Nech $N=\left\{0,1,2,…,n,…\right\}$ je množina všetkých prirodzených čísel. Definujme binárnu reláciu

$R=\left\{\left(a,b\right)\in N×N, 5\left|\left(a-b\right)\right.\right\}.$

1. Ukážte, že relácia $R$ je reláciou ekvivalencie.
2. Popíšte rozklad $Z\_{5}=N/R$ množiny $N$ podľa relácie $R$.
3. Vhodne definujte operáciu sčítania $⊕$ a operáciu násobenia $⊙$ na množine $Z\_{5}$.
4. Popíšte vlastnosti (algebrickej) štruktúry $\left(Z\_{5}, ⊕,⊙\right)$.