

- 34.** Az 5 kis négyzetből álló alakzatok helyzetét figyeljük és ezek D_4 szerinti pályáinak a számát kell meghatározni. A Burnside-lemma alapján ehhez kiszámoljuk a D_4 -beli permutációk fixpontjainak számát és vesszük a számtani közepüket.
- 35.** Itt a 3, illetve 4 helyből álló alakzatok helyzetét nézzük és ezek D_{12} szerinti pályáinak a száma a kérdés, amit a Burnside-lemma alapján kapunk meg.
- 36.** Használjuk a 13c feladatot.
- 37c** Igaz. Próbáljuk párosítani az elemeket az inverzükkel.
- 38.** Megfelel S_n alkalmas n -re.
- 39.** Ahol lehet, a ciklikus direkt tényezőket bontsuk tovább direkt szorzattá, így megkapjuk az egyetlen izomorf párt. A nem izomorfizmus bizonyításához vizsgáljuk az elemek rendjét (néhány esetben a kommutativitás megléte vagy hiánya is segít).
- 40a** A 10-nél kisebb osztókhoz keressünk ciklikus, illetve diéder típusú részcsoportokat.
- 40b** Írjuk fel A_4 összes elemét ciklusok segítségével, és számítsuk ki a rendjeiket. Kétféle 6 elemű csoport van, ezek közül a ciklikus a rendek alapján nem jöhet szóba, a másik fajtánál pedig annak A_4 összes legfeljebb másodrendű elemét tartalmaznia kellene, viszont ezek részcsoportot alkotnak, amelynek elemszáma ellentmond a Lagrange-tételnek.