

1. Hány elemű egy négyzet alapú egyenes hasáb (négyzetes oszlop) szimmetriacsoportja?
2. Adjunk meg a komplex elemű 2×2 -es invertálható mátrixok szorzási csoportjában egy 100 elemű ciklikus csoportot.
3. Igazoljuk, hogy ha egy csoportban az egységelemen kívül minden elem rendje 2, akkor a csoport kommutatív. Van-e ilyen tulajdonságú véges csoport, amelynek elemszáma nagyobb, mint 1000?
4. Van-e S_{20} -ban olyan elem, amelynek a négyzete egy (a) 20; (b) 19 hosszú ciklus?
5. Adjunk meg S_6 -ban három nem-izomorf 8 elemű részcsoporthat.
6. Hány részcsoporthat van $\mathbf{Z}_7 \times \mathbf{Z}_7$ -nek?
7. Van 24 sárga és 6 piros egyforma gyöngyünk. Hány különböző nyakláncot készíthetünk belőlük? (Ugyanaz a nyaklánc, ha arrébb forgatjuk a gyöngyöket vagy az egészet megfordítjuk.)