

Soru 1) mod 12'deki çift tamsayıların kümesi bildiğimiz toplama ve çarpma işlemine göre bir halka oluşturur mu? Açıklayınız.

Soru 2) $\mathbf{Z}_2 \times \mathbf{Z}_2$ grubunu tanımlayınız. Bu grupta mertebesi 4 olan eleman sayısını belirleyiniz.

Soru 3) $G = \{-1, +1, i, -i\}$ olmak üzere $\varnothing: (\mathbf{Z}, +) \rightarrow (G, \cdot)$ dönüşümü $\varnothing(x) = i^x$ olarak tanımlanıyor. \varnothing 'nin türünü ve çekirdeğini belirleyiniz.

Soru 4) $H < G$ olsun. $|G:H| = 2$ ise H 'in bir normal altgrup olduğunu gösteriniz.

Soru 5) D_{19} dihedral grubunu tanımlayıp alt grup tablosunu çiziniz.