers that satisfy $\frac{n'}{n} \in \mathbb{Z}$. This research aims to formulate the arithmetic integral formula and discover the anti-derivatives of non-integrable numbers.

Keywords: Arithmetic Integral, Arithmetic Derivative, Anti-Derivative, Goldbach's Conjecture