

M116, M516: АЛГЕБРА 2
M3-20, M4-18: ТЕОРИЈА ГРУПА
M571, MA011: АЛГЕБРА 3

ЈУНСКИ РОК
3. ЈУЛ 2026.

- [20] 1. Дата је симетрична група S_{10} .
- (а) Одредити ред пермутације α^{444} , где је
- $$\alpha = (1\ 2\ 3)(1\ 4\ 3\ 6\ 7\ 2)(10\ 3)(10\ 2\ 8\ 9)(8\ 5).$$
- (б) Одредити максималан ред пермутације у групи S_{10} . У колико класа конјугованости у групи S_{10} се налазе пермутације максималног реда?
- (в) Испитати да ли S_{10} има подгрупу индекса 512.
- (г) Одредити $\langle (1\ 2\ 3\ 4\ 5\ 6\ 7\ 8\ 9), (1\ 8)(2\ 7)(3\ 6)(4\ 5) \rangle$.
- [15] 2. Доказати да ако је кардиналност класе конјугованости сваког елемента групе G највише 2, онда важи $G' \leq Z(G)$.
- [15] 3. Нека је G група реда 1755. Доказати да G мора имати 5-подгрупу Силова или 13-подгрупу Силова која је нормална.

РАД ТРАЈЕ **180** МИНУТА.

ВРЕДНОСТ ЗАДАТАКА ЈЕ НАЗНАЧЕНА НА ЛЕВОЈ МАРГИНИ.

УСМЕНИ ИСПИТ: **ЧЕТВРТАК, 9. ЈУЛ у 11 ч, учионица 60.**