

Nama : Muchammad Daniyal Kautsar

NIM : 21/479067/TK/52800

NIU : 479067

Prodi : Teknologi Informasi

1. Buktikan bahwa untuk semua $n, m \in \mathbb{Z}$, jika m dan n genap maka $m+n$ juga genap.

Misalkan n dan m adalah bilangan genap sehingga $n = 2k$, dan m adalah $2j$. Maka,

$$n+m = 2k+2j$$

$$n+m = 2(k+j)$$

Misalkan $k+j = p$, maka,

$$n+m = 2p$$

sehingga, $n+m$ adalah bilangan genap juga.

Jadi, untuk semua $n, m \in \mathbb{Z}$, jika m dan n genap maka $m+n$ juga merupakan bilangan genap.

2. Buktikan bahwa setiap bilangan bulat adalah bilangan rasional.

Misalkan suatu bilangan bulat n , karena n adalah bulat sehingga n dapat dinyatakan dalam bentuk

$$n = \frac{a}{b}, \text{ dimana } a \text{ dan } b \text{ adalah bilangan bulat dan } b \neq 0, \text{ misalnya seperti } n = \frac{n}{1}.$$

Sehingga, sesuai dengan definisi bilangan rasional, n juga termasuk bilangan rasional.

Jadi, bahwa setiap bilangan bulat adalah termasuk bilangan rasional atau dapat pula disimpulkan

bahwa himpunan bilangan bulat adalah subhimpunan dari himpunan bilangan rasional dengan nilai b setidaknya adalah 1.