

Termín na odovzdanie: výberové cvičenie počas siedmeho týždňa semestra (5. novembra).

Úloha 1. Nech $(G, +)$ je komutatívna grupa a H je jej podgrupa. Z prednášky vieme, že

$$x \sim y \quad \Leftrightarrow \quad x - y \in H$$

je relácia ekvivalencie na množine G . (Využili sme ju pri definícii faktorovej grupy.)

Zoberme ľubovoľné dva prvky $x, y \in G$, budeme pracovať s ich triedami $[x]$ a $[y]$. Dokážte, že platí:

$$[x] + [y] = \{a + b; a \in [x], b \in [y]\}.$$