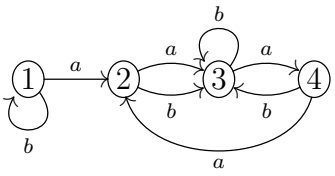
Algebra I – podzim 2024 – 2. domácí úloha

1. Určete všechny prvky přechodového monoidu automatu



2. Rozhodněte, zda předpis

$$\varphi\colon (\mathbb{Z}_4,+)\times(\mathbb{Z}_3,+)\to(\mathbb{Z}_6,+),\quad \varphi\big(([a]_4,[b]_3)\big)=[3a^2+2b]_6,$$

kde $a,b\in\mathbb{Z}$, korektně definuje zobrazení. Pokud ano, rozhodněte, zda je surjektivní a zda se jedná o homomorfismus monoidů.