

Domácí úlohy 12.
odevzdat do 7.1. 12:00
(počítá se max. 15 bodů)

1. (2 body) Určete, kolik prvků kterého řádu obsahuje osmiprvková kvaternionová grupa.
2. (2 body) Najděte nejmenší n takové, že grupa \mathbf{A}_n obsahuje prvek řádu 10.
3. (4 body) Dokažte, že $\mathbf{A}_n = \langle (1\ 2\ 3), (1\ 2\ 4), \dots, (1\ 2\ n) \rangle$.
4. (7 body) Najděte všechny podgrupy grupy \mathbf{D}_8 (grupa symetrií čtverce). Nezapomeňte zdůvodnit, že žádné jiné podgrupy neexistují! Nakreslete uspořádanou množinu všech podgrup (uspořádání inkluzí).