

$\{Z, +\}$ 是否为群? 若是, 验证其满足群定义; 若不是, 说明理由。

回答:

1. 封闭性: $\forall a_1, a_2 \in Z, a_1 + a_2 \in Z$ 满足

2. 结合律: $\forall a_1, a_2, a_3 \in Z, (a_1 + a_2) + a_3 = a_1 + (a_2 + a_3)$ 满足

3. 幺元: $\exists a_0 \in Z, s.t. \forall a \in Z, a_0 + a = a_0 + a = a$ 满足

4. 逆: $\forall a \in Z, \exists a^{-1} \in Z, s.t. a + a^{-1} = a_0$ 满足

因此整数集满足群定义