

Zápočtový test z algebry

Standardní termín: středa 13.4.2022 12:20 K1 (v době přednášky)

Pokud nemůžete přijít, nemusíte se omlouvat, prostě přijďte na některý opravný termín.

Opravné termíny: pondělí 2.5. 10:40 K11, pátek 20.5. 14:00 K3

Formát testu: čtyři úlohy, 60 minut, max. 20 bodů, na zápočet je potřeba alespoň 14 bodů
V testu budou čtyři početní úlohy. Typově i obtížností budou srovnatelné s těmi, které řešíte na cvičeních.

Typy úloh:

- Elementární teorie čísel: úlohy s kongruencemi, Eulerova věta, čínská věta o zbytcích.
- Kvadratická rozšíření celých čísel: výpočet NSD, ireducibilní rozklady.
- Obory polynomů jedné proměnné (nejen nad tělesy): výpočet NSD, ireducibilní rozklady.
- Modulární aritmetika polynomů: čínská věta o zbytcích, počítání v konečných tělesech.
- Symetrické polynomy a Vietovy vztahy.

(V testu nebudou úlohy z třetího cvičení týkající se prvků rozšíření.)

Pište postup, pište zdůvodnění vašich úvah, odkazujte se na konkrétní věty, které používáte.

Například, v úloze „spočtete poslední dvě cifry čísla 11^{1234} “ byste měli v jistém kroku explicitně uvést, že používáte Eulerovu větu pro $m=100$ a $a=11$ (anebo použít jiné zdůvodnění).