

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

26. ЈУН 2024.

- [20] 1. (а) Доказати да за парно  $n > 2$  важи:

$$\mathbb{A}_n = \langle (1\ 2\ \dots\ n-1), (n-2\ n-1\ n) \rangle.$$

(б) Испитати да ли је  $\mathbb{Z}_2$  хомоморфна слика групе  $\mathbb{A}_4$ .

- [15] 2. (а) Нека је  $N$  нормална подгрупа групе  $G$  таква да сваки аутоморфизам групе  $N$  је и унутрашњи аутоморфизам групе  $N$ . Доказати да је тада  $G = NC_G(N)$ .

(б) Одредити  $C_{D_{2024}}(\{id, \sigma\rho^{506}\})$ .

- [15] 3. Нека је група  $G$  реда 11025. Ако  $G$  има јединствену 3-подгрупу Силова, доказати да је  $G$  Абелова група.

РАД ТРАЈЕ **180** МИНУТА.

ВРЕДНОСТ ЗАДАТАКА ЈЕ НАЗНАЧЕНА НА ЛЕВОЈ МАРГИНИ.

УСМЕНИ ИСПИТ: **УТОРАК, 2. ЈУЛ** од **10.30** у сали **60**.