

Tugas 1
Struktur Aljabar 1
17 Februari 2010

1. Buktikan bahwa $\{2^m: m \in \mathbb{Z}\}$ dengan operasi perkalian merupakan sebuah grup.
2. Misalkan F menotasikan himpunan semua pemetaan dari R ke R . Untuk setiap $f, g \in F$ didefinisikan $f + g$ dengan $(f + g)(x) = f(x) + g(x)$ untuk semua $x \in R$. Maka $f + g \in F$. Buktikan bahwa F dengan operasi tersebut adalah grup.
3. Jika G adalah grup abel, buktikan bahwa untuk semua $a, b \in G$ dan semua bilangan bulat n , $(a \cdot b)^n = a^n \cdot b^n$.