

1. Tegyük fel, hogy az R gyűrű e elemére $e^2 = e$. Bizonyítsuk be, hogy $eRe = \{ere \mid r \in R\}$ egységelemes gyűrű az eredeti műveletekkel.
2. Adjuk meg izomorfia erejéig az összes 36-odrendű Abel-csoportot. Amelyik izomorfiatípus előfordul S_{10} -ben részcsoporthként, azt adjuk is meg egy-egy generátorrendszerével.
3. Hány homomorfizmus megy a C_6 csoportból $S_3 \times D_5$ -be?
4. Adjuk meg D_6 és C_{100} egy-egy kompozícióláncát és a hozzájuk tartozó faktorokat.
5. Adjuk meg definiáló relációk segítségével a $C_2 \times C_2 \times C_2$ csoportot. Bizonyítsuk is be, hogy a megadott csoport ezzel izomorf.
6. Bizonyítsuk be, hogy egy $5 \cdot 7 \cdot 17$ elemű csoportnak legalább két Sylow-részcsoporthja normálosztó.

1. Tegyük fel, hogy az R gyűrű e elemére $e^2 = e$. Bizonyítsuk be, hogy $eRe = \{ere \mid r \in R\}$ egységelemes gyűrű az eredeti műveletekkel.
2. Adjuk meg izomorfia erejéig az összes 36-odrendű Abel-csoportot. Amelyik izomorfiatípus előfordul S_{10} -ben részcsoporthként, azt adjuk is meg egy-egy generátorrendszerével.
3. Hány homomorfizmus megy a C_6 csoportból $S_3 \times D_5$ -be?
4. Adjuk meg D_6 és C_{100} egy-egy kompozícióláncát és a hozzájuk tartozó faktorokat.
5. Adjuk meg definiáló relációk segítségével a $C_2 \times C_2 \times C_2$ csoportot. Bizonyítsuk is be, hogy a megadott csoport ezzel izomorf.
6. Bizonyítsuk be, hogy egy $5 \cdot 7 \cdot 17$ elemű csoportnak legalább két Sylow-részcsoporthja normálosztó.

1. Tegyük fel, hogy az R gyűrű e elemére $e^2 = e$. Bizonyítsuk be, hogy $eRe = \{ere \mid r \in R\}$ egységelemes gyűrű az eredeti műveletekkel.
2. Adjuk meg izomorfia erejéig az összes 36-odrendű Abel-csoportot. Amelyik izomorfiatípus előfordul S_{10} -ben részcsoporthként, azt adjuk is meg egy-egy generátorrendszerével.
3. Hány homomorfizmus megy a C_6 csoportból $S_3 \times D_5$ -be?
4. Adjuk meg D_6 és C_{100} egy-egy kompozícióláncát és a hozzájuk tartozó faktorokat.
5. Adjuk meg definiáló relációk segítségével a $C_2 \times C_2 \times C_2$ csoportot. Bizonyítsuk is be, hogy a megadott csoport ezzel izomorf.
6. Bizonyítsuk be, hogy egy $5 \cdot 7 \cdot 17$ elemű csoportnak legalább két Sylow-részcsoporthja normálosztó.