

Domácí úlohy 6.
odevzdat do 21.11. 14:00 (čtvrtek)

1. (15 bodů) Dokažte, že torzní součin $Q \otimes F$ je vektorovým prostorem nad Q . Dokažte také, že skalární násobení je dobře definované, ale nemusíte dokazovat, že sčítání je dobře definované. Definice a značení viz přednáška.

Doplňující cvičení

- 2.** Buď F volný modul, který je konečně generovaný. Dokažte, že pak má konečnou volnou bázi.
- 3.** Uvažujte abelovskou grupu \mathbb{Q} jako \mathbb{Z} -modul. Dokažte, že je beztorzní, není volná, není konečně generovaná, nicméně každá konečně generovaná podgrupa je volná.