

АЛГЕБАРСКЕ СТРУКТУРЕ

Октобар 2 - II део

30.09.2020.

1. (5 поена) Доказати да је у интегралном домену \mathbf{R} у коме су сви идеали главни сваки прост ненула идеал максималан.
2. (5 поена) Нека је \mathbf{R} прстен са јединицом и \mathbf{M} максималан леви идеал у \mathbf{R} . Доказати да је \mathbf{M} јединствен максималан леви идеал у \mathbf{R} ако и само ако је $R \setminus M$ скуп свих инвертибилних елемената прстена \mathbf{R} .
3. (5 поена) Одредити за који рационални број a је полином $p(x) = x^4 + a$ несводљив над пољем рационалних бројева \mathbb{Q} .
4. (5 поена) Наћи групу Галоа полинома $p(x) = x^4 + 1$ над пољем рационалних бројева, све подгрупе те Галоа групе и одговарајућа фиксна потпоља.