1. Visa att alla delgrupper till en cyklisk grupp är cykliska.
2. Hur ser gruppen av symmetrier för en rektangel (som inte också är en kvadrat) ut?
3. Finn ordningen för gruppen av alla symmetrier hos en kub (grupper, now in 3D!).
4. Finn ordningen hos permutationen (1,3,5) i S_5.
5. Skriv ner formlerna för alla homomorfismer från $\mathbb{Z}_6$ till $\mathbb{Z}_9$. (Grupper med addition.)
6. Låt G vara en abelsk (en grupp är abelsk om $ab = ba$ för alla element a, b i gruppen) grupp. Visa att funktionen som tar x till x^n (för ett fixt positivt heltal n) är en homomorfism.
7. Vilka delgrupper till S_3 är normala?
8. Definiera centret hos en grupp som de element som kommuterar med alla andra element, dvs. $C(G) := \{g : xg = gx$ för alla x i $G\}$. Visa att $C(G)$ är en normal delgrupp till G.
9. Visa att en ändlig grupp är unionen av icke-triviala delgrupper om och endast om gruppen inte är cyklisk.
10. Visa att om $(ab)^{-1} = a^{-1}b^{-1}$ för alla element a, b i G så är G abelsk.