

## Teorie čísel: Domácí úkol 3

Termín odevzdání: pondělí 6. května 2024 10:45.

1. (6 bodů) Určete hodnotu Legendreova symbolu  $\left(\frac{139}{197}\right)$ .
2. (6 bodů) V závislosti na prvočísle  $p > 2$  určete  $\left(\frac{5}{p}\right)$ .
3. (7 bodů) Popište pomocí všech hodnot všechny multiplikativní charaktery modulo 10.
4. (6 bodů) Najděte nějaký prostý charakter modulo 13 a spočítejte čtverec kvadratického Gaussova součtu  $S^2$  modulo 13.

*Svůj postup řádně odůvodňujte. O řešení příkladů se můžete bavit se spolužáky (a s vyučujícími), ale řešení sepište sami. V důkazových úlohách se jasně odkazujte na použitá tvrzení.*

Řešení prosím odevzdejte buď papírově na začátku přednášky, nebo do aplikace Studijní mezi-výsledky v SIS.